

# **Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible del municipi de Sant Pere de Ribes**



**Ajuntament  
Sant Pere de Ribes**



## **Document I**

**Pla d'acció per l'energia sostenible de Sant  
Pere de Ribes**

**Novembre 2010**

## **Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible del municipi de Sant Pere de Ribes**

El Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible s'ajusta al "Pacte d'alcaldes/esses" de la UE i seguint la metodologia establerta des de l'Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat.

El Pacte d'alcaldes/esses compromet als municipis adherits a aconseguir els objectius comunitaris de reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle mitjançant actuacions relacionades amb l'eficiència energètica i les fonts d'energies renovables.

### **Equip Redactor:**

**LA VOLA 1981,S.A., Empresa consultora**



Miki Rubio, Responsable de canvi climàtic.  
Xavier Codina, Cap de projecte de mobilitat i soroll  
Núria Pous, Tècnica de canvi climàtic

### **Ajuntament de Sant Pere de Ribes: Responsables seguiment PAES**

Bàrbara Scuderi, regidora de Medi Ambient i Habitatge, Cultura i Joventut a Sant Pere de Ribes  
Jordi Roig. Tècnic de Medi Ambient

### **Diputació de Barcelona: Direcció del treball**

Blanca Martínez de Foix, Tècnica de l'Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat. Medi Ambient.  
Àngel Moreno, tècnic de l'Oficina Tècnica d'Avaluació i Gestió Ambiental

|            |                                                                                  |           |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>   | <b>INTRODUCCIÓ .....</b>                                                         | <b>5</b>  |
| <b>1.1</b> | <b>MARC GENERAL .....</b>                                                        | <b>5</b>  |
| <b>1.2</b> | <b>CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI .....</b>                                       | <b>8</b>  |
| 1.2.1      | ASPECTES GENERALS .....                                                          | 8         |
| 1.2.2      | ASPECTES AMBIENTALS .....                                                        | 11        |
| <b>1.3</b> | <b>ORGANIGRAMA MUNICIPAL I DESCRIPCIÓ DE COMPETÈNCIES .....</b>                  | <b>12</b> |
| <b>2</b>   | <b>INVENTARI D'EMISSIONS DE GEH.....</b>                                         | <b>14</b> |
| <b>2.1</b> | <b>METODOLOGIA.....</b>                                                          | <b>14</b> |
| 2.1.1      | OBJECTIUS.....                                                                   | 14        |
| 2.1.2      | ABAST .....                                                                      | 14        |
| 2.1.3      | FASES DE TREBALL .....                                                           | 15        |
| 2.1.3.1    | RECOLLIDA D'INFORMACIÓ. ENQUESTA DE PARTIDA .....                                | 17        |
| 2.1.3.2    | ENTRADA DE DADES AL PROGRAMA d'EMISSIONS.....                                    | 18        |
| 2.1.3.3    | AVALUACIÓ D'EMISSIONS DE GEH.....                                                | 20        |
| 2.1.3.4    | FONTS D'INFORMACIÓ.....                                                          | 21        |
| <b>2.2</b> | <b>AVALUACIÓ DELS CONSUMS I EMISSIONS DE GEH DEL MUNICIPI .....</b>              | <b>26</b> |
| 2.2.1      | DADES DE PARTIDA DEL MUNICIPI .....                                              | 26        |
| 2.2.1.1    | CONSUM TOTAL DEL MUNICIPI .....                                                  | 26        |
| 2.2.1.2    | CONSUM DELS SECTORS PRIMARI I INDUSTRIAL .....                                   | 30        |
| 2.2.1.3    | INDICADOR DE LA XARXA DE MUNICIPIS CAP A LA SOSTENIBILITAT .....                 | 33        |
| 2.2.1.4    | INTENSITAT ENERGÈTICA LOCAL .....                                                | 34        |
| 2.2.2      | AVALUACIÓ DE LES EMISSIONS DE GEH DEL MUNICIPI .....                             | 36        |
| 2.2.2.1    | EMISSIONS TOTALS DEL MUNICIPI .....                                              | 36        |
| 2.2.2.2    | EMISSIONS PER SECTORS INDUSTRIAL I PRIMARI .....                                 | 41        |
| <b>2.3</b> | <b>AVALUACIÓ DELS CONSUMS I LES EMISSIONS DE GEH DE L'ÀMBIT PAES.....</b>        | <b>45</b> |
| 2.3.1      | DADES DE PARTIDA DE L'ÀMBIT PAES .....                                           | 45        |
| 2.3.1.1    | CONSUM TOTAL DE L'ÀMBIT PAES .....                                               | 45        |
| 2.3.1.2    | CONSUM PER SECTORS ÀMBIT PAES .....                                              | 49        |
| 2.3.2      | AVALUACIÓ DE LES EMISSIONS DE GEH DE L'ÀMBIT PAES.....                           | 59        |
| 2.3.2.1    | EMISSIONS TOTALS DE L'ÀMBIT PAES.....                                            | 59        |
| 2.3.2.2    | EMISSIONS PER SECTORS àmbit paes.....                                            | 63        |
| <b>2.4</b> | <b>AVALUACIÓ DELS CONSUMS I EMISSIONS DE GEH EN L'ÀMBIT DE L'AJUNTAMENT.....</b> | <b>73</b> |
| 2.4.1      | DADES ENERGÈTIQUES DE PARTIDA DE L'AJUNTAMENT .....                              | 73        |
| 2.4.1.1    | CONSUM ENERGÈTIC TOTAL DE L'AJUNTAMENT .....                                     | 73        |
| 2.4.1.2    | CONSUM ENERGÈTIC PER SECTORS.....                                                | 77        |
| 2.4.2      | AVALUACIÓ DE LES EMISSIONS DE GEH DE L'ÀMBIT DE L'AJUNTAMENT .....               | 88        |
| 2.4.2.1    | AVALUACIÓ DE LES EMISSIONS TOTALS DE L'AJUNTAMENT .....                          | 88        |
| 2.4.2.2    | AVALUACIÓ DE LES EMISSIONS PER SECTORS .....                                     | 92        |
| <b>2.5</b> | <b>PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA INFERIOR A 20 MW.....</b>                           | <b>97</b> |
| 2.5.1      | PRODUCCIÓ EN L'ÀMBIT MUNICIPI .....                                              | 97        |
| 2.5.1.1    | PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA.....                                                   | 97        |

|          |                                                                                    |            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2.5.1.2  | ESTALVI D'EMISSIONS PER LA PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA EN L'ÀMBIT MUNICIPAL          | 98         |
| 2.5.2    | PRODUCCIÓ EN L'ÀMBIT PAES                                                          | 99         |
| 2.5.2.1  | PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA                                                          | 99         |
| 2.5.2.2  | ESTALVI D'EMISSIONS PER LA PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA EN L'ÀMBIT PAES               | 100        |
| 2.5.3    | PRODUCCIÓ EN L'ÀMBIT DE L'AJUNTAMENT                                               | 101        |
| 2.5.3.1  | PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA DE L'AJUNTAMENT                                          | 101        |
| 2.5.3.2  | EMISSIONS ESTALVIADES PER LES INSTAL·LACIONS D'ENERGIES RENOVABLES DE L'AJUNTAMENT | 102        |
| <b>3</b> | <b>DIAGNOSI ENERGÈTICA ESTRATÈGICA</b>                                             | <b>103</b> |
| 3.1      | TAULA RESUM DE L'ÀMBIT PAES                                                        | 104        |
| 3.2      | TAULA RESUM DE LA PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA                                        | 107        |
| 3.3      | PUNTS FORTS I PUNTS FEBLES DE LA DIAGNOSI                                          | 108        |
| 3.4      | ANÀLISI DEL POTENCIAL D'IMPLANTACIÓ D'ENERGIES RENOVABLES AL MUNICIPI              | 114        |
| <b>4</b> | <b>ESTRATÈGIA DE REDUCCIÓ I ÀMBIT D'ACTUACIÓ</b>                                   | <b>117</b> |
| 4.1      | SELECCIÓ ÀMBITS COMPROMÍS PAES                                                     | 117        |
| 4.2      | PROJECCIÓ D'ESCENARIS D'EMISSIONS DE GEH EN ELS ÀMBITS D'ACTUACIÓ                  | 119        |
| <b>5</b> | <b>PLA D'ACCIÓ</b>                                                                 | <b>121</b> |
| 5.1      | ESTRUCTURA DEL PLA D'ACCIÓ                                                         | 121        |
| 5.1.1    | CONTINGUT DE LES FITXES                                                            | 121        |
| 5.2      | RECULL D'ACCIONS                                                                   | 126        |
| 5.2.1    | RESUM RECULL ACCIONS                                                               | 177        |
| 5.3      | RESUM PLA D'ACCIÓ                                                                  | 185        |
| 5.4      | ACCIONS REALITZADES DURANT EL PERÍODE 2005-2010                                    | 187        |
| <b>6</b> | <b>PLA DE SEGUIMENT</b>                                                            | <b>189</b> |
| 6.1      | INDICADORS DE SEGUIMENT DEL PAES                                                   | 189        |

## 1 INTRODUCCIÓ

### 1.1 MARC GENERAL

El quart informe del IPCC (Panell Intergovernamental d'experts sobre Canvi Climàtic) afirma que l'escalfament del sistema climàtic és inequívoc, com evidencien ja els augments observats del promig mundial de la temperatura de l'aire i de l'oceà, el desgel generalitzat de les neus i els gels, i l'augment mitjà mundial del nivell de mar.

Així mateix, segons aquest mateix informe les emissions mundials de gasos d'efecte d'hivernacle han augmentat, des de l'era preindustrial, en un 70% entre 1970-2004. Les causes d'aquest augment són principalment antropogèniques.

El problema s'associa a un model de consum energètic clarament insostenible que suposa un esgotament dels recursos no renovables i l'emissió de gasos amb capacitat per modificar els vectors ambientals.

Davant d'aquest escenari generalitzat la resposta de les organitzacions internacionals no s'ha fet esperar i les diferents administracions han reaccionat adoptant-ne mesures i compromisos amb objecte de reduir les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle mitjançant l'increment de l'eficiència energètica i el foment de les energies renovables.

En aquesta línia, l'Ajuntament de St. Pere de Ribes, amb una política activa front el canvi climàtic, va expressar el seu desig de fer front a aquesta problemàtica mitjançant un pla de mitigació i adaptació local contra el canvi climàtic.

Aquest pla ha estat elaborat segons els criteris i metodologia establerts per la Diputació de Barcelona en el Pacte d'Alcaldes/esses i pot ser vàlid per una futura adhesió al Pacte promogut per la Direcció General de Transport i Energia de la Unió Europea (DGTREN).

Donades les similituds dels plans, aquest s'ha redactat seguint la metodologia i continguts als Plans d'Acció per l'Energia Sostenible, pensant en una possible futura adhesió.

El Pacte d'Alcaldes/esses compromet a tots els municipis signants ha elaborar un Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES), amb un programa d'accions

que permetin la reducció en un 20% les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle (GEH) del municipi abans del 2020, en aquells àmbits que l'ens municipal tingui competències.

## DOCUMENT I: PAES

### PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

El Pacte d'Alcaldes/esses està obert a tots els pobles i ciutats d'Europa, i en els casos que per les seves dimensions no disposen dels recursos necessaris per elaborar l'inventari i per treballar el pla d'acció es fa necessari el suport d'altres administracions supramunicipals. En aquest sentit, el Pacte d'Alcaldes/esses defineix les estructures de suport com a les administracions públiques que estan en condicions de proporcionar una orientació estratègica, suport financer i tècnic als municipis. Aquest és el cas de la Diputació de Barcelona que dona impuls al Pacte d'Alcaldes mitjançant una línia de suport i metodologia per realitzar els PAES dels municipis de la província que s'adhereixin al Pacte.

Entre les tasques principals que desenvolupen aquestes estructures i, en concret la Diputació de Barcelona, s'inclouen:

- Promocionar l'adhesió al Pacte d'Alcaldes/esses dels municipis de la seva àrea i la prestació de suport i coordinació als municipis fins a la signatura;
- Prestar assistència tècnica i estratègica dels municipis disposats a sumar-se al Pacte;
- Proporcionar suport financer als municipis per a despeses relacionades amb la preparació PAES;
- Donar suport al desenvolupament dels PAES i l'organització de jornades de sensibilització en l'àmbit de l'eficiència energètica.
- Informar periòdicament a la Comissió sobre els resultats obtinguts i la participació estratègica en l'aplicació del Pacte.

En aquest marc, la Diputació de Barcelona, com estructura de suport, ofereix a tots els municipis signants de la província de Barcelona una metodologia comú de treball que cal seguir per redactar els diferents apartats de que constarà el Pla d'Acció d'Energia Sostenible que els municipis hauran de tenir enllestit en el termini d'un any a partir del moment de la signatura del Pacte d'Alcaldes/esses.

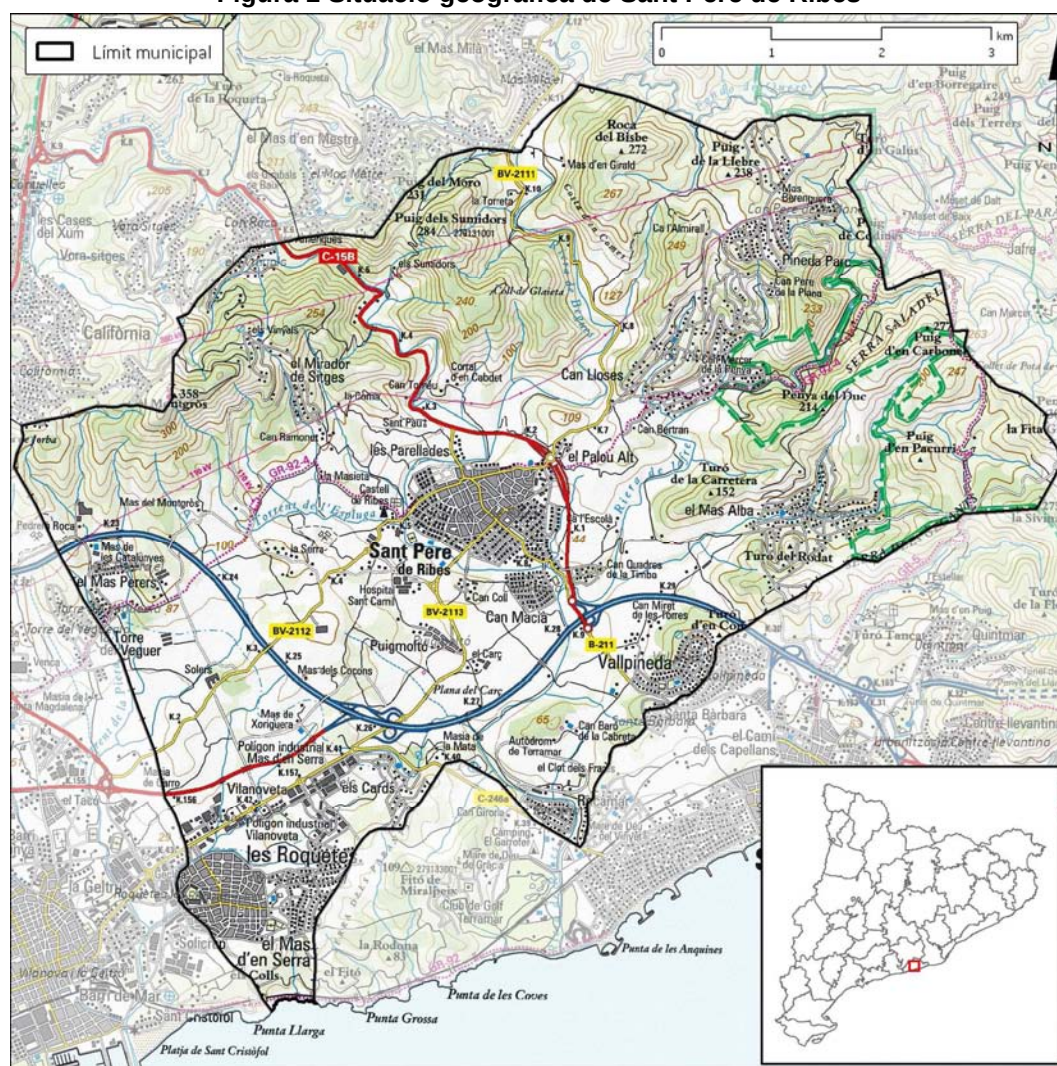


## 1.2 CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI

### 1.2.1 ASPECTES GENERALS

Sant Pere de Ribes és un dels 6 municipis de la comarca del Garraf, ocupant l'espai interior entre el vessant sud-oest del Massís del Garraf i el mar, tot i que la franja costanera té només uns 500 metres de longitud. Sant Pere de Ribes limita al nord amb Olivella, a l'est amb Sitges, l'extrem sud correspon a la franja costanera, a l'oest limita amb el municipi de Vilanova i la Geltrú, i a l'extrem nord oest limita amb Canyelles.

Figura 1 Situació geogràfica de Sant Pere de Ribes



Font: lavola a partir de la informació del DMAH



El municipi té una població de 28.353 habitants (IDESCAT, 2009), una superfície de 40,8 km<sup>2</sup> i una densitat de població de 694,9 hab/km<sup>2</sup>.

**Taula 1 Principals dades de caracterització de Sant Pere de Ribes, 2009**

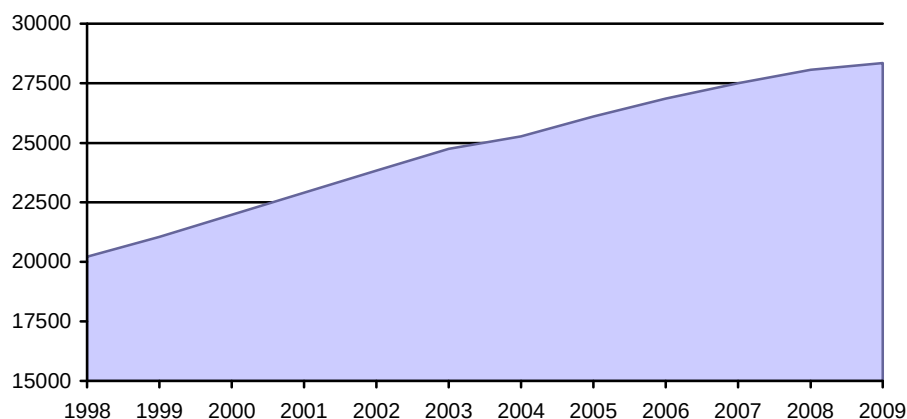
| Àmbit              | Superfície (km <sup>2</sup> ) | Població (habitants) | Densitat (hab./km <sup>2</sup> ) |
|--------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| Sant Pere de Ribes | 40,8                          | 28.353               | 694,9                            |
| Garraf             | 185,3                         | 143.066              | 772,1                            |
| Catalunya          | 32.106,54                     | 7.475.420            | 232,8                            |

Font: IDESCAT

El nucli de Sant Pere de Ribes se situa a una altitud d'uns 40-50 metres sobre el nivell del mar, mentre que Roquetes la seva cota oscil·la majoritàriament entre els 15 i 35 metres sobre el nivell del mar.

La següent figura mostra com l'evolució de la població en els últims 10 anys, segons el padró continu de l'Institut d'Estadística de Catalunya (d'ara endavant, IDESCAT), ha estat permanentment ascendent, igual que la tendència de creixement de Catalunya.

**Figura 1 Dinàmica de la població del municipi**



Font: IDESCAT. Padró continu

Tal i com s'observa a la taula següent, la dinàmica demogràfica del municipi i també de la comarca ha presentat un creixement molt accentuat en els darrers anys, en relació a la del conjunt de Catalunya.

**Taula 2 Comparativa de la dinàmica poblacional**

| Àmbit              | Població (1998) | Població (2009) | Increment (%) |
|--------------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Sant Pere de Ribes | 20.213          | 28.353          | 40,27%        |
| Garraf             | 96.032          | 143.066         | 48,98%        |
| Catalunya          | 6.147.610       | 7.475.420       | 21,60%        |

Font: Iavola, a partir del padró continu de l'IDESCAT

Cal destacar que Sant Pere de Ribes compta amb diferents nuclis o entitats de població. Així actualment, del conjunt de població, un 42,7% viu a Sant Pere de Ribes, el 40,8 % a Les Roquetes, un 4,5% al Mas d'en Serra i el 4,0% a Vallpineda. La resta d'entitats demogràfiques compten amb menys de 500 habitants, essent les principals: Rocamar (poc més de 400 habitants), Can Lloses, Can Macià, Can Pere de la Plana, els Cards i els Colls.

L'accés al municipi de Sant Pere de Ribes es realitza a través de la carretera C-32 (corredor del Mediterrani) i en menor mesura l'AP-7. Ambdós vials formen part de la xarxa bàsica. També és important l'accés a partir de la carretera C-15B (de Vilafranca a Sant Pere de Ribes), que connecta la C-32 amb l'AP-7 vorejant el nucli de Sant Pere de Ribes per l'est, i en menor mesura de la xarxa viària comarcal o provincial (carretera BV-2111 de Sant Pere de Ribes a Olivella, BV-2112 de Sant Pere de Ribes a Vilanova i la Geltrú, BV-2113 que connecta amb la C-32 i amb Roquetes, i la carretera B-211 de Sitges a Sant Pere de Ribes).

La situació geogràfica de les Sant Pere de Ribes fa que el municipi gaudeixi de clima mediterrani marítim, i les temperatures són les típiques del clima mediterrani però suavitzades per la seva proximitat a la línia de costa, amb una amplitud tèrmica anual d'uns 15-17 °C. Segons l'Atles Climàtic de Catalunya la temperatura mitjana anual és d'uns 16°C, si bé al gener la mitjana és d'uns 8-9°C i al juliol de 23-24°C. Les precipitacions mitjanes anuals oscil·len entre els 500 i els 600 mm, amb un règim pluviomètric estacional del tipus TPHE: les èpoques de major pluviositat coincideixen amb les estacions de tardor i primavera, mentre que a l'hivern i l'estiu les precipitacions són molt escasses.

Pel que fa l'activitat econòmica de Sant Pere de Ribes, aquesta es troba molt lligada al sector terciari, amb una importància a parts iguals entre el comerç i restauració, i els serveis. Així mateix, encara conserva un romanent rellevant d'activitat industrial i del sector de construcció (molt vinculada a la important activitat constructiva que ha sofert el municipi en els darrers anys).

### 1.2.2 ASPECTES AMBIENTALS

#### **L'AGENDA 21 LOCAL, PLA D'ACCIÓ AMBIENTAL**

L'any 1999 Sant Pere de Ribes va elaborar l'Agenda 21 local. Des d'aleshores, bona part de les actuacions ja s'han implementat, i per tant resultava necessària la seva actualització. És en aquest marc, que l'any 2009 va actualitzar el Pla d'Acció, incorporant noves actuacions que fixin l'estratègia a seguir en el municipi en els propers anys.

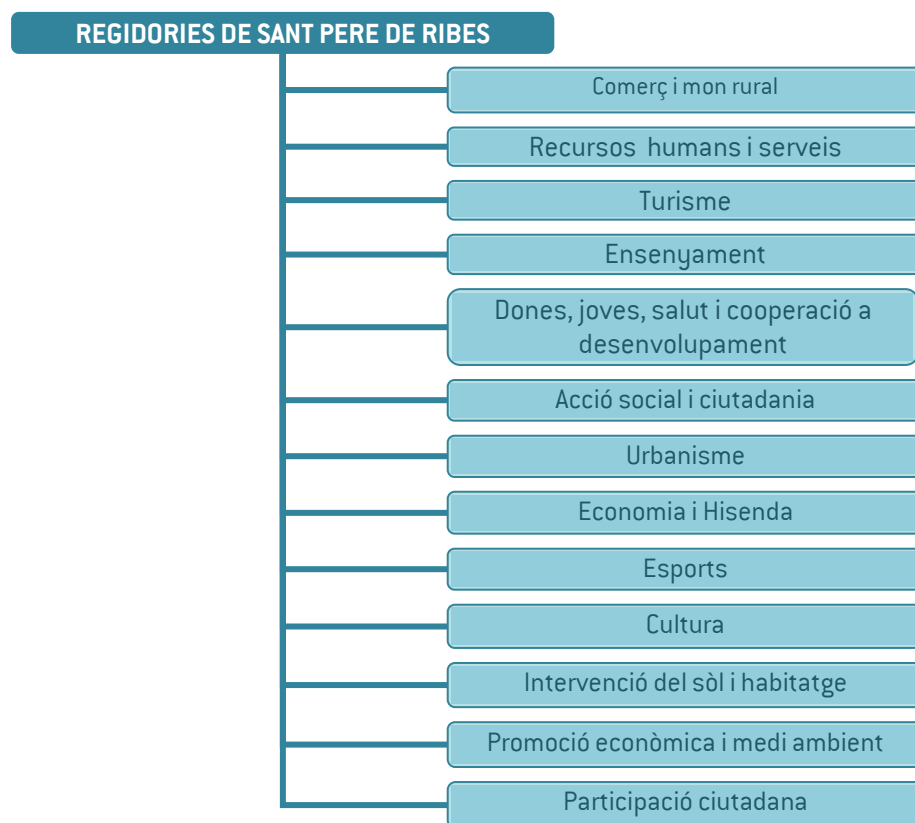
La revisió del Pla d'Acció Ambiental s'estructura en les següents 7 línies estratègiques i un total de 64 actuacions:

- MEDI NATURAL, PAISATGE I TERRITORI
- MOBILITAT I SOROLL
- AIGUA
- ENERGIA
- RESIDUS
- ORGANITZACIÓ MUNICIPAL
- COMUNICACIÓ, EDUCACIÓ I PARTICIPACIÓ

### 1.3 ORGANIGRAMA MUNICIPAL I DESCRIPCIÓ DE COMPETÈNCIES

Per a cada acció definida en el PAES es determina quina àrea de l'Ajuntament serà responsable d'impulsar i que es porti a terme aquesta acció en els terminis fixats. En aquest sentit, a priori, cal doncs conèixer quines són les regidories de l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes:

**Figura 2 Àrees i regidories de l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes**



Font: Ajuntament de Sant Pere de Ribes

Així mateix, en el funcionament de la ciutat, hi col·laboren empreses privades de serveis en règim de concessionàries que s'encarreguen de gestionar part dels serveis municipals. Aquestes són:

## DOCUMENT I: PAES

### PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

- *Recollida residus* (rebuig, orgànica, paper, envasos i deixalleria) (FCC)
- *Jardineria* (en part) (TEGAR, Centroplog, Pau Joan)
- *Neteja via pública* (Gruman's)
- *Neteja edificis municipals* (Gruman's)
- *Recollida roba* (Formació i Treball)
- *Recollida de mobles* ( Elim Servix SL)
- *Neteja i recollida selectiva mercat setmanal* ( Elim Servix SL)
- *Recollida cartró comercial* ( Elim Servix SL)
- *Recollida vidre* (Rosas)

## 2 INVENTARI D'EMISSIONS DE GEH

### 2.1 METODOLOGIA

#### 2.1.1 OBJECTIUS

Els principals objectius de l'elaboració de l'inventari d'emissions de GEH del municipi de Sant Pere de Ribes són:

- Comprendre els fluxos energètics dins del municipi de Sant Pere de Ribes.
- Identificar els consums energètics més importants i de les fonts d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle del municipi.
- Fixar el punt de referència per definir el marc competencial i executiu de l'Ajuntament en matèria de reducció d'emissions de GEH, millora de l'eficiència energètica del municipi i promoció de les energies renovables.
- Donar suport en el procés de planificació d'objectius de reducció dels consums, eficiència i/o aprofitament d'energies renovables a curt i mig termini.

L'inventari d'emissions del municipi que a continuació es presenta, permetrà disposar a l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes d'un punt de partida (any 2005) per fixar uns objectius realistes i específics que minimitzin l'aportació municipal al canvi climàtic. Aquest treball, serà la base sobre el qual s'haurà de consolidar la planificació energètica municipal que porti al municipi de Sant Pere de Ribes a complir amb la totalitat dels compromisos subscrits en el Pacte d'alcaldes i alcaldesses per l'any 2020, esdevenint una ciutat de referència en la lluita contra l'escalfament global.

#### 2.1.2 ABAST

D'acord amb les dades disponibles, el període d'anàlisi de l'inventari d'emissions de GEH de Sant Pere de Ribes comprèn la sèrie de dades entre els anys 2000 i 2007 a nivell de Municipi i per a la totalitat dels sectors d'activitat analitzats, mentre que a nivell d'Ajuntament el període d'inventari és de 2005 al 2007 i la tendència pel 2008.

La Diputació de Barcelona estableix **l'any 2005**, que al llarg del document es presenta ressaltat, com **l'any de referència** en base a l'inici de l'aplicació de la

## DOCUMENT I: PAES

### PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

Directiva 2003/87/CE de comerç d'emissions, sent l'any sobre el qual es relacionaran tots els compromisos de reducció d'emissions de GEH, eficiència energètica i producció d'energies renovables.

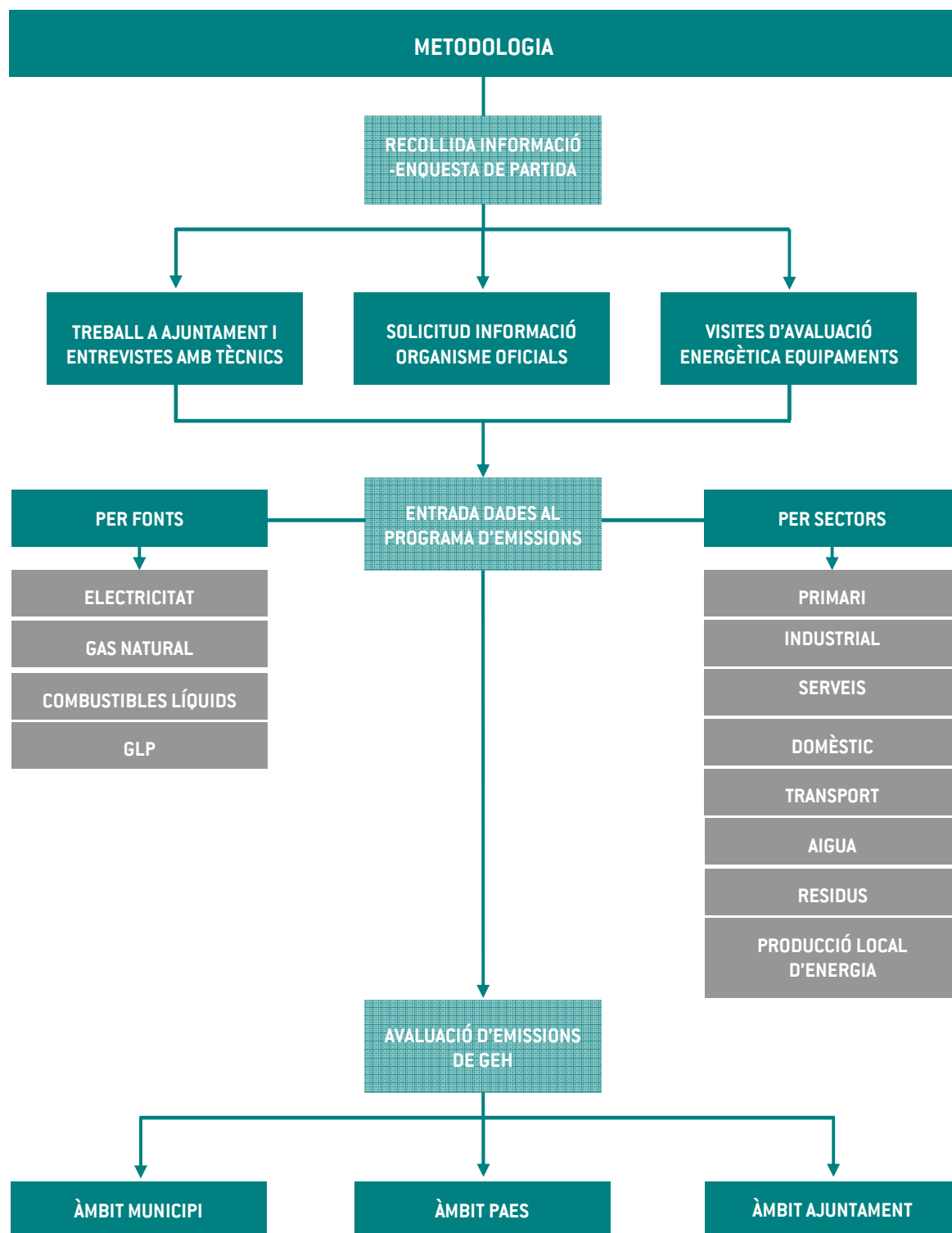
Així mateix, el Pacte requereix dur a terme un informe biennal de seguiment de les accions implantades en el municipi a conseqüència de l'aplicació del PAES. Per tant, s'ha considerat oportú i pertinent presentar els resultats de l'inventari complementats amb les dades ressaltades de l'any 2007, que actua com escenari tendencial.

#### 2.1.3 FASES DE TREBALL

A continuació es presenta en forma d'esquema les fases de treball seguides en l'elaboració de l'inventari d'emissions de GEH del municipi de Sant Pere de Ribes.



**Figura 3 Esquema de la metodologia seguida en l'avaluació d'emissions de Sant Pere de Ribes**



### 2.1.3.1 RECOLLIDA D'INFORMACIÓ. ENQUESTA DE PARTIDA

En la reunió inicial del procés del PAES, realitzada el 16/03/2009 entre l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes, la Diputació de Barcelona i l'empresa consultora lavola, es va determinar l'abast del PAES a nivell de municipi i a nivell d'Ajuntament, així com de les accions engegades des del propi ens local en diferents àmbits relacionats amb el present estudi: Agenda 21, Pla d'adequació lumínica, Auditories energètiques, Estudis de mobilitat, etc..

Per l'obtenció de la informació necessària per la elaboració de l'inventari d'emissions, s'han realitzat visites o contactes telefònics amb els aquells tècnics municipals que tenen competències en les variables estudiades per tal d'obtenir tota aquella informació necessària per a la realització de l'inventari (consums elèctrics dels diferents equipaments municipals, de l'enllumenat públic, tipologia de parc mòbil, etc.). La relació del personal contactat per a sol·licitar informació ha abastat diferents àrees de l'Ajuntament, però s'ha centralitzat a partir del tècnic de medi ambient de l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes (Jordi Roig).

Al seu torn, s'han redactat les cartes de sol·licitud per requerir tota aquella informació que depèn d'altres organismes. La informació sol·licitada als organismes oficials es relaciona a continuació:

- *Dades de l'EDAR de St. Pere de Ribes:* s'ha sol·licitat el volum d'aigua tractada, el consum energètic unitari i el consum total de les instal·lacions de l'EDAR de St. Pere de Ribes durant el període 2000-2008. Agència Catalana de l'Aigua.

No obstant això, les fonts d'informació tant municipals com externes han estat molt més àmplies, ja que s'ha aprofitat el procés de revisió de l'Agenda 21 Local de Sant Pere de Ribes que s'ha realitzat recentment. En concret es tracta d'informació de: Gas Natural, FECSA i AGBAR i ICAEN.

### 2.1.3.2 ENTRADA DE DADES AL PROGRAMA D'EMISSIONS

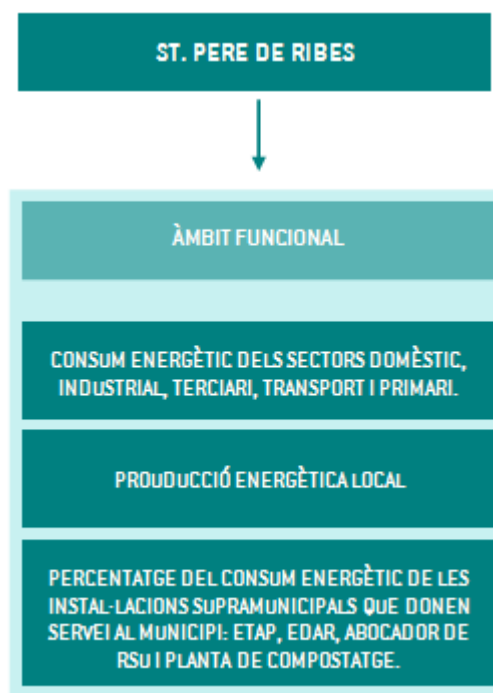
Per al tractament de la informació recopilada s'ha emprat el programa *LV EMISSIONS*, software en format Excel específic per a l'elaboració d'inventaris d'emissions municipals elaborat per **lavola**, que permet dur a terme una avaluació de l'aportació municipal al canvi climàtic des del punt de vista d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle i del vector energètic.

Entre les principals avantatges que presenta la utilització d'aquest programa és que permet dur a terme una doble anàlisi del municipi, diferenciant l'àmbit territorial municipal de l'àmbit funcional del municipi:

- *Àmbit territorial del municipi.* Es considera consum territorial com el consum energètic total de les instal·lacions que es troben dins del municipi encara que aquestes donin servei a altres municipis.
- *Àmbit funcional del municipi.* Es calcula tenint en compte sols el percentatge del consum associat al municipi analitzat d'aquelles instal·lacions supramunicipals tant de dins com de fora del terme municipal que li donen servei.

**En el cas de l'inventari d'emissions de GEH del municipi de Sant Pere de Ribes, les sèries de dades i resultats presentats fan referència únicament a l'àmbit funcional que incorpora tots els fluxos del municipi, tal com es mostra a la figura adjunta.**

**Figura 4 Consums energètics considerats en l'avaluació d'emissions**



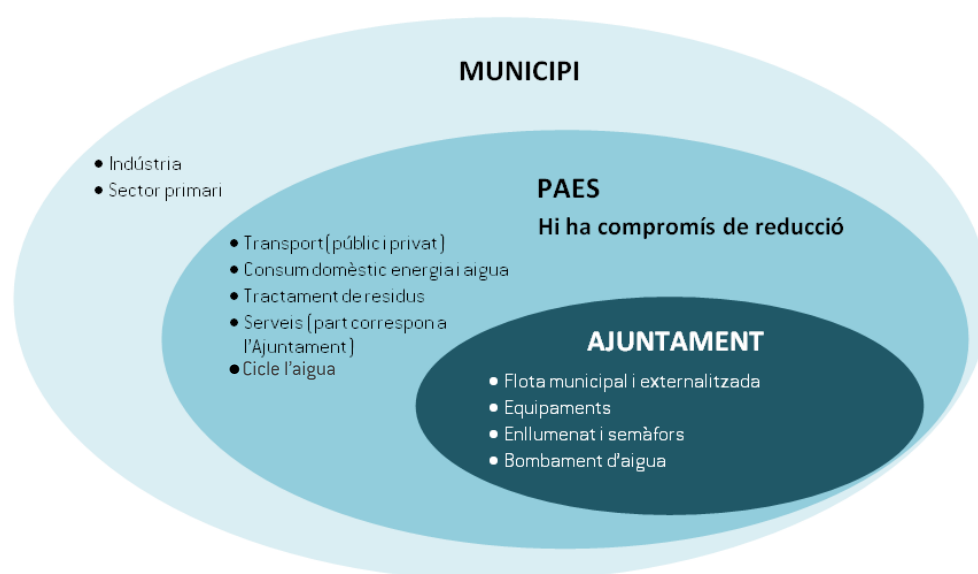
### 2.1.3.3 AVALUACIÓ D'EMISSIONS DE GEH

Un cop entrada la informació al programa LV EMISSIONS, s'ha portat a terme l'avaluació de les emissions de GEH del municipi de Sant Pere de Ribes, que esdevé l'instrument bàsic que ha de permetre a l'Ajuntament definir la seva estratègia en matèria d'eficiència energètica i mitigació del canvi climàtic, entès com a PAES, donant així resposta als compromisos establerts en l'adhesió al Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses de la Unió Europea.

L'avaluació d'emissions es presenta en 3 àmbits principals, segons l'àmbit d'anàlisi adoptat, sent:

1. *Àmbit municipal:* s'analitzen els consums energètics i emissions de GEH associades a les diferents fonts emissores resultants dels fluxos de funcionament del municipi, tenint en compte la totalitat de sectors econòmics que el conformen.
2. *Àmbit PAES:* s'analitzen els consums energètics i emissions de GEH associades de tots els sectors econòmics excepte el primari i l'industrial.
3. *Àmbit ajuntament:* es calculen les emissions generades pels consums energètics dels diferents serveis i instal·lacions que gestiona i fa ús l'Ajuntament per dinamitzar el municipi.

**Figura 5 Àmbits municipals d'afectació del PAES de Sant Pere de Ribes**



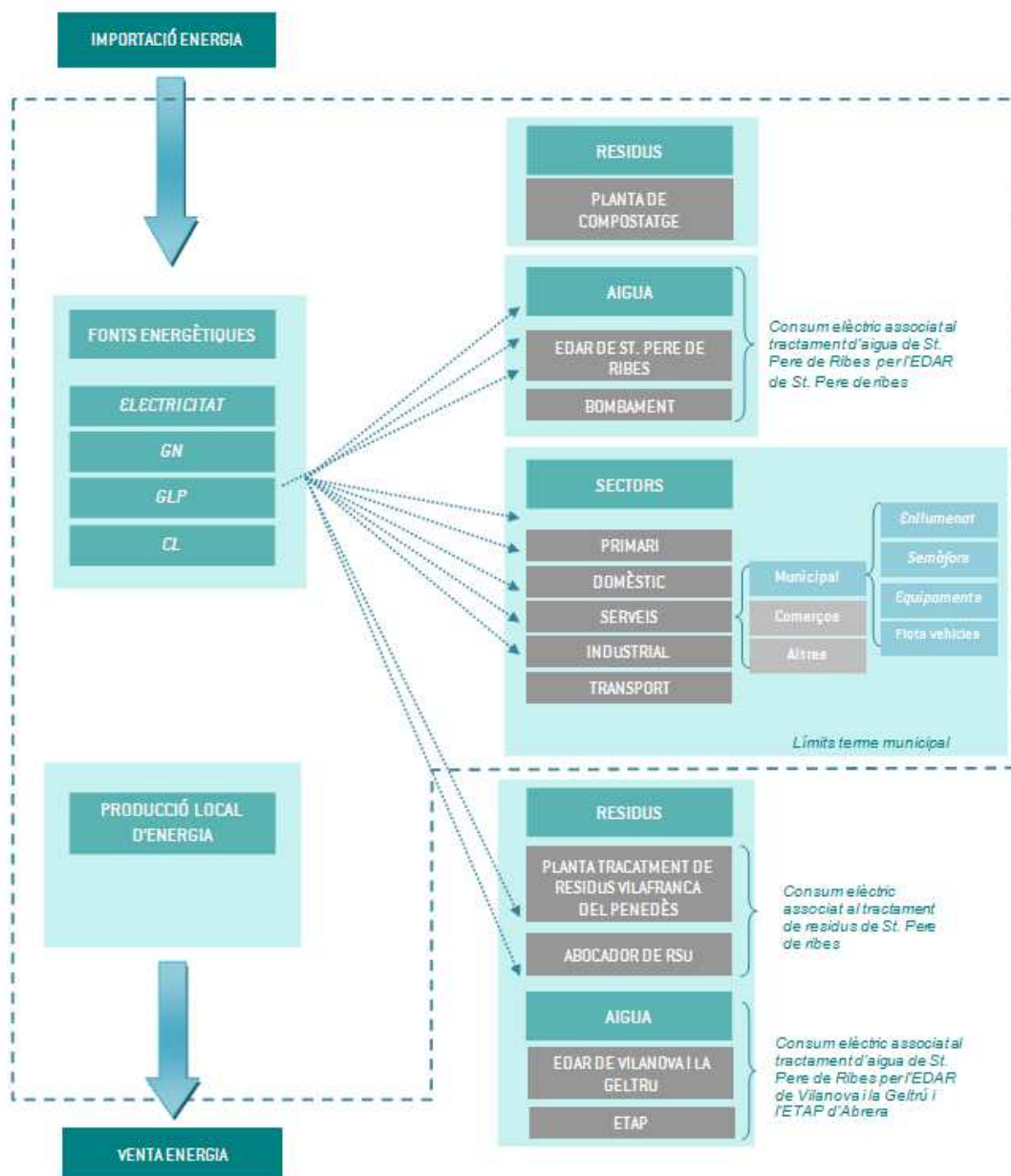
#### 2.1.3.4 FONTS D'INFORMACIÓ

##### 1. VARIABLES ESTUDIADAES

La utilització d'aquest programa informàtic permet fer el tractament de les dades del municipi de forma global i per sectors així com de les dependències municipals, en relació a:

- *Consums energètics:* inclou els consums d'electricitat, de gas natural, GLP i combustibles líquids així com la seva diferenciació per sectors d'activitat en cas de dades a nivell de municipi i per fonts de consum en el cas de tractar-se de consums propis de l'entitat local.
- *Emissions associades als consums energètics del municipi:* es calculen les emissions generades en el consum d'electricitat, gas natural, GLP i combustibles líquids així com la distribució de les emissions per sectors d'activitat.
- *Producció local d'energia:* inclou la producció d'energia elèctrica amb l'objectiu d'establir el grau de proveïment energètic en energies renovables així com el grau de proveïment en recursos locals. En el cas de St. Pere de Ribes en els anys d'estudi no s'ha localitzat cap instal·lació de producció d'energia a través de fons renovables
- *Instal·lacions supramunicipals:* inclou el consum energètic de les EDAR de St. Pere de Ribes i de Vilanova i la Geltrú, l'ETAP d'Abrera i les plantes de tractament de residus: abocadors de residus municipals, de hostalets de Pierola i Sta. Maria de Palau Tordera, planta de transformació de Vilafranca del Penedès i la planta de compostatge, ubicada a St. Pere de Ribes.

Figura 6 Variables estudiades en l'inventari



## 2. FACTORS D'EMISSIÓ EMPRATS

Un cop recopilats tots els consums de Sant Pere de Ribes, per dur a terme el càlcul de les emissions generades pel municipi es fa ús dels factors d'emissió associats a cada font de consum. En aquest sentit, per al càlcul s'han aplicat els diferents factors d'emissió facilitats per diferents organismes oficials i s'han emprat els potencials d'escalfament del quart informe de 2007 del IPCC que considera que el metà té un potencial d'escalfament 21 vegades superior que el CO<sub>2</sub> i l'òxid nitrós de 310 vegades superior al CO<sub>2</sub>.

$$1 \text{ CO}_{2\text{eq}} = 1 \text{ CO}_2 + 21 \text{ CH}_4 + 310 \text{ N}_2\text{O}$$

**Taula 3 Fonts dels factors d'emissió per als diferents combustibles.**

| FONTS D'EMISSIÓ                  | FONT FACTORS EMISSIÓ                                                  | FACTOR EMISSIÓ EMPRATS                                                       |                                |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Electricitat</b>              | <i>DESGEL I UNESA (segons OCCC)</i>                                   | Any 2000                                                                     | 0,465 kg. CO <sub>2</sub> /kWh |
|                                  |                                                                       | Any 2001                                                                     | 0,408 kg. CO <sub>2</sub> /kWh |
|                                  |                                                                       | Any 2002                                                                     | 0,468 kg. CO <sub>2</sub> /kWh |
|                                  |                                                                       | Any 2003                                                                     | 0,403 kg. CO <sub>2</sub> /kWh |
|                                  |                                                                       | Any 2004                                                                     | 0,417 kg. CO <sub>2</sub> /kWh |
|                                  |                                                                       | Any 2005                                                                     | 0,481 kg. CO <sub>2</sub> /kWh |
|                                  |                                                                       | Any 2006                                                                     | 0,434 kg. CO <sub>2</sub> /kWh |
|                                  |                                                                       | Any 2007                                                                     | 0,443 kg. CO <sub>2</sub> /kWh |
|                                  |                                                                       | Any 2008                                                                     | 0,390 kg. CO <sub>2</sub> /kWh |
| <b>Gas natural</b>               | <i>Technical annex to the SEAP template instruction document 2009</i> | 0,202 kg. CO <sub>2</sub> /kWh                                               |                                |
| <b>Fueloil</b>                   | <i>Technical annex to the SEAP template instruction document 2009</i> | 0,279 kg. CO <sub>2</sub> /kWh                                               |                                |
| <b>Gasos Lliquats de Petroli</b> | <i>Technical annex to the SEAP template instruction document 2009</i> | 0,227 kg. CO <sub>2</sub> /kWh                                               |                                |
| <b>Gasolina</b>                  | <i>Technical annex to the SEAP template instruction document 2009</i> | 0,249 kg. CO <sub>2</sub> /kWh                                               |                                |
| <b>Gasoil</b>                    | <i>Technical annex to the SEAP template instruction document 2009</i> | 0,267 kg. CO <sub>2</sub> /kWh                                               |                                |
| <b>Residus</b>                   | <i>SIMU-R i LCA-IWM (ECOINVENT)</i>                                   | 745 kg. CO <sub>2</sub> /t. RM (Dipòsit controlat amb recuperació de biogàs) |                                |
|                                  |                                                                       | 320 kg. CO <sub>2</sub> /t. RM FORM (Compostatge)                            |                                |



### 3. ACLARIMENTS

La informació necessària per la realització de l'inventari s'enumera a continuació acompanyada de la font d'obtenció de les dades:

- **Consum d'energia elèctrica del municipi.** Dades procedent de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona.
- **Consum de gas natural del municipi.** Dades procedents de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona.
- **Consum de GLP dels diferents sectors del municipi.** Aquesta dada s'ha estimat a partir de les dades provincials facilitades per la Diputació de Barcelona, realitzant la ponderació següent: consum provincial dividit pels habitants de la província i multiplicat pels habitants de Sant Pere de Ribes per als diferents anys d'estudi. La distribució per sectors del consum global de GLP del municipi s'ha realitzat tenint en compte les indicacions del Pla de l'Energia de Catalunya 2005-2015: sector primari 5% del consum global del municipi; sector industrial un 11% del consum total del municipi; sector terciari un 23% del consum global del municipi; sector domèstic un 61% del consum global del municipi.
- **Consum de combustibles líquids.** La dada s'ha estimat a partir de les dades de la província facilitades per l'ICAEN i amb les següents ponderacions:
  - o *Sector primari:* Li correspon el 100% del gasoil B del municipi, ponderant pel parc mòbil.
  - o *Sector industrial:* Li correspon el 97% dels fueloils del municipi i el 30% del gasoil C, ponderant per la població.
  - o *Sector terciari:* Li correspon el 3% dels fueloils del municipi i el 27% del gasoil C, ponderat per la població.
  - o *Sector domèstic:* Li correspon el 43% del consum de gasoil C del municipi, ponderat per la població.
  - o *Sector transport:* Li correspon el 100% de les benzines i el 100% del gasoil A, ponderant pel parc mòbil.
- **Producció d'energies renovables del municipi.** Dades procedents de l'ICAEN d'instal·lacions d'energies renovables instal·lades a Sant Pere de Ribes en el període d'estudi. Aquestes dades s'han ampliat amb la informació facilitada per l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes.

- **Consums energètics del sector municipal** (equipaments municipals, semàfors, enllumenat públic, flota de vehicles municipals i transport públic). Dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes.
  - o En el cas del consum associat a la flota de vehicles municipals en la majoria dels casos només es disposa de les dades de l'any 2007, per tant per la resta d'anys s'ha considerat constant.
  - o Sant Pere de Ribes no disposa d'una línia de transport públic urbà ni de semàfors, i en conseqüència no existeixen consums energètics associats a aquests dos vectors.
- **Consums del sector residus.** Les dades s'han obtingut de l'Agència de Residus de Catalunya. Al trobar-se les instal·lacions de tractament de residus (abocador controlat, planta de compostatge, planta de classificació d'envasos i planta de tractament de vidre) fora del límit del terme municipal de Sant Pere de Ribes, únicament s'han considerat els consums associats als residus generats en el municipi.
- **Consums energètics de l'estació depuradora d'aigües residuals de St. Pere de Ribes i la depuradora de la Vilanova i la Geltrú.** Dades facilitades per l'Agència Catalana de l'Aigua. Alhora de comptabilitzar el consum energètic de les instal·lacions supramunicipals que donen servei a altres municipis s'ha comptabilitzat únicament el consum associat al municipi de St. Pere de Ribes, ponderant els consums per la població del municipi.
- **Consum energètic de l'ETAP.** dades subministrades per l'empresa d'aigües de St. Pere de Ribes (grup AGBAR).
- **Consums energètics associats al bombeig d'aigua del Municipi.** Segons dades de l'Ajuntament, la distribució d'aigua del municipi es realitza per gravetat. Aquest consum ha estat considerat nul en l'estudi.
- **Altres dades.** Dades com la població de Sant Pere de Ribes i el parc de vehicles del municipi s'han obtingut de l'IDESCAT.

## 2.2 AVALUACIÓ DELS CONSUMS I EMISSIONS DE GEH DEL MUNICIPI

El primer àmbit d'anàlisi de l'inventari d'emissions de GEH, tal com es descriu a l'apartat de metodologia, fa referència a la descripció de les emissions totals de GEH del municipi.

En aquest sentit, en un primer punt es descriuen els consums energètics associats a la totalitat de sectors d'activitat del municipi i en un segon punt es detallen les emissions associades al consum energètic descrit prèviament.

### 2.2.1 DADES DE PARTIDA DEL MUNICIPI

#### 2.2.1.1 CONSUM TOTAL DEL MUNICIPI

#### 1. PER FONTS ENERGÈTIQUES

**Taula 4 Evolució dels consums energètics per fonts**

| MWh<br>ÀMBIT<br>MUNICIPI            | 2000              | 2001              | 2002              | 2003              | 2004              | 2005              | 2006              | 2007              | Variació<br>05-07 |          |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------|
| <b>Electricitat</b>                 | 59.951,65         | 62.617,24         | 64.116,75         | 71.375,36         | 75.367,10         | 81.540,67         | 86.445,97         | 90.570,62         | 11,07%            | ▲        |
| <b>Gas Natural</b>                  | 48.414,51         | 54.606,14         | 54.012,81         | 60.063,94         | 71.070,73         | 72.227,08         | 65.933,20         | 65.946,37         | -8,70             | ▼        |
| <b>GLP</b>                          | 9.603,51          | 9.582,20          | 9.240,94          | 8.933,98          | 8.830,30          | 8.563,42          | 7.370,11          | 7.207,36          | -15,84%           | ▼        |
| <b>CL</b>                           | 185.802,72        | 192.882,63        | 202.888,08        | 212.612,13        | 208.697,60        | 217.050,10        | 214.867,30        | 220.448,33        | 1,57%             | ▲        |
| <b>Producció<br/>d'energia</b>      | 0,00              | 0,00              | 0,00              | 0,00              | 0,00              | 0,00              | 0,00              | 0,00              | -                 | -        |
| <b>Total</b>                        | <b>303.772,39</b> | <b>319.688,20</b> | <b>330.258,58</b> | <b>352.985,40</b> | <b>363.965,73</b> | <b>379.381,28</b> | <b>374.616,58</b> | <b>384.172,68</b> | <b>1,26%</b>      | <b>▲</b> |
| <b>Total amb<br/>PE<sup>1</sup></b> | <b>303.772,39</b> | <b>319.688,20</b> | <b>330.258,58</b> | <b>352.985,40</b> | <b>363.965,73</b> | <b>379.381,28</b> | <b>374.616,58</b> | <b>384.172,68</b> | <b>1,26%</b>      | <b>▲</b> |

Font: Dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

Els combustibles líquids són la primera font energètica del municipi i l'any 2005 representava el 57,21% del consum energètic del municipi (sobretot degut a l'elevat consum del sector transport) i el segueix l'electricitat i el gas natural.

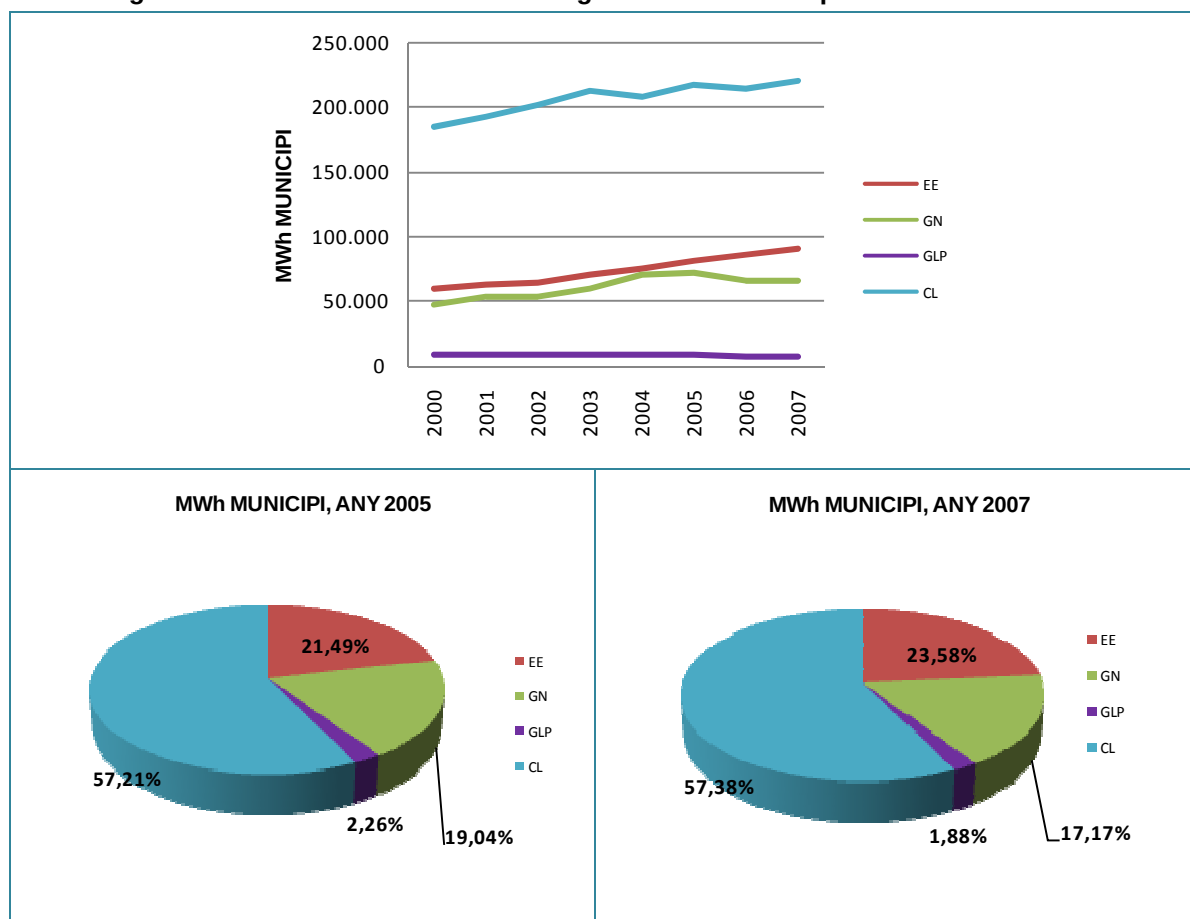
<sup>1</sup> PE: Producció local d'energia

## DOCUMENT I: PAES

### PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

En el període 2005-2007 s'observa un increment del consum d'electricitat i de combustibles líquids i per contra una reducció dels consums energètics associats als gasos líquats de petroli i al gas natural.

**Figura 7 Evolució dels consums energètics i distribució per sectors**



**Taula 5 Evolució de l'indicador MWh/hab. per fonts energètiques**

| MWh/hab.<br>ÀMBIT MUNICIPI | 2000             | 2001             | 2002             | 2003             | 2004             | 2005             | 2006             | 2007             | Variació<br>05-07 |          |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|----------|
| <b>Població</b>            | <b>21.976,00</b> | <b>22.902,00</b> | <b>23.823,00</b> | <b>24.741,00</b> | <b>25.280,00</b> | <b>26.108,00</b> | <b>26.859,00</b> | <b>27.509,00</b> | <b>5,37%</b>      | <b>▲</b> |
| Electricitat               | 2,73             | 2,73             | 2,69             | 2,88             | 2,98             | 3,12             | 3,22             | 3,29             | <b>5,42%</b>      | <b>▲</b> |
| Gas Natural                | 2,20             | 2,38             | 2,27             | 2,43             | 2,81             | 2,77             | 2,45             | 2,40             | <b>-13,35%</b>    | <b>▼</b> |
| GLP                        | 0,44             | 0,42             | 0,39             | 0,36             | 0,35             | 0,33             | 0,27             | 0,26             | <b>-20,12%</b>    | <b>▼</b> |
| CL                         | 8,45             | 8,42             | 8,52             | 8,59             | 8,26             | 8,31             | 8,00             | 8,01             | <b>-3,61%</b>     | <b>▼</b> |
| Producció<br>d'energia     | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | -                 | -        |
| <b>Total</b>               | <b>13,82</b>     | <b>13,96</b>     | <b>13,86</b>     | <b>14,27</b>     | <b>14,40</b>     | <b>14,53</b>     | <b>13,95</b>     | <b>13,97</b>     | <b>-3,89%</b>     | <b>▼</b> |
| <b>Total amb PE</b>        | <b>13,82</b>     | <b>13,96</b>     | <b>13,86</b>     | <b>14,27</b>     | <b>14,40</b>     | <b>14,53</b>     | <b>13,95</b>     | <b>13,97</b>     | <b>-3,89%</b>     | <b>▼</b> |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la Diputació de Barcelona

## 2. PER SECTORS

En el període 2005-2007 el municipi ha experimentat un augment del consum energètic en un 1,26%. En aquest interval han augmentat els consums energètics de tots els sectors econòmics a excepció dels sector industrial i sector aigua els qual han experimentat una reducció dels seus consums energètics del 13,26% i 2,36% respectivament

Al seu torn, si s'analitza l'any 2005, s'observa que el sector amb major consum energètic és el sector transport amb un 44,29% per l'any 2005 i amb un 46,57% per l'any 2007.

**Taula 6 Evolució dels consums energètics per sectors**

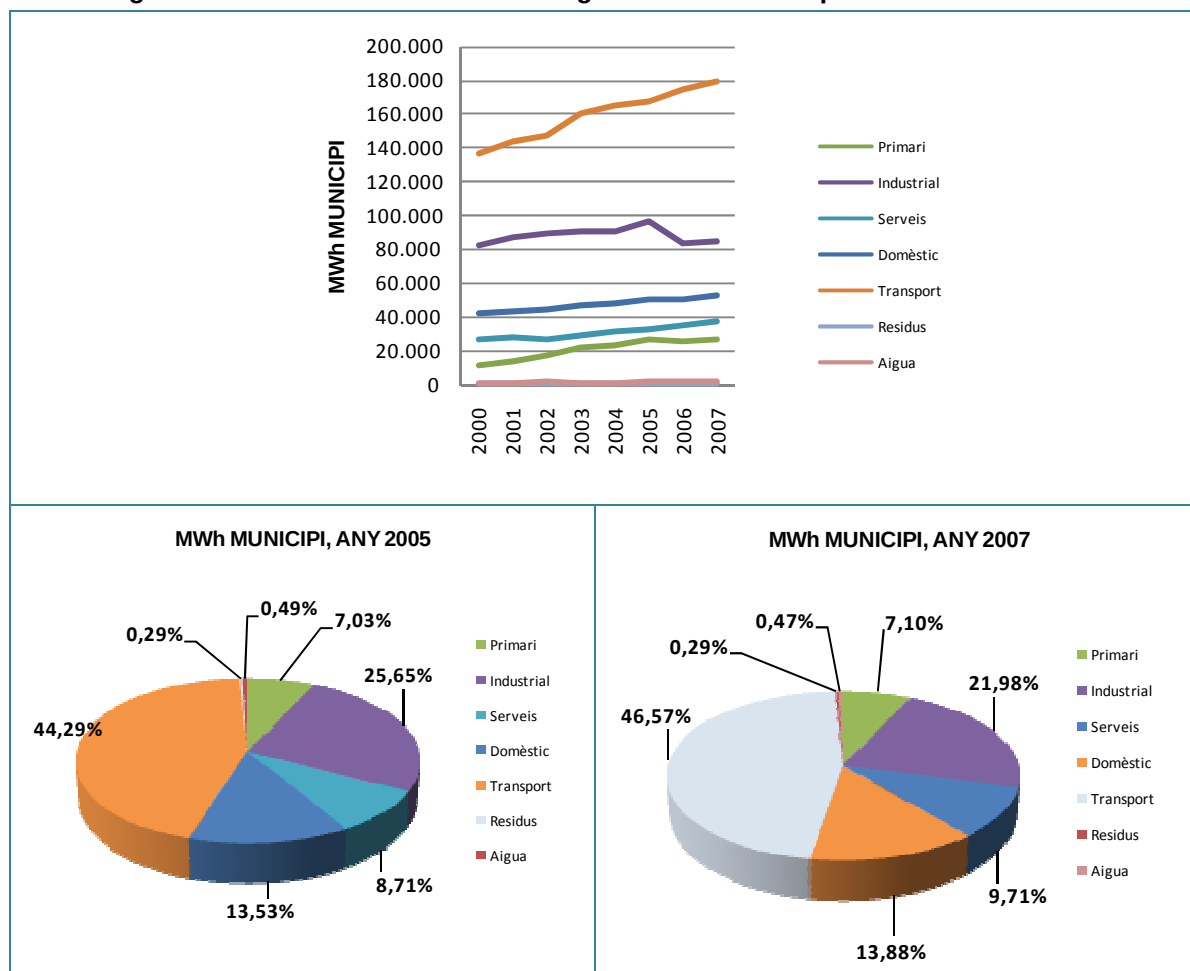
| MWh<br>ÀMBIT<br>MUNICIPI       | 2000       | 2001       | 2002       | 2003       | 2004       | 2005       | 2006       | 2007       | Variació<br>05-07 |   |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|---|
| <b>Primari</b>                 | 12.199,96  | 14.170,57  | 17.350,60  | 22.046,59  | 23.906,11  | 26.661,59  | 26.265,46  | 27.276,94  | 2,31%             | ▲ |
| <b>Industrial</b>              | 82.683,78  | 86.990,04  | 89.863,05  | 90.392,71  | 91.423,04  | 97.325,63  | 84.034,84  | 84.424,12  | -13,26%           | ▼ |
| <b>Serveis</b>                 | 27.055,52  | 28.538,94  | 27.388,23  | 29.888,76  | 31.376,18  | 33.056,65  | 34.861,08  | 37.319,22  | 12,89%            | ▲ |
| <b>Domèstic</b>                | 42.619,08  | 43.811,97  | 45.292,23  | 47.639,44  | 48.592,85  | 51.329,58  | 51.217,40  | 53.311,88  | 3,86%             | ▲ |
| <b>Transport</b>               | 136.569,42 | 143.530,12 | 147.426,15 | 160.208,68 | 165.835,28 | 168.043,13 | 175.284,74 | 178.919,59 | 6,39%             | ▲ |
| <b>Residus<sup>2</sup></b>     | 1.114,36   | 1.114,36   | 1.114,36   | 1.114,36   | 1.114,36   | 1.114,36   | 1.114,36   | 1.114,36   | -                 | - |
| <b>Aigua<sup>3</sup></b>       | 1.530,27   | 1.532,21   | 1.823,97   | 1.694,87   | 1.717,91   | 1.850,33   | 1.838,69   | 1.806,57   | -2,36%            | ▲ |
| <b>Producció<br/>d'energia</b> | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | -                 | - |
| <b>Total</b>                   | 303.772,39 | 319.688,20 | 330.258,58 | 352.985,40 | 363.965,73 | 379.381,28 | 374.616,58 | 384.172,68 | 1,26%             | ▲ |
| <b>Total amb<br/>PE</b>        | 303.772,39 | 319.688,20 | 330.258,58 | 352.985,40 | 363.965,73 | 379.381,28 | 374.616,58 | 384.172,68 | 1,26%             | ▲ |

Font: Dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

<sup>2</sup> Correspon al transport de residus

<sup>3</sup> Correspon a tot el cicle de l'aigua (potabilització, bombeig i depuració).

Figura 8 Evolució dels consums energètics i distribució per sectors



Taula 7 Evolució de l'indicador MWh/hab. per a tots els sectors del municipi

| MWh/hab.<br>ÀMBIT MUNICIPI | 2000             | 2001             | 2002             | 2003             | 2004             | 2005             | 2006             | 2007             | Variació<br>05-07 |   |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|---|
| <b>Població</b>            | <b>21.976,00</b> | <b>22.902,00</b> | <b>23.823,00</b> | <b>24.741,00</b> | <b>25.280,00</b> | <b>26.108,00</b> | <b>26.859,00</b> | <b>27.509,00</b> | <b>5,37%</b>      | ▲ |
| Primari                    | 0,56             | 0,62             | 0,73             | 0,89             | 0,95             | 1,02             | 0,98             | 0,99             | -2,90%            | ▼ |
| Industrial                 | 3,76             | 3,80             | 3,77             | 3,65             | 3,62             | 3,73             | 3,13             | 3,07             | -17,67%           | ▼ |
| Serveis                    | 1,23             | 1,25             | 1,15             | 1,21             | 1,24             | 1,27             | 1,30             | 1,36             | 7,15%             | ▲ |
| Domèstic                   | 1,94             | 1,91             | 1,90             | 1,93             | 1,92             | 1,97             | 1,91             | 1,94             | -1,43%            | ▼ |
| Transport                  | 6,21             | 6,27             | 6,19             | 6,48             | 6,56             | 6,44             | 6,53             | 6,50             | 1,05%             | ▲ |
| Residus                    | 0,05             | 0,05             | 0,05             | 0,05             | 0,04             | 0,04             | 0,04             | 0,04             | -5,09%            | ▼ |
| Aigua                      | 0,07             | 0,07             | 0,08             | 0,07             | 0,07             | 0,07             | 0,07             | 0,07             | -7,34%            | ▼ |
| Producció d'energia        | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | -                 | - |
| <b>Total</b>               | <b>13,82</b>     | <b>13,96</b>     | <b>13,86</b>     | <b>14,27</b>     | <b>14,40</b>     | <b>14,53</b>     | <b>13,95</b>     | <b>13,97</b>     | <b>-3,89%</b>     | ▼ |
| <b>Total amb PE</b>        | <b>13,82</b>     | <b>13,96</b>     | <b>13,86</b>     | <b>14,27</b>     | <b>14,40</b>     | <b>14,53</b>     | <b>13,95</b>     | <b>13,97</b>     | <b>-3,89%</b>     | ▼ |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

### 2.2.1.2 CONSUM DELS SECTORS PRIMARI I INDUSTRIAL

A continuació s'analitzen els consums del sector primari i industrial per fonts. La resta de sectors es desenvolupen en l'àmbit PAES.

#### 1. SECTOR PRIMARI

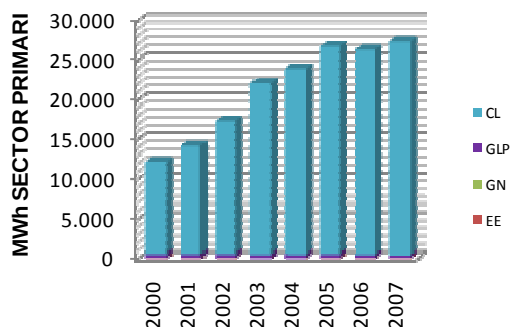
Els consums de fonts energètiques en el sector primari han experimentat un augment en el període 2005-2007, en concret del 2,31%. La font energètica amb un major pes sobre el sector primari són els combustibles líquids, ja que representa el 98,08% del consum del sector en l'any 2005 i el 98,45% en l'any 2007.

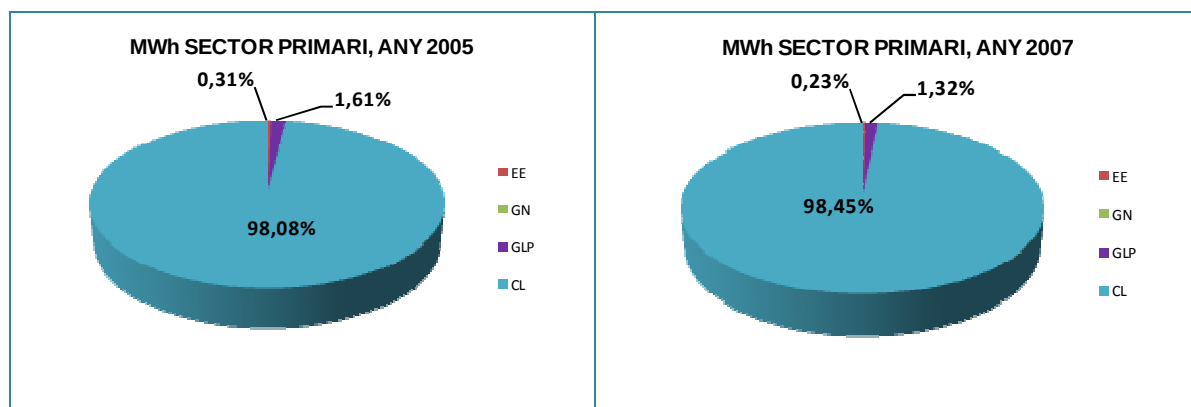
**Taula 8 Evolució dels consums energètics del sector primari per fonts**

| MWh<br>SECTOR<br>PRIMARI | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | Variació<br>05-07 |   |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|---|
| Electricitat             | 61,39     | 50,07     | 54,09     | 34,86     | 47,09     | 82,75     | 58,83     | 62,73     | -24,19%           | ▼ |
| Gas Natural              | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | -                 | - |
| GLP                      | 480,18    | 479,11    | 462,05    | 446,70    | 441,52    | 428,17    | 368,51    | 360,37    | -15,84%           | ▼ |
| CL                       | 11.658,39 | 13.641,38 | 16.834,46 | 21.565,03 | 23.417,51 | 26.150,68 | 25.838,13 | 26.853,85 | 2,69%             | ▲ |
| Total                    | 12.199,96 | 14.170,57 | 17.350,60 | 22.046,59 | 23.906,11 | 26.661,59 | 26.265,46 | 27.276,94 | 2,31%             | ▲ |

Font: Dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

**Figura 9 Evolució del consum energètic del sector primari i distribució per fonts**





**Taula 9 Evolució dels consums energètics per càpita del sector primari per fonts**

| MWh/hab.<br>SECTOR PRIMARI | 2005        | 2007        | Variació 05-07 |          |
|----------------------------|-------------|-------------|----------------|----------|
| Electricitat               | 0,00        | 0,00        | -28,06%        | ▼        |
| Gas Natural                | 0,00        | 0,00        | -              | -        |
| GLP                        | 0,02        | 0,01        | -20,12%        | ▼        |
| CL                         | 1,00        | 0,98        | -2,54%         | ▼        |
| <b>Total</b>               | <b>1,02</b> | <b>0,99</b> | <b>-2,90%</b>  | <b>▼</b> |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

Igual que en el cas dels consums energètics, el valor per càpita segueix una tendència a la baixa, fins i tot encara més acusada, amb el 2,90%.



## 2. SECTOR INDUSTRIAL

En el període 2005-2007 el consum energètic del sector industrial presenta un disminució del 13,26%. Aquesta variació és conseqüència de la disminució del consum dels combustibles líquids, GLP i gas natural, en un 52,15%, 15,84% i 8,74% respectivament. Al mateix temps el consums d'electricitat ha augmentat

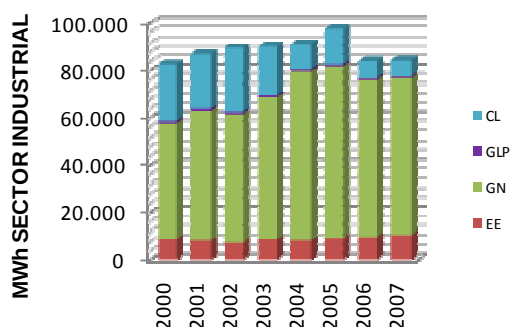
**Taula 10 Evolució dels consums energètics del sector industrial per fonts**

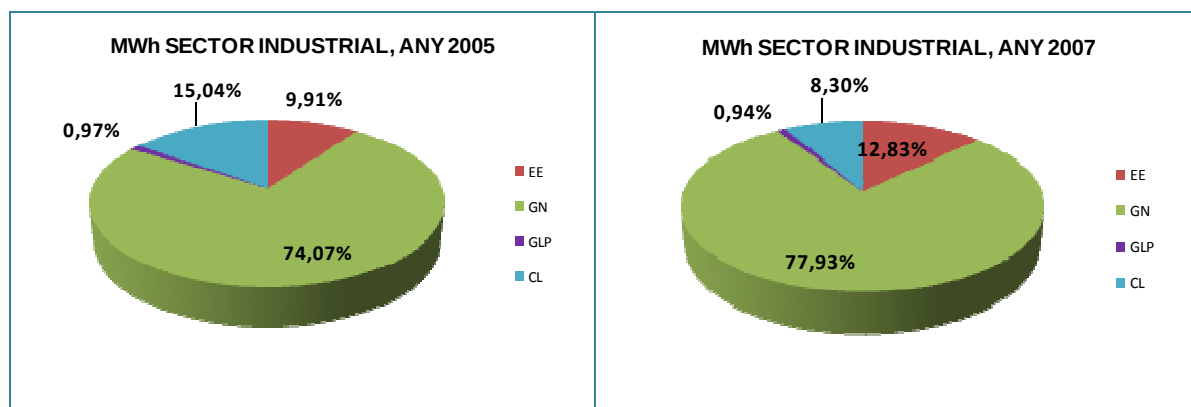
| MWh<br>SECTOR<br>INDUSTRIAL | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | Variació<br>05-07 |   |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|---|
| <b>Electricitat</b>         | 8.988,25  | 8.546,72  | 7.581,12  | 8.897,38  | 8.557,47  | 9.649,57  | 10.007,93 | 10.832,95 | 12,26%            | ▲ |
| <b>Gas Natural</b>          | 48.324,43 | 54.512,66 | 53.910,45 | 59.945,56 | 70.945,74 | 72.093,37 | 65.792,70 | 65.792,70 | -8,74%            | ▼ |
| <b>GLP</b>                  | 1.056,39  | 1.054,04  | 1.016,50  | 982,74    | 971,33    | 941,98    | 810,71    | 792,81    | -15,84%           | ▼ |
| <b>CL</b>                   | 24.314,72 | 22.876,62 | 27.354,98 | 20.567,03 | 10.948,50 | 14.640,71 | 7.423,50  | 7.005,66  | -52,15%           | ▼ |
| <b>Total</b>                | 82.683,78 | 86.990,04 | 89.863,05 | 90.392,71 | 91.423,04 | 97.325,63 | 84.034,84 | 84.424,12 | -13,26%           | ▼ |

Font: Dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

Per l'any 2005 el consum de gas natural representa el 74,07% del consum del sector i els combustibles líquids un 15,04%. Per l'any 2007 el percentatge del consum de gas natural augmenta lleugerament amb un 77,93% i en canvi es disminueix el consum de l'electricitat a 8,30%.

**Figura 10 Evolució dels consums energètics del sector industrial i distribució per fonts**





**Taula 11 Evolució dels consums energètics per càpita del sector industrial per fonts**

| MWh/hab.<br>SECTOR INDUSTRIAL | 2005 | 2007 | Variació 05-07 |   |
|-------------------------------|------|------|----------------|---|
| Electricitat                  | 0,37 | 0,39 | 6,55%          | ▲ |
| Gas Natural                   | 2,76 | 2,39 | -13,39%        | ▼ |
| GLP                           | 0,04 | 0,03 | -20,12%        | ▼ |
| CL                            | 0,56 | 0,25 | -54,59%        | ▼ |
| Total                         | 3,73 | 3,07 | -17,67%        | ▼ |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

El valor de consum per càpita segueix la mateixa tendència a la baixa que en el cas dels consums energètics.

### 2.2.1.3 INDICADOR DE LA XARXA DE MUNICIPIS CAP A LA SOSTENIBILITAT

A partir dels consums descrits es calcula l'indicador de la xarxa de municipis cap a la sostenibilitat que permet la comparativa del municipi amb la resta de municipis de la xarxa i valorar la seva situació.

**Taula 12 Indicador 14 de la Xarxa de Municipis cap a la sostenibilitat (consum final d'energia)**

| tep/hab. any                        | 2000        | 2001        | 2002        | 2003        | 2004        | 2005        | 2006        | 2007                     | Variació 05-07 |          |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------|----------------|----------|
| <b>teps</b>                         | 26.124,42   | 27.493,18   | 28.402,23   | 30.356,74   | 31.301,04   | 32.626,78   | 32.217,02   | 33.038,84                | <b>1,26%</b>   | <b>▲</b> |
| <b>habitants</b>                    | 21.976,00   | 22.902,00   | 23.823,00   | 24.741,00   | 25.280,00   | 26.108,00   | 26.859,00   | 27.509,00                | <b>5,37%</b>   | <b>▲</b> |
| <b>St Pere de Ribes</b>             | 1,19        | 1,20        | 1,19        | 1,23        | 1,24        | 1,25        | 1,20        | 1,20                     | <b>-3,89%</b>  | <b>▼</b> |
| <b>Indicador Xarxa</b> <sup>4</sup> | <b>1,41</b> | <b>1,48</b> | <b>1,44</b> | <b>1,45</b> | <b>1,46</b> | <b>1,51</b> | <b>1,40</b> | <b>1,40</b> <sup>5</sup> | <b>-7,28%</b>  | <b>▼</b> |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

Aquest indicador és el resultat del consum total d'energia anual (elèctrica, gas natural, combustibles líquids, GLP i energies de producció local) en teps dividit pel nombre d'habitants.

L'evolució de l'indicador de consum final d'energia de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat de Sant Pere de Ribes del 2005-2007 ha seguit una tendència decreixent.

Si es compara el valor de Sant Pere de Ribes amb la mitjana dels 68 municipis de la Xarxa, aquest es troba un 17,24% per sota en l'any 2005.

#### 2.2.1.4 INTENSITAT ENERGÈTICA LOCAL

A partir dels valors de consum descrit i el PIB municipal es pot calcular la intensitat energètica del municipi, que a través de les accions definides en el pla s'ha de veure disminuïda.

<sup>4</sup> Indicador de la Xarxa de Municipis cap a la Sostenibilitat corresponent a la mitjana de 68 municipis.

<sup>5</sup> Al no disposar de dades de l'indicador de la xarxa per a l'any 2007 s'ha considerat el mateix valor que el 2006.

**Taula 13 Evolució de la intensitat energètica local**

| INTENSITAT ENERGÈTICA | 2000        | 2001        | 2002        | 2003        | 2004        | 2005        | 2006        | 2007        | Variació 05-07 |   |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|---|
| kWh/any               | 303.772.391 | 319.688.198 | 330.258.578 | 352.985.401 | 363.965.733 | 379.381.276 | 374.616.577 | 384.172.680 | 1,26%          | ▲ |
| PIB (euros)           | -           | 262.900.000 | 266.900.000 | 268.900.000 | 275.800.000 | 284.200.000 | 295.400.000 | 303.500.000 | 6,79%          | ▲ |
| kWh/PIB               | -           | 1,22        | 1,24        | 1,31        | 1,32        | 1,33        | 1,27        | 1,27        | -5,18%         | ▼ |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

La intensitat energètica local entre l'any 2005-2007 presenta una tendència a la baixa, havent disminuït un 5,18% des del 2005. Això és degut a que el consum energètic del municipi ha patit un increment menor que el del PIB. De totes maneres s'ha de continuar treballant per l'eficiència energètica del municipi.

## 2.2.2 AVALUACIÓ DE LES EMISSIONS DE GEH DEL MUNICIPI

### 2.2.2.1 EMISSIONS TOTALS DEL MUNICIPI

#### 1. PER FONTS

Les emissions en el període 2005-2007 han experimentat un patit creixement del 0,18%. La font energètica amb un major increment de les seves emissions ha estat l'electricitat (+2,30%), seguit del gas natural (+1,54%). Per contra, el GLP i els CL, han reduït les seves emissions en un 15,84% i 8,70% respectivament.

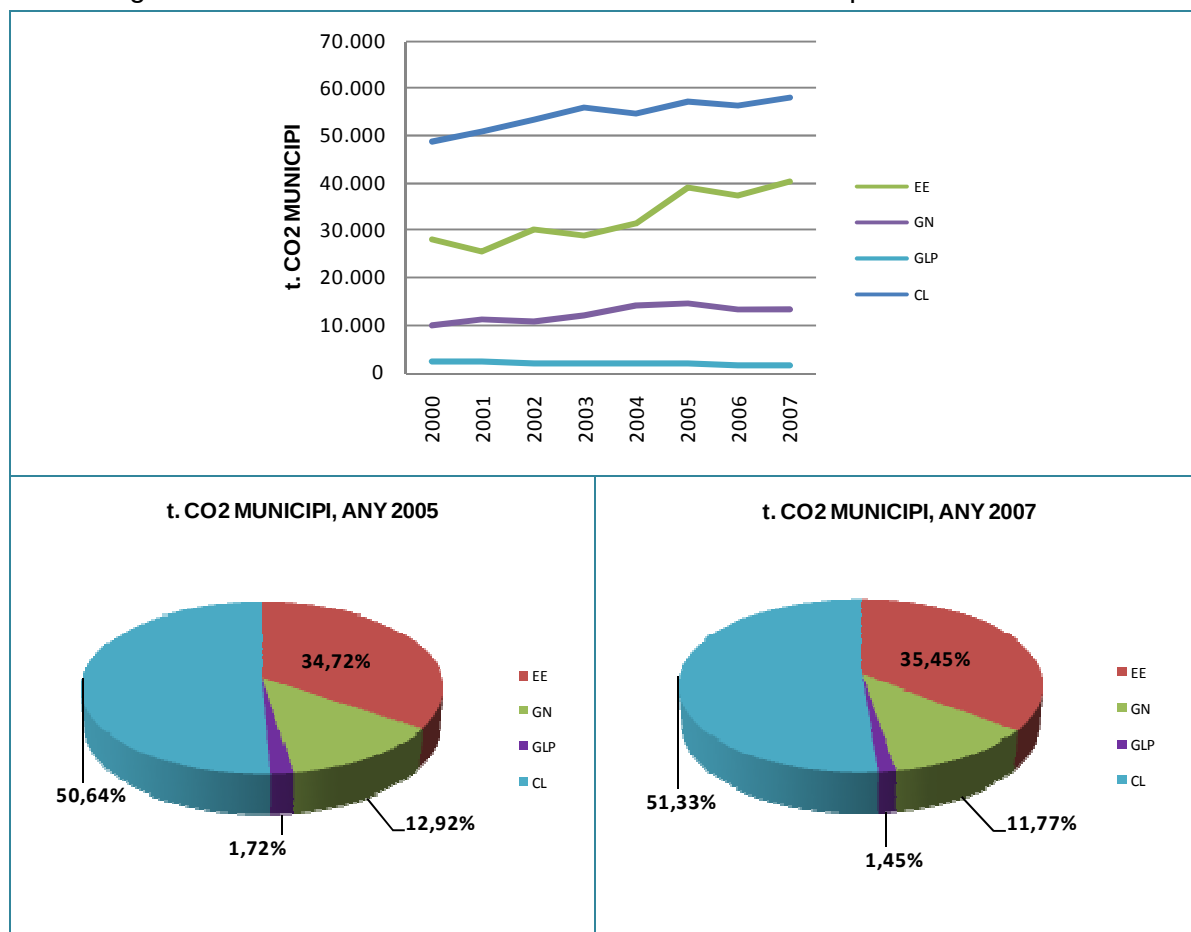
**Taula 14 Evolució de les emissions de GEH per fonts**

| t. CO <sub>2</sub> eq.<br>ÀMBIT<br>MUNICIPI | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004       | 2005       | 2006       | 2007       | Variació<br>05-07 |   |
|---------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-------------------|---|
| <b>Electricitat</b>                         | 27.877,52 | 25.547,83 | 30.006,64 | 28.764,27 | 31.428,08  | 39.221,06  | 37.517,55  | 40.122,79  | 2,30%             | ▲ |
| <b>Gas Natural</b>                          | 9.779,73  | 11.030,44 | 10.910,59 | 12.132,92 | 14.356,29  | 14.589,87  | 13.318,51  | 13.321,17  | -8,70%            | ▼ |
| <b>GLP</b>                                  | 2.180,00  | 2.175,16  | 2.097,69  | 2.028,01  | 2.004,48   | 1.943,90   | 1.673,01   | 1.636,07   | -15,84%           | ▼ |
| <b>CL</b>                                   | 48.837,75 | 50.733,39 | 53.501,52 | 56.008,57 | 54.886,53  | 57.208,38  | 56.573,73  | 58.087,64  | 1,54%             | ▲ |
| <b>Producció<br/>d'energia</b>              | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | -                 | - |
| <b>Total</b>                                | 88.675,00 | 89.486,82 | 96.516,44 | 98.933,76 | 102.675,37 | 112.963,21 | 109.082,80 | 113.167,66 | 0,18%             | ▲ |
| <b>Total amb<br/>PE</b>                     | 88.675,00 | 89.486,82 | 96.516,44 | 98.933,76 | 102.675,37 | 112.963,21 | 109.082,80 | 113.167,66 | 0,18%             | ▲ |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

A l'any 2005, un 47,82% de les emissions del municipi s'associa al consum de combustibles líquids i un 32,79% al consum d'energia elèctrica. En l'any 2007 el consum de combustibles és lleugerament superior, amb un 48,39% del total d'emissions.

Figura 11 Evolució de les emissions de GEH i distribució per fonts

Taula 25 Evolució de l'indicador t.CO<sub>2</sub>/hab. per fonts

| t. CO <sub>2</sub> eq./hab.<br>ÀMBIT MUNICIPI | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | Variació<br>05-07 |   |
|-----------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|---|
| <b>Població</b>                               | 21.976,00 | 22.902,00 | 23.823,00 | 24.741,00 | 25.280,00 | 26.108,00 | 26.859,00 | 27.509,00 | 5,37%             | ▲ |
| <b>Electricitat</b>                           | 1,27      | 1,12      | 1,26      | 1,16      | 1,24      | 1,50      | 1,40      | 1,46      | -2,91%            | ▼ |
| <b>Gas Natural</b>                            | 0,45      | 0,48      | 0,46      | 0,49      | 0,57      | 0,56      | 0,50      | 0,48      | -13,35%           | ▼ |
| <b>GLP</b>                                    | 0,10      | 0,09      | 0,09      | 0,08      | 0,08      | 0,07      | 0,06      | 0,06      | -20,12%           | ▼ |
| <b>CL</b>                                     | 2,22      | 2,22      | 2,25      | 2,26      | 2,17      | 2,19      | 2,11      | 2,11      | -3,63%            | ▼ |
| <b>Producció d'energia</b>                    | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | -                 | - |
| <b>Total</b>                                  | 4,04      | 3,91      | 4,05      | 4,00      | 4,37      | 4,33      | 4,06      | 4,11      | -4,92%            | ▼ |
| <b>Total amb PE</b>                           | 4,04      | 3,91      | 4,05      | 4,00      | 4,06      | 4,33      | 4,06      | 4,11      | -4,92%            | ▼ |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

En el període 2005-2007 s'observa una tendència a la baixa de l'indicador t.CO<sub>2</sub>/hab, amb una disminució del 4,92%. Aquesta disminució s'observa per totes les fonts

## 2. PER SECTORS

Les emissions globals del municipi en el període 2005-2007 són pràcticament constants, amb un lleuger increment del 0,10%. Els sectors transport i serveis són els sectors que han experimentat majors creixements, del 6,75% i 6,42% respectivament, seguit del sector primari amb un creixement del 2,25%.

En contraposició els sectors industrials, aigua, domèstic i residus han patit un descens de les seves emissions. Els que presenten un major descens són el sector industrial i aigua amb unes disminucions respectives del 13,97% i 10,08%.

**Taula 15 Evolució de les emissions de GEH per sectors**

| t. CO <sub>2</sub> eq.<br>ÀMBIT<br>MUNICIPI | 2000      | 2001      | 2002       | 2003       | 2004       | 2005       | 2006       | 2007       | Variació<br>05-07 |   |
|---------------------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|---|
| Primari                                     | 3.250,34  | 3.771,44  | 4.625,00   | 5.873,31   | 6.372,33   | 7.119,23   | 7.007,96   | 7.279,57   | 2,25%             | ▲ |
| Industrial                                  | 20.905,29 | 21.063,07 | 22.252,12  | 21.611,52  | 21.137,92  | 23.468,24  | 19.862,82  | 20.190,63  | -13,97%           | ▼ |
| Serveis                                     | 11.044,56 | 10.552,13 | 11.418,00  | 11.148,76  | 12.232,17  | 14.743,81  | 14.405,34  | 15.690,14  | 6,42%             | ▲ |
| Domèstic                                    | 17.012,81 | 15.845,07 | 18.665,35  | 17.511,42  | 18.574,36  | 22.466,27  | 20.771,07  | 21.962,62  | -2,24%            | ▼ |
| Transport                                   | 35.452,88 | 37.332,43 | 38.404,81  | 41.808,19  | 43.344,69  | 43.978,12  | 45.940,09  | 46.946,85  | 6,67%             | ▲ |
| Residus <sup>6</sup>                        | 8.360,27  | 6.703,07  | 7.471,89   | 7.623,19   | 8.077,12   | 7.235,17   | 7.337,50   | 7.154,76   | 3,42%             | ▲ |
| Aigua                                       | 711,57    | 625,14    | 853,62     | 683,03     | 716,37     | 890,01     | 797,99     | 800,31     | -10,08%           | ▼ |
| Producció<br>d'energia                      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | -                 | - |
| Total                                       | 96.737,73 | 95.892,35 | 103.690,80 | 106.259,42 | 110.454,96 | 119.900,85 | 116.122,76 | 120.024,89 | 0,10%             | ▲ |
| Total amb<br>PE                             | 96.737,73 | 95.892,35 | 103.690,80 | 106.259,42 | 110.454,96 | 119.900,85 | 116.122,76 | 120.024,89 | 0,10%             | ▲ |

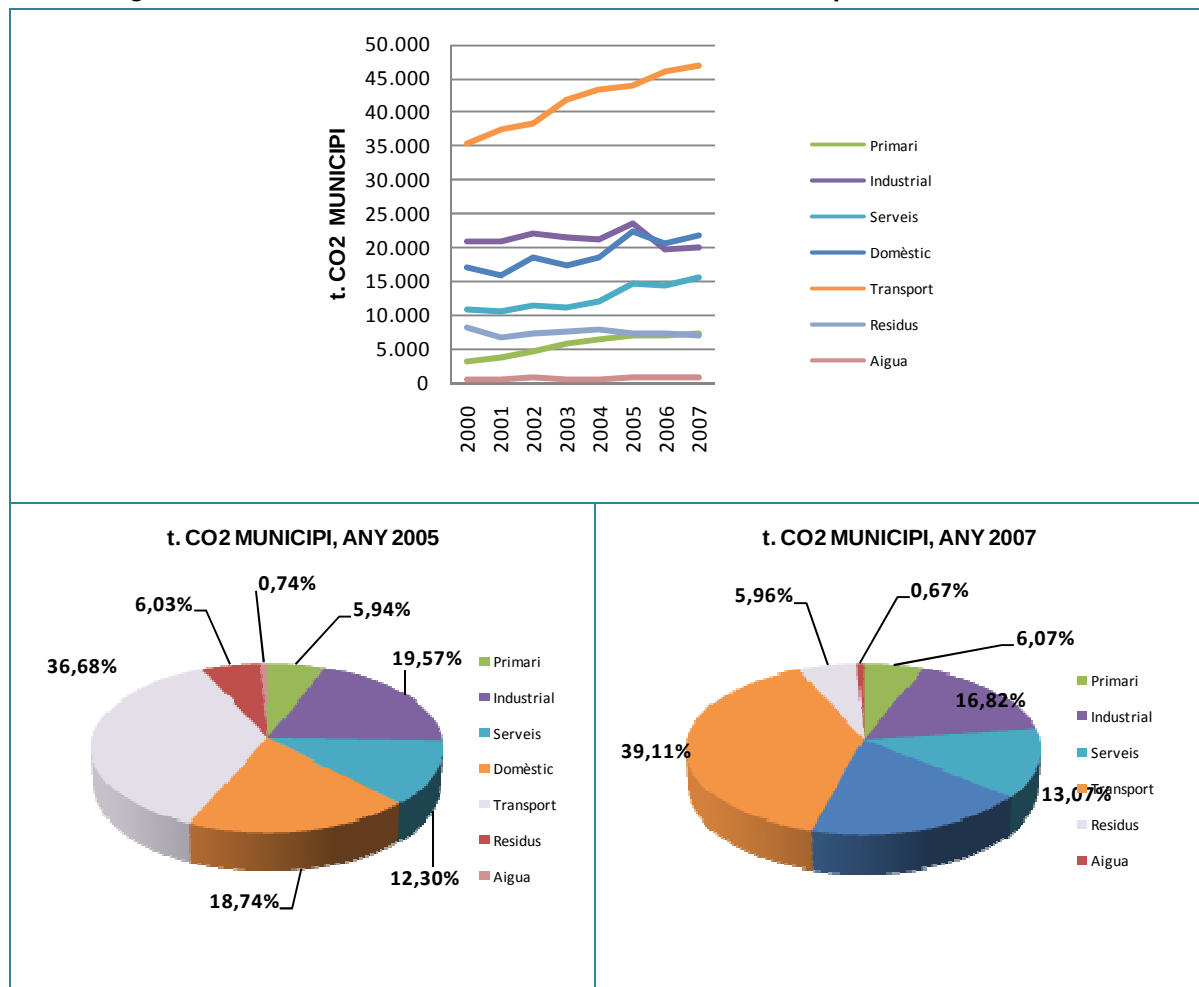
Font: Càlculs realitzats a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

L'any 2005 un 36,68% de les emissions del municipi corresponen al sector transport. Per darrera trobem les emissions associades al sector industrial, que representen el 19,57% de les emissions del municipi.

<sup>6</sup> S'inclou les emissions generades en el tractament i transport de residus.

Per l'any 2007 les emissions del sector transport representen el 39,11% de les emissions globals del municipi.

**Figura 12 Evolució de les emissions de GEH i distribució per sectors**





**Taula 16 Evolució de l'indicador t.CO2/hab. per sectors**

| t. CO <sub>2</sub><br>eq/hab.<br>ÀMBIT MUNICIPI | 2000             | 2001             | 2002             | 2003             | 2004             | 2005             | 2006             | 2007             | Variació<br>05-07 |          |
|-------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|----------|
| <b>Població</b>                                 | <b>21.976,00</b> | <b>22.902,00</b> | <b>23.823,00</b> | <b>24.741,00</b> | <b>25.280,00</b> | <b>26.108,00</b> | <b>26.859,00</b> | <b>27.509,00</b> | <b>5,37%</b>      | <b>▲</b> |
| <b>Primari</b>                                  | 0,15             | 0,16             | 0,19             | 0,24             | 0,25             | 0,27             | 0,26             | 0,26             | <b>-2,96%</b>     | <b>▼</b> |
| <b>Industrial</b>                               | 0,95             | 0,92             | 0,93             | 0,87             | 0,84             | 0,90             | 0,74             | 0,73             | <b>-18,35%</b>    | <b>▼</b> |
| <b>Serveis</b>                                  | 0,50             | 0,46             | 0,48             | 0,45             | 0,48             | 0,56             | 0,54             | 0,57             | <b>1,00%</b>      | <b>▲</b> |
| <b>Domèstic</b>                                 | 0,77             | 0,69             | 0,78             | 0,71             | 0,73             | 0,86             | 0,77             | 0,80             | <b>-7,22%</b>     | <b>▼</b> |
| <b>Transport</b>                                | 1,61             | 1,63             | 1,61             | 1,69             | 1,71             | 1,68             | 1,71             | 1,71             | <b>1,31%</b>      | <b>▲</b> |
| <b>Residus</b>                                  | 0,38             | 0,29             | 0,31             | 0,31             | 0,32             | 0,28             | 0,27             | 0,26             | <b>-6,15%</b>     | <b>▼</b> |
| <b>Aigua</b>                                    | 0,03             | 0,03             | 0,04             | 0,03             | 0,03             | 0,03             | 0,03             | 0,03             | <b>-14,66%</b>    | <b>▼</b> |
| <b>Producció d'energia</b>                      | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | -                 | -        |
| <b>Total</b>                                    | <b>4,40</b>      | <b>4,19</b>      | <b>4,35</b>      | <b>4,29</b>      | <b>4,37</b>      | <b>4,58</b>      | <b>4,32</b>      | <b>4,36</b>      | <b>-4,99%</b>     | <b>▼</b> |
| <b>Total amb PE</b>                             | <b>4,40</b>      | <b>4,19</b>      | <b>4,35</b>      | <b>4,29</b>      | <b>4,37</b>      | <b>4,58</b>      | <b>4,32</b>      | <b>4,36</b>      | <b>-4,99%</b>     | <b>▼</b> |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

## 2.2.2.2

## EMISSIONS PER SECTORS INDUSTRIAL I PRIMARI

En aquest apartat s'analitzen les emissions dels sectors primari i industrial i la resta de sectors s'analitzen en l'àmbit PAES.

**1. SECTOR PRIMARI**

Les emissions del sector primari, igual que en el cas dels consums energètics en el període 2005-2007, han experimentat un lleuger increment degut al consum de combustibles líquids.

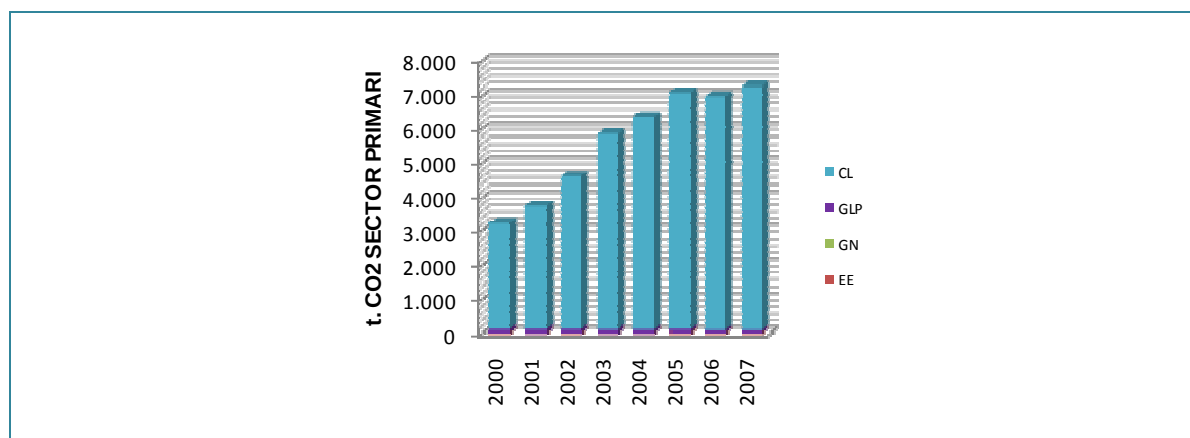
**Taula 17 Evolució de les emissions de GEH del sector primari per fonts**

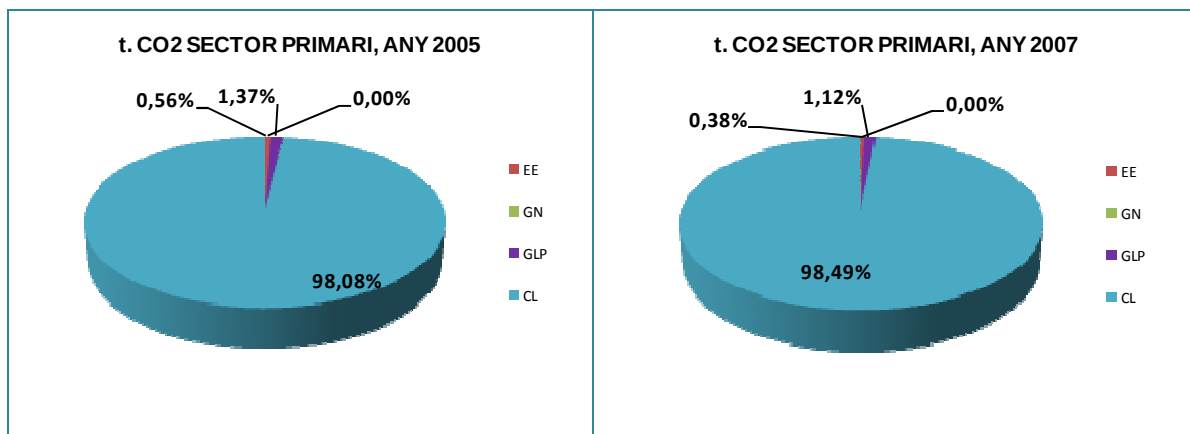
| t. CO <sub>2</sub> eq.<br>SECTOR<br>PRIMARI | 2000     | 2001     | 2002     | 2003     | 2004     | 2005     | 2006     | 2007     | Variació<br>05-07 |   |
|---------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------|---|
| Electricitat                                | 28,55    | 20,43    | 25,31    | 14,05    | 19,63    | 39,80    | 25,53    | 27,79    | -30,18%           | ▼ |
| Gas Natural                                 | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | -                 | - |
| GLP                                         | 109,00   | 108,76   | 104,88   | 101,40   | 100,22   | 97,19    | 83,65    | 81,80    | -15,84%           | ▼ |
| CL                                          | 3.112,79 | 3.642,25 | 4.494,80 | 5.757,86 | 6.252,47 | 6.982,23 | 6.898,78 | 7.169,98 | 2,69%             | ▲ |
| Total                                       | 3.250,34 | 3.771,44 | 4.625,00 | 5.873,31 | 6.372,33 | 7.119,23 | 7.007,96 | 7.279,57 | 2,25%             | ▲ |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

Ressaltar que a l'any 2005 un 98,12% de les emissions associades al sector primari corresponen al consum associat als combustibles líquids. En el sector no existeix consum de gas natural.

**Figura 13 Evolució de les emissions de GEH del sector primari i distribució per fonts**





**Taula 18 Evolució de les emissions de GEH per càpita del sector primari per fonts**

| t. CO <sub>2</sub> eq/hab.<br>SECTOR PRIMARI | 2005          | 2007          | Variació 05-07 |          |
|----------------------------------------------|---------------|---------------|----------------|----------|
| Electricitat                                 | 0,0015        | 0,0010        | -33,74%        | ▼        |
| Gas Natural                                  | 0,0000        | 0,0000        | -              | -        |
| GLP                                          | 0,0037        | 0,0030        | -20,12%        | ▼        |
| CL                                           | 0,2674        | 0,2606        | -2,54%         | ▼        |
| <b>Total</b>                                 | <b>0,2727</b> | <b>0,2646</b> | <b>-2,96%</b>  | <b>▼</b> |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

Les emissions per càpita del sector primari pels anys 2005 i 2007 segueixen una tendència a la baixa igual que els consums energètics.

## 2. SECTOR INDUSTRIAL

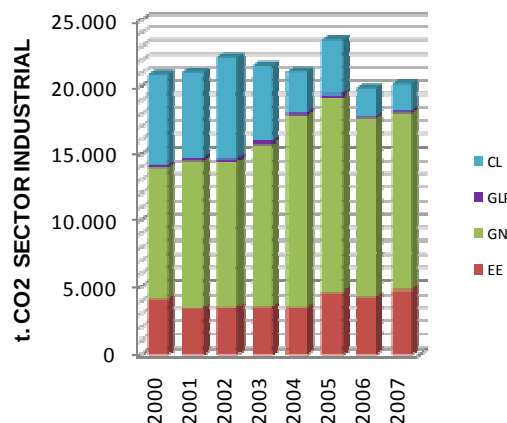
Les emissions del sector industrial en el període 2005-2007 han experimentat una disminució del 13,97%, sobretot degut a la disminució de les emissions associades als combustibles líquids amb un retrocés del 52,56%. En canvi, l'electricitat és l'única font que ha experimentat un creixement amb un augment d'emissions del 3,39%.

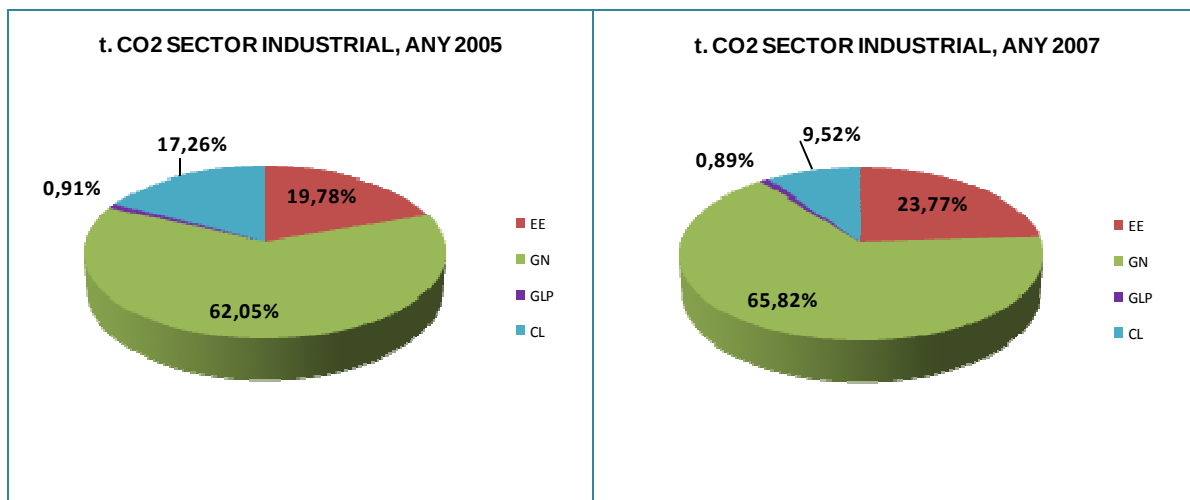
**Taula 19 Evolució de les emissions de GEH del industrial per fonts**

| t. CO <sub>2</sub> eq.<br>SECTOR<br>INDUSTRIAL | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | Variació<br>05-07 |   |
|------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|---|
| <b>Electricitat</b>                            | 4.179,54  | 3.487,06  | 3.547,96  | 3.585,64  | 3.568,46  | 4.641,44  | 4.343,44  | 4.799,00  | 3,39%             | ▲ |
| <b>Gas Natural</b>                             | 9.761,53  | 11.011,56 | 10.889,91 | 12.109,00 | 14.331,04 | 14.562,86 | 13.290,13 | 13.290,13 | -8,74%            | ▼ |
| <b>GLP</b>                                     | 239,80    | 239,27    | 230,75    | 223,08    | 220,49    | 213,83    | 184,03    | 179,97    | -15,84%           | ▼ |
| <b>CL</b>                                      | 6.724,42  | 6.325,18  | 7.583,51  | 5.693,79  | 3.017,92  | 4.050,11  | 2.045,22  | 1.921,54  | -52,56%           | ▼ |
| <b>Total</b>                                   | 20.905,29 | 21.063,07 | 22.252,12 | 21.611,52 | 21.137,92 | 23.468,24 | 19.862,82 | 20.190,63 | -13,97%           | ▼ |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

Ressaltar que a l'any 2005, un 62,05% de les emissions del sector industrial s'associen al consum de gas natural i un 19,77% al consum d'electricitat. Per l'any 2007, el gas natural representa un percentatge superior, amb el 65,82% i en canvi les emissions de l'electricitat representen un major percentatge, amb el 23,77%.

**Figura 14 Evolució de les emissions de GEH del sector industrial i distribució per fonts**



**Taula 20 Evolució de les emissions de GEH per càpita del sector industrial per fonts**

| t. CO <sub>2</sub> eq/hab.<br>SECTOR INDUSTRIAL | 2005        | 2007        | Variació 05-07 |          |
|-------------------------------------------------|-------------|-------------|----------------|----------|
| Electricitat                                    | 0,18        | 0,17        | -1,87%         | ▼        |
| Gas Natural                                     | 0,56        | 0,48        | -13,39%        | ▼        |
| GLP                                             | 0,01        | 0,01        | -20,12%        | ▼        |
| CL                                              | 0,16        | 0,07        | -54,97%        | ▼        |
| <b>Total</b>                                    | <b>0,90</b> | <b>0,73</b> | <b>-18,35%</b> | <b>▼</b> |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

Les emissions per càpita del sector industrial pels anys 2005 i 2007 segueixen una tendència a la baixa més acusada que en el cas dels consums energètics.

## 2.3 AVALUACIÓ DELS CONSUMS I LES EMISSIONS DE GEH DE L'ÀMBIT PAES

En segon lloc s'analitzen els consums i emissions de l'àmbit PAES, que es correspon amb el global del municipi, excepte el sector primari i l'industrial.

En aquest sentit, en un primer punt es descriuen els consums energètics associats als sectors d'activitat del municipi i en un segon punt es detallen les emissions associades al consum energètic descrit prèviament.

### 2.3.1 DADES DE PARTIDA DE L'ÀMBIT PAES

#### 2.3.1.1 CONSUM TOTAL DE L'ÀMBIT PAES

##### 1. PER FONTS ENERGÈTIQUES

Els combustibles líquids són la primera font energètica de l'àmbit PAES, degut al transport, seguida del consum d'electricitat i GLP. El gas natural representa una proporció molt petita. S'observa com en el període 2005-2007 hi ha hagut una disminució del consum de GLP essent aquest decreixement del 15,84%. Per contra els consums de gas natural, electricitat i combustibles líquids han experimentat un augment del 14,93%, 10,95% i 5,86% respectivament.

**Taula 21 Evolució dels consums energètics per fonts**

| MWh<br>ÀMBIT PAES              | 2000       | 2001       | 2002       | 2003       | 2004       | 2005       | 2006       | 2007       | Variació<br>05-07 |   |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|---|
| <b>Electricitat</b>            | 50.902,01  | 54.020,44  | 56.481,54  | 62.443,12  | 66.762,55  | 71.808,36  | 76.379,21  | 79.674,95  | 10,95%            | ▲ |
| <b>Gas Natural</b>             | 90,08      | 93,48      | 102,36     | 118,37     | 124,99     | 133,70     | 140,50     | 153,66     | 14,93%            | ▲ |
| <b>GLP</b>                     | 8.066,95   | 8.049,05   | 7.762,39   | 7.504,54   | 7.417,46   | 7.193,28   | 6.190,89   | 6.054,18   | -15,84%           | ▼ |
| <b>CL</b>                      | 149.829,61 | 156.364,62 | 158.698,64 | 170.480,07 | 174.331,59 | 176.258,71 | 181.605,67 | 186.588,82 | 5,86%             | ▲ |
| <b>Producció<br/>d'energia</b> | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | -                 | - |
| <b>Total</b>                   | 208.888,65 | 218.527,59 | 223.044,93 | 240.546,11 | 248.636,58 | 255.394,05 | 264.316,27 | 272.471,62 | 6,69%             | ▲ |
| <b>Total amb<br/>PE</b>        | 208.888,65 | 218.527,59 | 223.044,93 | 240.546,11 | 248.636,58 | 255.394,05 | 264.316,27 | 272.471,62 | 6,69%             | ▲ |

Font: Dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

**Figura 15 Evolució dels consums energètics i distribució per sectors**



**Taula 22 Evolució de l'indicador MWh/hab. per fonts energètiques**

| MWh/hab.<br>ÀMBIT PAES     | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | Variació<br>05-07 |   |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|---|
| <b>Població</b>            | 21.976,00 | 22.902,00 | 23.823,00 | 24.741,00 | 25.280,00 | 26.108,00 | 26.859,00 | 27.509,00 | 5,37%             | ▲ |
| <b>Electricitat</b>        | 2,32      | 2,36      | 2,37      | 2,52      | 2,64      | 2,75      | 2,84      | 2,90      | 5,30%             | ▲ |
| <b>Gas Natural</b>         | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,01      | 0,01      | 0,01      | 9,07%             | ▲ |
| <b>GLP</b>                 | 0,37      | 0,35      | 0,33      | 0,30      | 0,29      | 0,28      | 0,23      | 0,22      | -20,12%           | ▼ |
| <b>CL</b>                  | 6,82      | 6,83      | 6,66      | 6,89      | 6,90      | 6,75      | 6,76      | 6,78      | 0,47%             | ▲ |
| <b>Producció d'energia</b> | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | -                 | - |
| <b>Total</b>               | 9,51      | 9,54      | 9,36      | 9,72      | 9,84      | 9,78      | 9,84      | 9,90      | 1,25%             | ▲ |
| <b>Total amb PE</b>        | 9,51      | 9,54      | 9,36      | 9,72      | 9,84      | 9,78      | 9,84      | 9,90      | 1,25%             | ▲ |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

L'evolució dels consums per càpita segueix una tendència menys acusada que en el cas dels consums energètics globals.

## 2. PER SECTORS

En el període 2005-2007 en l'àmbit PAES s'ha experimentat un increment dels seus consums energètics en un 6,69%, com a conseqüència de l'augment dels consums energètics associat a tots els sectors d'activitat del municipi exceptuant el sector aigua.

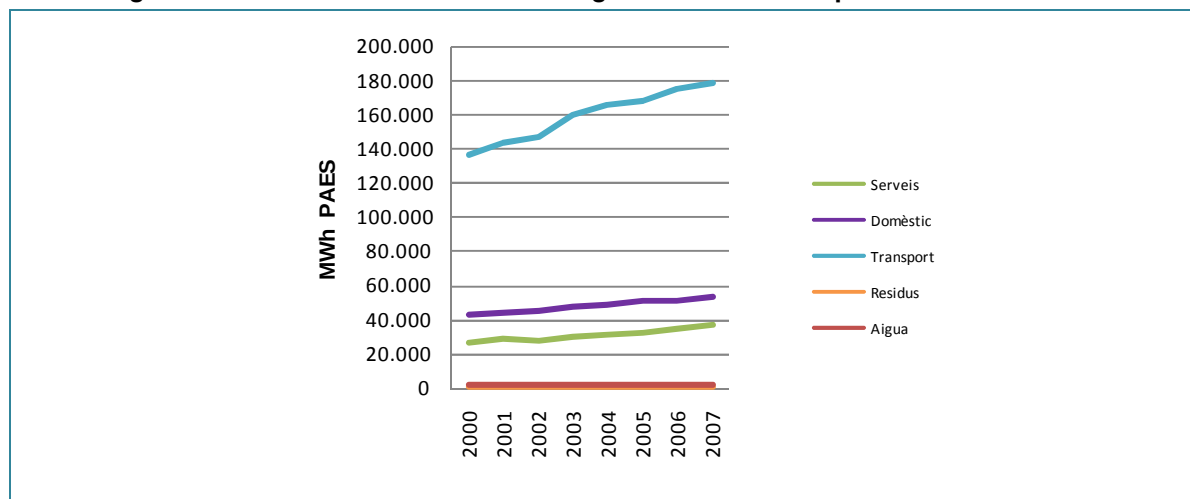
**Taula 23 Evolució dels consums energètics per sectors**

| MWh<br>ÀMBIT PAES       | 2000              | 2001              | 2002              | 2003              | 2004              | 2005              | 2006              | 2007              | Variació<br>05-07 |          |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------|
| Serveis                 | 27.055,52         | 28.538,94         | 27.388,23         | 29.888,76         | 31.376,18         | 33.056,65         | 34.861,08         | 37.319,22         | 12,89%            | ▲        |
| Domèstic                | 42.619,08         | 43.811,97         | 45.292,23         | 47.639,44         | 48.592,85         | 51.329,58         | 51.217,40         | 53.311,88         | 3,86%             | ▲        |
| Transport               | 136.569,42        | 143.530,12        | 147.426,15        | 160.208,68        | 165.835,28        | 168.043,13        | 175.284,74        | 178.919,59        | 6,47%             | ▲        |
| Residus                 | 1.114,36          | 1.114,36          | 1.114,36          | 1.114,36          | 1.114,36          | 1.114,36          | 1.114,36          | 1.114,36          | -                 | -        |
| Aigua                   | 1.530,27          | 1.532,21          | 1.823,97          | 1.694,87          | 1.717,91          | 1.850,33          | 1.838,69          | 1.806,57          | -2,36%            | ▼        |
| Producció<br>energia    | 0,00              | 0,00              | 0,00              | 0,00              | 0,00              | 0,00              | 0,00              | 0,00              | -                 | -        |
| <b>Total</b>            | <b>208.888,65</b> | <b>218.527,59</b> | <b>223.044,93</b> | <b>240.546,11</b> | <b>248.636,58</b> | <b>255.394,05</b> | <b>264.316,27</b> | <b>272.471,62</b> | <b>6,69%</b>      | <b>▲</b> |
| <b>Total amb<br/>PE</b> | <b>208.888,65</b> | <b>218.527,59</b> | <b>223.044,93</b> | <b>240.546,11</b> | <b>248.636,58</b> | <b>255.394,05</b> | <b>264.316,27</b> | <b>272.471,62</b> | <b>6,69%</b>      | <b>▲</b> |

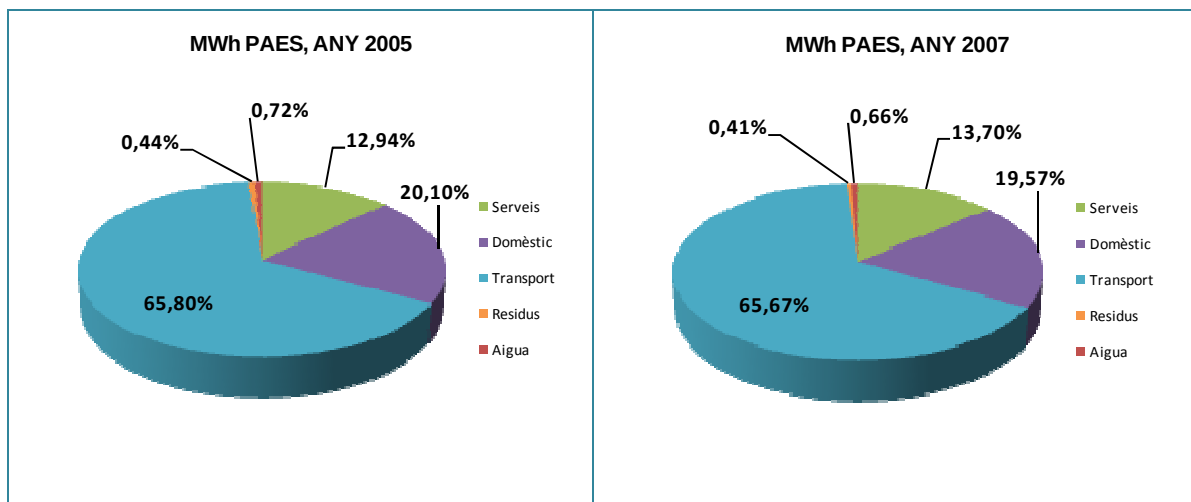
Font: Dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

Al seu torn, si s'analitza l'any 2005, s'observa que els sectors amb major consum energètic són el transport i el domèstic representant més del 85% de les emissions del municipi.

**Figura 16 Evolució dels consums energètics i distribució per sectors**







**Taula 24 Evolució de l'indicador MWh/hab. per sectors**

| MWh/hab.<br>ÀMBIT PAES | 2000             | 2001             | 2002             | 2003             | 2004             | 2005             | 2006             | 2007             | Variació<br>05-07 |   |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|---|
| <b>Població</b>        | <b>21.976,00</b> | <b>22.902,00</b> | <b>23.823,00</b> | <b>24.741,00</b> | <b>25.280,00</b> | <b>26.108,00</b> | <b>26.859,00</b> | <b>27.509,00</b> | <b>5,37%</b>      | ▲ |
| Serveis                | 1,23             | 2,36             | 1,15             | 1,21             | 1,24             | 1,27             | 1,30             | 1,36             | 7,15%             | ▲ |
| Domèstic               | 1,94             | 0,00             | 1,90             | 1,93             | 1,92             | 1,97             | 1,91             | 1,94             | -1,43%            | ▼ |
| Transport              | 6,21             | 0,35             | 6,19             | 6,48             | 6,56             | 6,44             | 6,53             | 6,50             | 1,05%             | ▲ |
| Residus                | 0,05             | 6,83             | 0,05             | 0,05             | 0,04             | 0,04             | 0,04             | 0,04             | -5,09%            | ▼ |
| Aigua                  | 0,07             | 0,00             | 0,08             | 0,07             | 0,07             | 0,07             | 0,07             | 0,07             | -7,34%            | ▼ |
| Producció<br>d'energia | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | -                 | - |
| <b>Total</b>           | <b>9,51</b>      | <b>9,54</b>      | <b>9,36</b>      | <b>9,72</b>      | <b>9,84</b>      | <b>9,78</b>      | <b>9,84</b>      | <b>9,90</b>      | <b>1,25%</b>      | ▲ |
| <b>Total amb PE</b>    | <b>9,51</b>      | <b>9,94</b>      | <b>9,36</b>      | <b>9,72</b>      | <b>9,84</b>      | <b>9,78</b>      | <b>9,84</b>      | <b>9,90</b>      | <b>1,25%</b>      | ▲ |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

L'increment dels consums presenten un increment menys acusat si tenim en compte l'evolució creixent de la població de Sant Pere de Ribes.

## 2.3.1.2 CONSUM PER SECTORS ÀMBIT PAES

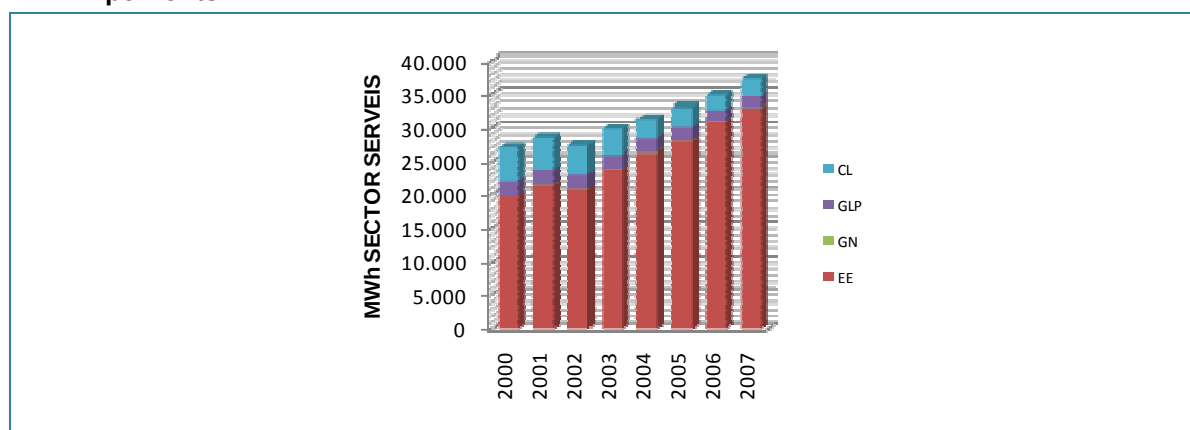
1. CONSUMS SECTOR SERVEIS

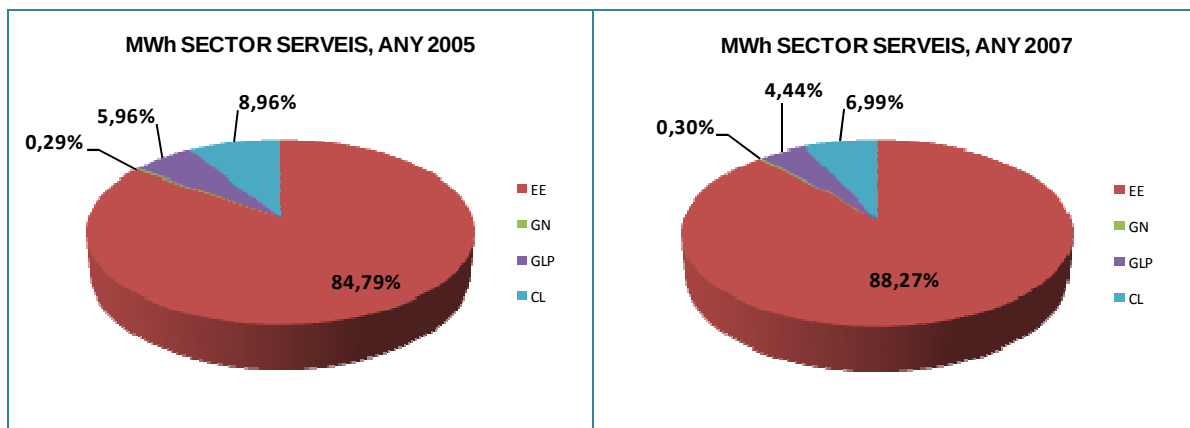
En el període 2005-2007 s'ha produït un lleuger creixement del consum energètic en el sector serveis, sent aquest del 12,89%, aquest és conseqüència d'un augment del consum elèctric i la introducció de nous sistemes de calefacció amb gas natural dins del sector serveis. Per contra en la resta de fonts de l'àmbit PAES s'observa una reducció dels consums energètics.

**Taula 25 Evolució dels consums energètics del sector serveis per fonts**

| MWh<br>SECTOR<br>SERVEIS | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | Variació<br>05-07 |   |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|---|
| Electricitat             | 19.728,18 | 21.404,23 | 20.828,30 | 23.896,47 | 26.258,89 | 28.029,43 | 30.957,04 | 32.942,11 | 17,53%            | ▲ |
| Gas Natural              | 65,78     | 66,42     | 73,51     | 85,05     | 89,12     | 95,31     | 100,70    | 110,31    | 15,74%            | ▲ |
| GLP                      | 2.208,81  | 2.203,91  | 2.125,42  | 2.054,81  | 2.030,97  | 1.969,59  | 1.695,13  | 1.657,69  | -15,84%           | ▼ |
| CL                       | 5.052,75  | 4.864,38  | 4.361,00  | 3.852,43  | 2.997,21  | 2.962,33  | 2.108,21  | 2.609,11  | -11,92%           | ▼ |
| Total                    | 27.055,52 | 28.538,94 | 27.388,23 | 29.888,76 | 31.376,18 | 33.056,65 | 34.861,08 | 37.319,22 | 12,89%            | ▲ |

Font: Dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

**Figura 17 Evolució dels consums energètics del sector serveis i distribució per fonts**



Ressaltar que a l'any 2005, la principal font energètica associada al sector serveis és l'electricitat, amb un 84,79%. Aquest valor per l'any 2007 encara augmenta essent d'un 88,27%.

**Taula 26 Evolució dels consums energètics per càpita del sector serveis per fonts**

| MWh/hab.<br>SECTOR SERVEIS | 2005        | 2007        | Variació 05-07 |          |
|----------------------------|-------------|-------------|----------------|----------|
| Electricitat               | 1,07        | 1,20        | 11,54%         | ▲        |
| Gas Natural                | 0,00        | 0,00        | 9,85%          | ▲        |
| GLP                        | 0,08        | 0,06        | -20,12%        | ▼        |
| CL                         | 0,11        | 0,09        | -16,41%        | ▼        |
| <b>Total</b>               | <b>1,27</b> | <b>1,36</b> | <b>7,15%</b>   | <b>▲</b> |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

Els consums energètics per càpita del sector serveis pels anys 2005 i 2007 segueixen una tendència a l'alça menys acusada que en el cas dels consums energètics totals del sector.

## 2. CONSUMS SECTOR DOMÈSTIC

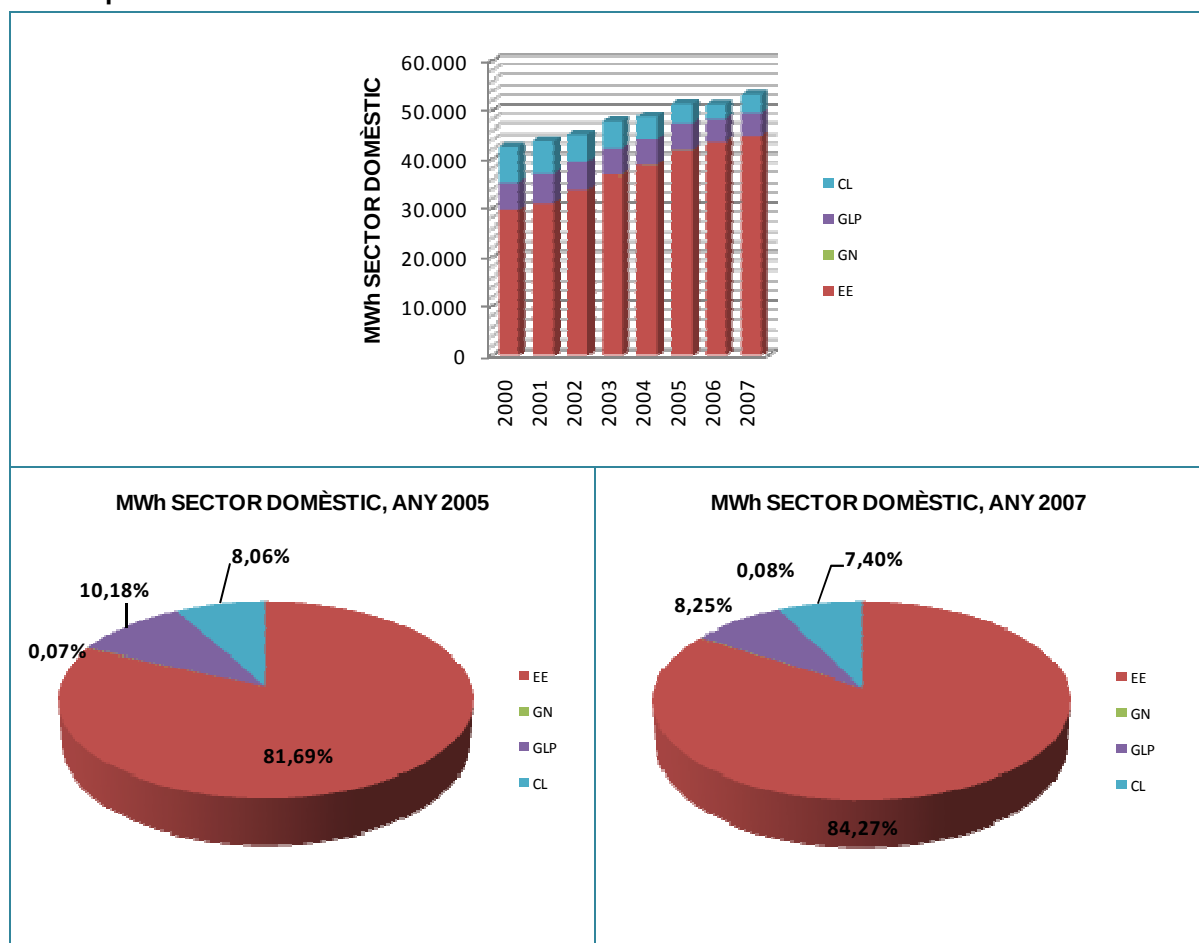
L'evolució dels consums energètics associats al sector domèstic ha experimentat un augment en el període 2005-2007 del 3,86%, com a conseqüència de l'augment del consum de gas natural i electricitat, amb un 12,90% i un 7,15% respectivament. Per contra, el consum dels CL i del GLP han experimentat un descens en el mateix període.

**Taula 27 Evolució dels consums energètics del sector domèstic per fonts**

| MWh<br>SECTOR<br>DOMÈSTIC | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | Variació<br>05-07 |   |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|---|
| <b>Electricitat</b>       | 29.643,56 | 31.084,00 | 33.829,27 | 36.851,78 | 38.785,75 | 41.928,61 | 43.583,48 | 44.926,27 | 7,15%             | ▲ |
| <b>Gas Natural</b>        | 24,30     | 27,06     | 28,85     | 33,33     | 35,87     | 38,40     | 39,80     | 43,35     | 12,90%            | ▲ |
| <b>GLP</b>                | 5.858,14  | 5.845,14  | 5.636,97  | 5.449,72  | 5.386,49  | 5.223,69  | 4.495,77  | 4.396,49  | -15,84%           | ▼ |
| <b>CL</b>                 | 7.093,08  | 6.855,77  | 5.797,13  | 5304,61   | 4384,74   | 4138,89   | 3098,35   | 3945,77   | -4,67%            | ▼ |
| <b>Total</b>              | 42.619,08 | 43.811,97 | 45.292,23 | 47.639,44 | 48.592,85 | 51.329,58 | 51.217,40 | 53.311,88 | 3,86%             | ▲ |

Font: Dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

Ressaltar que a l'any 2005 el 81,68% dels consums energètics associats al sector domèstic es corresponen al consum d'electricitat. Per l'any 2007 s'observa un increment del consum de gas natural enfront a la disminució dels consums de GLP i CL.

**Figura 18 Evolució dels consums energètics del sector domèstic i distribució per fonts**

**Taula 28 Evolució dels consums energètics per càpita del sector domèstic per fonts**

| MWh/hab.<br>SECTOR DOMÈSTIC | 2005 | 2007 | Variació 05-07 |   |
|-----------------------------|------|------|----------------|---|
| Electricitat                | 1,61 | 1,63 | 1,69%          | ▲ |
| Gas Natural                 | 0,00 | 0,00 | 7,15%          | ▲ |
| GLP                         | 0,20 | 0,16 | -20,12%        | ▼ |
| CL                          | 0,16 | 0,14 | -9,52%         | ▼ |
| Total                       | 1,97 | 1,94 | -1,43%         | ▼ |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

Al contrari que els consums energètics totals del sector, els consums per càpita del sector domèstic pels anys 2005 i 2007 segueixen una tendència a la baixa.

### 3. CONSUMS SECTOR TRANSPORT

D'acord amb les dades facilitades, en el sector transport únicament es produeix consum de combustibles líquids.

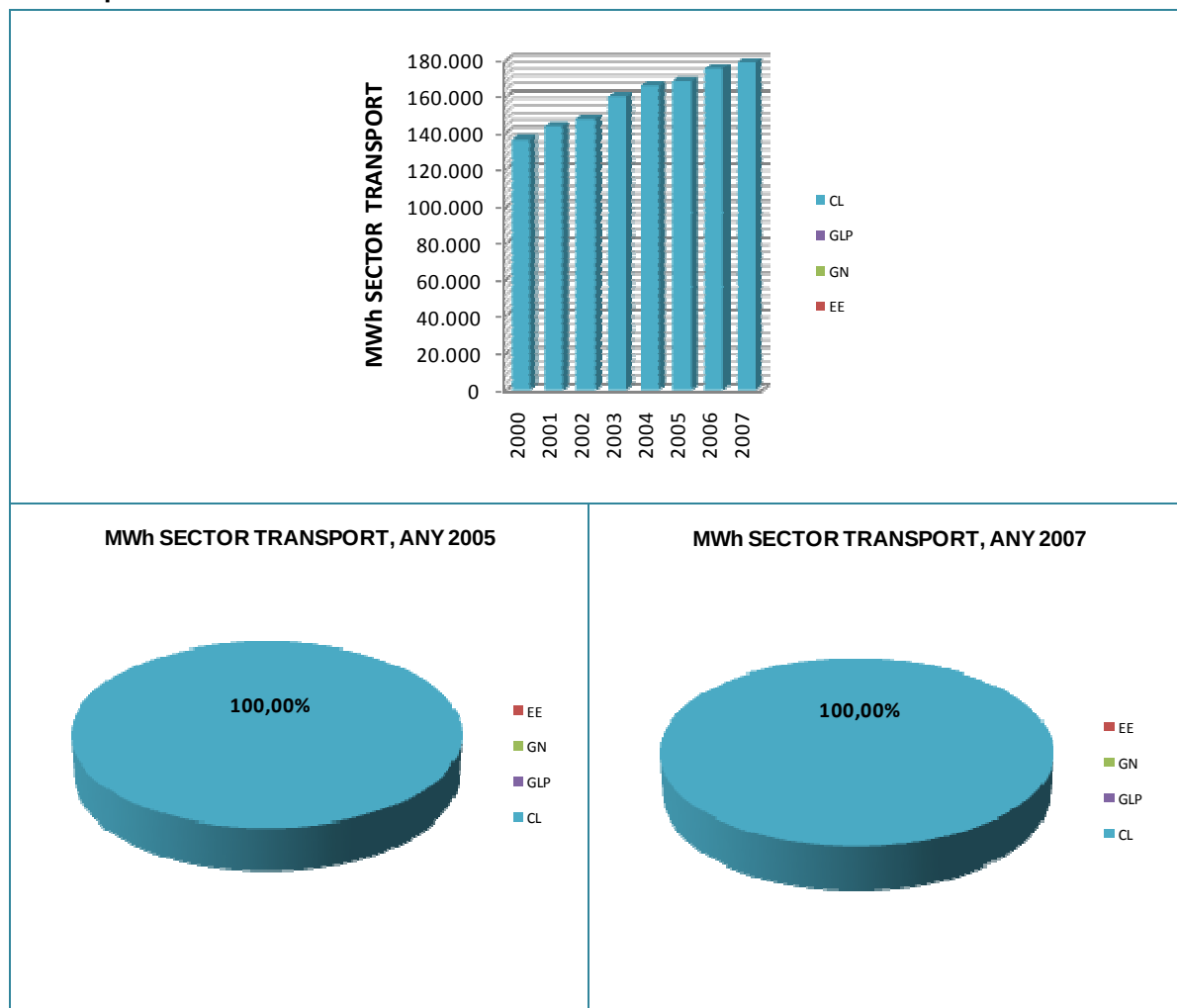
En el sector transport la tendència dels consums energètics ha estat a l'alça, amb un creixement en el període 2005-2007 del 6,47%, associat al consum de combustibles líquids.

**Taula 29 Evolució dels consums energètics del sector transport per fonts**

| MWh<br>SECTOR<br>TRANSPORT | 2000       | 2001       | 2002       | 2003       | 2004       | 2005       | 2006       | 2007       | Variació 05-07 |   |
|----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------|---|
| Electricitat               | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | -              | - |
| Gas Natural                | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | -              | - |
| GLP                        | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | -              | - |
| CL                         | 136.569,42 | 143.530,12 | 147.426,15 | 160.208,68 | 165.835,28 | 168.043,13 | 175.284,74 | 178.919,59 | 6,47%          | ▲ |
| Total                      | 136.569,42 | 143.530,12 | 147.426,15 | 160.208,68 | 165.835,28 | 168.043,13 | 175.284,74 | 178.919,59 | 6,47%          | ▲ |

Font: Dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

**Figura 19 Evolució dels consums energètics del sector transport i distribució per fonts**



**Taula 30 Evolució dels consums energètics per càpita del sector transport per fonts**

| MWh/hab.<br>SECTOR TRANSPORT | 2005        | 2007        | Variació 05-07 |          |
|------------------------------|-------------|-------------|----------------|----------|
| Electricitat                 | 0,00        | 0,00        | -              | -        |
| Gas Natural                  | 0,00        | 0,00        | -              | -        |
| GLP                          | 0,00        | 0,00        | -              | -        |
| CL                           | 6,44        | 6,50        | 1,05%          | ▲        |
| <b>Total</b>                 | <b>6,44</b> | <b>6,50</b> | <b>1,05%</b>   | <b>▲</b> |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

Els consums energètics per càpita del sector transport pels anys 2005 i 2007 segueixen una tendència a l'alça menys acusada que en el cas dels consums energètics totals del sector.

A continuació i amb l'objectiu de fer-nos una idea de l'evolució del parc mòbil del municipi es presenta una taula resum dels diferents tipus de vehicles existents en el municipi.

**Taula 31 Evolució del parc mòbil del municipi de Sant Pere de Ribes**

| PARC MÒBIL                  | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | Variació 05-07 |   |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|---|
| <b>Turismes</b>             | 9.179  | 9.654  | 10.047 | 10.501 | 10.992 | 11.516 | 11.745 | 12.344 | 7,19%          | ▲ |
| <b>Motocicletes</b>         | 1.623  | 1.698  | 1.743  | 1.754  | 1.878  | 2.136  | 2.420  | 2.756  | 29,03%         | ▲ |
| <b>Camions i furgonetes</b> | 2.086  | 2.157  | 2.210  | 2.278  | 2.396  | 2.564  | 2.689  | 2.792  | 8,89%          | ▲ |
| <b>Tractors industrials</b> | 44     | 42     | 42     | 40     | 41     | 44     | 48     | 56     | 27,27%         | ▲ |
| <b>Autobusos i altres</b>   | 205    | 211    | 235    | 256    | 300    | 355    | 385    | 425    | 19,72%         | ▲ |
| <b>Total</b>                | 13.137 | 13.762 | 14.277 | 14.829 | 15.607 | 16.615 | 17.287 | 18.373 | 10,58%         | ▲ |

Font: Dades IDESCAT

Tal com es pot observar en la taula, en el període 2005-2007 s'ha produït un augment important del parc mòbil del municipi que es tradueix en un increment dels consums energètics associats al sector transport.

#### 4. CONSUMS SECTOR RESIDUS

Les dades de consum energètics del 2005 al 2007 recollides a la taula següent corresponen al consum de combustibles líquids fruit dels serveis de recollida de residus al municipi.

Des de l'empresa concessionària del servei (FCC) s'han facilitat les dades del consum de combustibles per el servei de recollida. Al només disposar de les dades de 2007 per la resta d'anys s'ha suposat que el consum és constant.

**Taula 32 Evolució dels consums energètics del sector residus per fonts**

| MWh<br>SECTOR<br>RESIDUS | 2000            | 2001            | 2002            | 2003            | 2004            | 2005            | 2006            | 2007            | Variació<br>05-07 |          |
|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|----------|
| Electricitat             | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | -                 | -        |
| Gas Natural              | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | -                 | -        |
| GLP                      | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | -                 | -        |
| CL                       | 1.114,36        | 1.114,36        | 1.114,36        | 1.114,36        | 1.114,36        | 1.114,36        | 1.114,36        | 1.114,36        | -                 | -        |
| Residus                  | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | -                 | -        |
| <b>Total</b>             | <b>1.114,36</b> | <b>1.114,36</b> | <b>1.114,36</b> | <b>1.114,36</b> | <b>1.114,36</b> | <b>1.114,36</b> | <b>1.114,36</b> | <b>1.114,36</b> | <b>-</b>          | <b>-</b> |

Font: Dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

**Taula 33 Evolució dels consums energètics per càpita del sector residus per fonts**

| MWh/hab.<br>SECTOR RESIDUS | 2005         | 2007         | Variació 05-07 |          |
|----------------------------|--------------|--------------|----------------|----------|
| Electricitat               | 0,00         | 0,00         | -              | -        |
| Gas Natural                | 0,00         | 0,00         | -              | -        |
| GLP                        | 0,00         | 0,00         | -              | -        |
| CL                         | 0,043        | 0,041        | -5,09%         | ▼        |
| <b>Total</b>               | <b>0,066</b> | <b>0,069</b> | <b>4,72%</b>   | <b>▲</b> |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

Els consums energètics del sector residus per càpita durant el període 2005-2007 disminueix però tenint en compte que el consum energètic s'ha considerat constant, aquest resultat no és representatiu.

Pel que fa la recollida de les diferents fraccions del sector residus, a continuació es presenta la seva evolució entre els anys 2000-2007. Tal com



es pot observar en la següent taula, en el període 2005-2007 hi ha hagut una millora de la recollida de les fraccions envasos lleuger, vidre, paper i matèria orgànica. Per contra hi ha hagut un lleuger increment de les tones recollides en la fracció rebuig i una reducció de recollida a la deixalleria.

**Taula 34 Evolució de la recollida de residus de les diferents fraccions**

| Tm de residus    | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | Variació 05-07 |   |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|---|
| Rebuig           | 11.109,27 | 8.755,00  | 9.860,00  | 10.153,00 | 10.758,00 | 9.756,00  | 9.915,00  | 9.775,00  | 0,19%          | ▲ |
| Matèria orgànica | 454,80    | 918,60    | 891,47    | 910,22    | 948,76    | 863,54    | 901,58    | 1.018,58  | 17,95%         | ▼ |
| Vidre            | 311,83    | 357,67    | 391,70    | 443,18    | 389,70    | 423,60    | 401,55    | 468,99    | 10,72%         | ▼ |
| Paper i cartró   | 408,05    | 432,10    | 426,84    | 455,28    | 532,77    | 582,90    | 655,46    | 720,41    | 23,59%         | ▼ |
| Envasos lleugers | 42,54     | 57,09     | 81,23     | 111,98    | 136,05    | 156,76    | 178,75    | 229,81    | 46,60%         | ▼ |
| Deixalleria      | 1.104,50  | 1.326,32  | 1.319,04  | 1.543,46  | 1.679,34  | 1.627,53  | 1.628,09  | 1.509,15  | -7,27%         | ▲ |
| Total            | 13.430,99 | 11.846,78 | 12.970,28 | 13.617,12 | 14.444,62 | 13.410,33 | 13.680,43 | 13.721,94 | 2,32%          | ▲ |

Font: Agència de Residus de Catalunya

## 5. CONSUMS SECTOR AIGUA

Els consums expressats en la taula següent corresponen al consum de l'ETAP d'Abrera i als consums de les dues depuradores que donen servei al municipi: l'EDAR de St. Pere de Ribes i l'EDAR de Vilanova i la Geltrú<sup>7</sup>.

Així mateix el transport d'aigua del municipi es realitza per gravetat fent que el consum energètic corresponent al bombeig insignificant, que a efectes del càlcul s'ha considerat nul.

**Taula 35 Evolució dels consums energètics del sector aigua per àmbits**

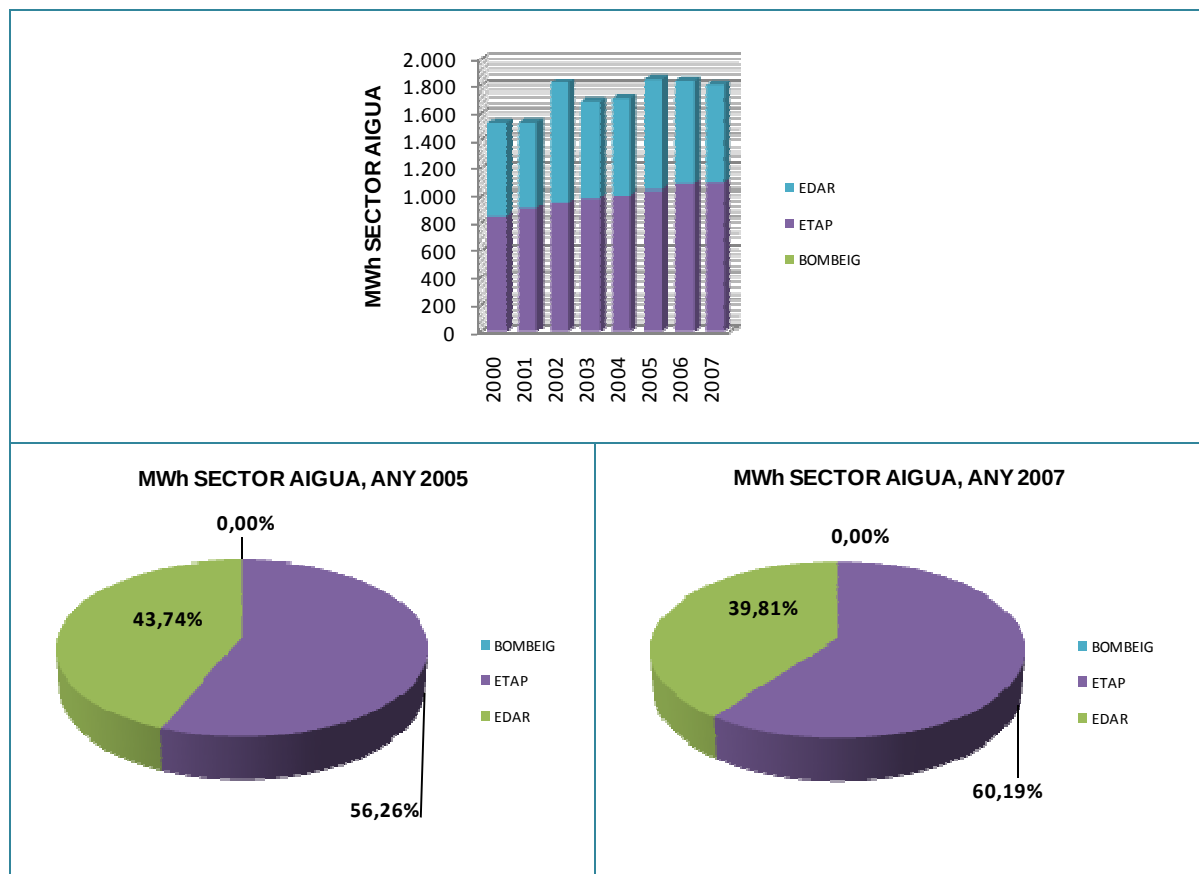
| MWh<br>SECTOR AIGUA | 2000     | 2001     | 2002     | 2003     | 2004     | 2005     | 2006     | 2007     | Variació 05-07 |   |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------|---|
| ETAP                | 847,43   | 907,99   | 950,31   | 985,84   | 1.004,18 | 1.041,06 | 1.081,51 | 1.087,29 | 4,44%          | ▲ |
| Bombeig             | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | -              | - |
| EDAR                | 682,84   | 624,22   | 873,66   | 709,03   | 713,72   | 809,27   | 757,18   | 719,28   | -11,12%        | ▼ |
| Total               | 1.530,27 | 1.532,21 | 1.823,97 | 1.694,87 | 1.717,91 | 1.850,33 | 1.838,69 | 1.806,57 | -2,36%         | ▼ |

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament

<sup>7</sup> El consum d'electricitat de cada EDAR que dona servei a St. Pere de Ribes s'ha obtingut a partir del consum total aplicant un factor de proporció en funció de la població de St. Pere de Ribes i la població total dels municipis on l'EDAR dona servei.

Si analitzem els consums associats a la potabilització i a la depuració de les aigües residuals del municipi en el període 2005-2007 s'observa un increment del consum de la potabilitzadora mentre que la depuració d'aigües residuals ha disminuït el seu consum, aquest fet és degut a que l'EDAR de Sant Pere de Ribes ha millorat el seu rati energètic kWh/m<sup>3</sup>.

**Figura 20 Evolució dels consums energètics del sector aigua i distribució per àmbits**



L'any 2005 s'observa que la major part del consum elèctric associat al cicle de l'aigua és conseqüència de la depuració de l'aigua, amb el 56,26% del consum associat, l'any 2007 aquest augmenta a 60,19%.

**Taula 36 Evolució dels consums energètics per càpita del sector aigua per fonts**

| MWh/hab.<br>SECTOR AIGUA | 2005 | 2007 | Variació 05-07 |   |
|--------------------------|------|------|----------------|---|
| Bombeig                  | 0,00 | 0,00 | -              | - |
| ETAP                     | 0,04 | 0,04 | -0,88%         | ▼ |
| EDAR                     | 0,03 | 0,03 | -15,65%        | ▼ |
| Total                    | 0,07 | 0,07 | -7,34%         | ▼ |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

El consum energètic per càpita del sector aigua tenen una tendència a la baixa més acusada que en el cas del consum total del sector.

## 2.3.2 AVALUACIÓ DE LES EMISSIONS DE GEH DE L'ÀMBIT PAES

### 2.3.2.1 EMISSIONS TOTALS DE L'ÀMBIT PAES

#### 1. PER FONTS

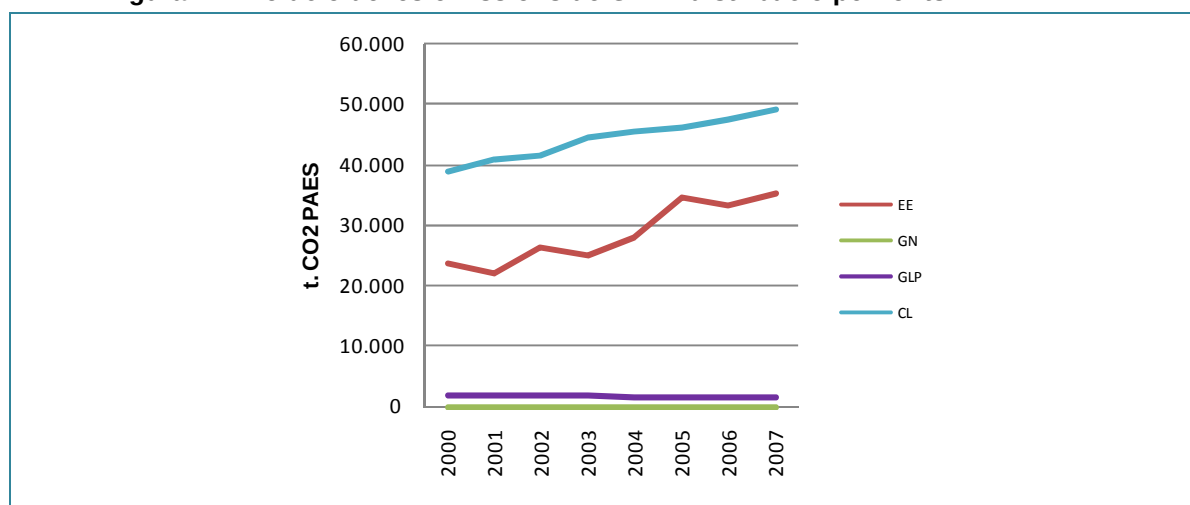
Les emissions en el període 2005-2007 han experimentat un increment de 4,03%. Aquest increment és degut a l'increment dels combustibles líquids, que representen el major percentatge d'emissions del sector i també a l'increment de l'electricitat i el gas natural.

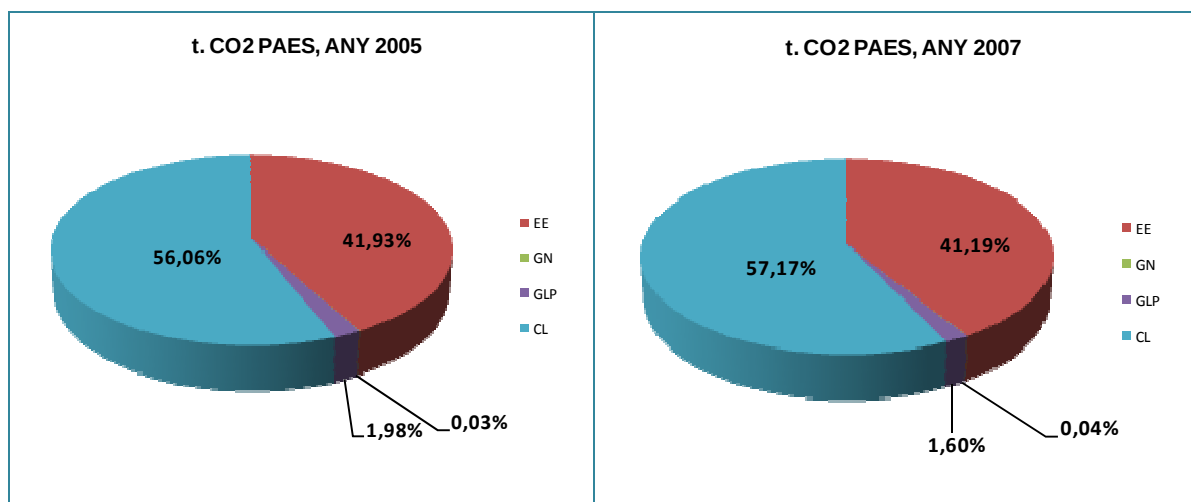
**Taula 37 Evolució de les emissions de GEH per fonts**

| t. CO2 eq.<br>ÀMBIT PAES   | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | Variació<br>05-07 |   |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|---|
| <b>Electricitat</b>        | 23.669,43 | 22.040,34 | 26.433,36 | 25.164,58 | 27.839,98 | 34.539,82 | 33.148,58 | 35.296,00 | 2,19%             | ▲ |
| <b>Gas Natural</b>         | 18,20     | 18,88     | 20,68     | 23,91     | 25,25     | 27,01     | 28,38     | 31,04     | 14,93%            | ▲ |
| <b>GLP</b>                 | 1.831,20  | 1.827,13  | 1.762,06  | 1.703,53  | 1.683,76  | 1.632,87  | 1.405,33  | 1.374,30  | -15,84%           | ▼ |
| <b>CL</b>                  | 39.000,54 | 40.765,96 | 41.423,22 | 44.556,91 | 45.616,13 | 46.176,04 | 47.629,73 | 48.996,12 | 6,11%             | ▲ |
| <b>Producció d'energia</b> | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | -                 | - |
| <b>Total</b>               | 64.519,37 | 64.652,31 | 69.639,32 | 71.448,93 | 75.165,12 | 82.375,74 | 82.212,02 | 85.697,46 | 4,03%             | ▲ |
| <b>Total amb PE</b>        | 64.519,37 | 64.652,31 | 69.639,32 | 71.448,93 | 75.165,12 | 82.375,74 | 82.212,02 | 85.697,46 | 4,03%             | ▲ |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

**Figura 21 Evolució de les emissions de GEH i distribució per fonts**





Ressaltar que a l'any 2005 el 56,06% de les emissions associades a l'àmbit PAES són conseqüència del consum de combustibles líquids i un 41,93% de l'electricitat. Aquests percentatges es mantenen similars per l'any 2007, amb un lleuger increment dels combustibles líquids i una disminució de l'electricitat.

**Taula 38 Evolució de l'indicador t.CO<sub>2</sub>/hab. per fonts**

| t. CO2 eq./hab.,<br>ÀMBIT PAES | 2000             | 2001             | 2002             | 2003             | 2004             | 2005             | 2006             | 2007             | Variació<br>05-07 |          |
|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|----------|
| <b>Població</b>                | <b>21.976,00</b> | <b>22.902,00</b> | <b>23.823,00</b> | <b>24.741,00</b> | <b>25.280,00</b> | <b>26.108,00</b> | <b>26.859,00</b> | <b>27.509,00</b> | <b>5,37%</b>      | <b>▲</b> |
| <b>Electricitat</b>            | 1,08             | 0,96             | 1,11             | 1,02             | 1,10             | 1,32             | 1,23             | 1,28             | <b>-3,02%</b>     | <b>▼</b> |
| <b>Gas Natural</b>             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | <b>9,07%</b>      | <b>▲</b> |
| <b>GLP</b>                     | 0,08             | 0,08             | 0,07             | 0,07             | 0,07             | 0,06             | 0,05             | 0,05             | <b>-20,12%</b>    | <b>▼</b> |
| <b>CL</b>                      | 1,77             | 1,78             | 1,74             | 1,80             | 1,80             | 1,77             | 1,77             | 1,78             | <b>0,70%</b>      | <b>▲</b> |
| <b>Producció d'energia</b>     | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | -                 | -        |
| <b>Total</b>                   | <b>2,94</b>      | <b>2,82</b>      | <b>2,92</b>      | <b>2,89</b>      | <b>2,97</b>      | <b>3,16</b>      | <b>3,06</b>      | <b>3,12</b>      | <b>-1,27%</b>     | <b>▼</b> |
| <b>Total amb PE</b>            | <b>2,94</b>      | <b>2,82</b>      | <b>2,92</b>      | <b>2,89</b>      | <b>2,97</b>      | <b>3,16</b>      | <b>3,06</b>      | <b>3,12</b>      | <b>-1,27%</b>     | <b>▼</b> |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

A diferència de l'evolució de les emissions, si aquestes es referencien amb l'increment de la població del municipi, la tendència del 2005 al 2007 és a la baixa, amb un percentatge del 1,27%.

## 2. PER SECTORS

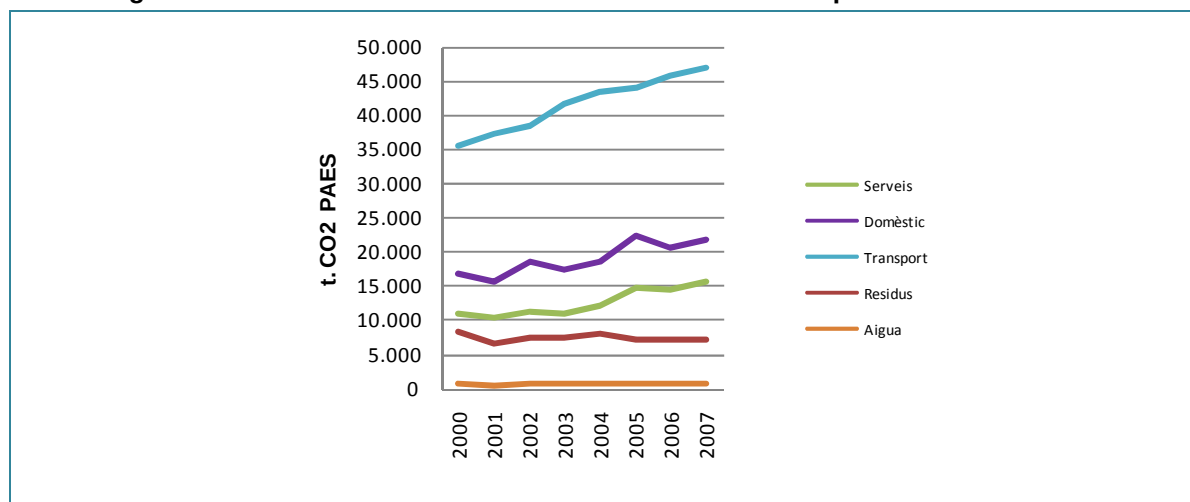
Les emissions globals del municipi han patit un descens del 3,95% en el període 2005-2007, com a conseqüència de l'increment de les emissions dels sectors transport, serveis i residus. Per contra, els sectors domèstic, i aigua han disminuït les seves emissions en aquest període.

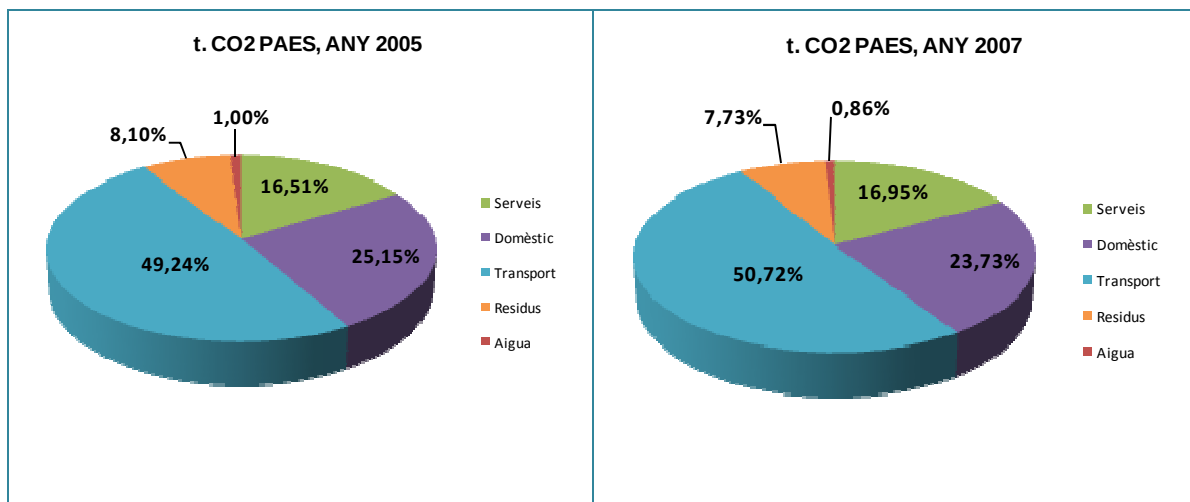
**Taula 39 Evolució de les emissions de GEH per sectors**

| t. CO2 eq<br>ÀMBIT PAES    | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | Variació<br>05-07 |   |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|---|
| <b>Serveis</b>             | 11.044,56 | 10.552,13 | 11.418,00 | 11.148,76 | 12.232,17 | 14.743,81 | 14.405,34 | 15.690,14 | 6,42%             | ▲ |
| <b>Domèstic</b>            | 17.012,81 | 15.845,07 | 18.665,35 | 17.511,42 | 18.574,36 | 22.466,27 | 20.771,07 | 21.962,62 | -2,24%            | ▼ |
| <b>Transport</b>           | 35.452,88 | 37.332,43 | 38.404,81 | 41.808,19 | 43.344,69 | 43.978,12 | 45.940,09 | 46.946,85 | 6,75%             | ▲ |
| <b>Residus</b>             | 8.360,27  | 6.703,07  | 7.471,89  | 7.623,19  | 8.077,12  | 7.235,17  | 7.337,50  | 7.154,76  | -1,11%            | ▼ |
| <b>Aigua</b>               | 711,57    | 625,14    | 853,62    | 683,03    | 716,37    | 890,01    | 797,99    | 800,31    | -10,08%           | ▼ |
| <b>Producció d'energia</b> | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | -                 | □ |
| <b>Total</b>               | 72.582,10 | 71.057,85 | 76.813,67 | 78.774,59 | 82.944,71 | 89.313,38 | 89.251,98 | 92.554,69 | 3,63%             | ▲ |
| <b>Total amb PE</b>        | 72.582,10 | 71.057,85 | 76.813,67 | 78.774,59 | 82.944,71 | 89.313,38 | 89.251,98 | 92.554,69 | 3,63%             | ▲ |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

**Figura 22 Evolució de les emissions de GEH i distribució per sectors**





Ressaltar que a l'any 2005 un 49,24% de les emissions de l'àmbit PAES són conseqüència del sector transport, per darrera seu es situen el sector domèstic i el sector serveis amb unes responsabilitats respectives del 25,15% i del 16,51%. Per l'any 2007 els percentatges són similars, tot i que encara guanyen més importància les emissions del sector transport i serveis en detriment sobretot de les emissions del sector domèstic.

**Taula 40 Evolució de l'indicador t.CO<sub>2</sub>/hab. per a tots els sectors del municipi**

| t. CO2 eq/hab.,<br>ÀMBIT PAES | 2000             | 2001             | 2002             | 2003             | 2004             | 2005             | 2006             | 2007             | Variació<br>05-07 |          |
|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|----------|
| <b>Població</b>               | <b>21.976,00</b> | <b>22.902,00</b> | <b>23.823,00</b> | <b>24.741,00</b> | <b>25.280,00</b> | <b>26.108,00</b> | <b>26.859,00</b> | <b>27.509,00</b> | <b>5,37%</b>      | <b>▲</b> |
| Serveis                       | 0,50             | 0,46             | 0,48             | 0,45             | 0,48             | 0,56             | 0,54             | 0,57             | 1,00%             | ▲        |
| Domèstic                      | 0,77             | 0,69             | 0,78             | 0,71             | 0,73             | 0,86             | 0,77             | 0,80             | -7,22%            | ▼        |
| Transport                     | 1,61             | 1,63             | 1,61             | 1,69             | 1,71             | 1,68             | 1,71             | 1,71             | 1,31%             | ▲        |
| Residus                       | 0,38             | 0,29             | 0,31             | 0,31             | 0,32             | 0,28             | 0,27             | 0,26             | -6,15%            | ▼        |
| Aigua                         | 0,03             | 0,03             | 0,04             | 0,03             | 0,03             | 0,03             | 0,03             | 0,03             | -14,66%           | ▼        |
| Producció<br>d'energia        | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | -                 | -        |
| <b>Total</b>                  | <b>3,30</b>      | <b>3,10</b>      | <b>3,22</b>      | <b>3,18</b>      | <b>3,28</b>      | <b>3,42</b>      | <b>3,32</b>      | <b>3,36</b>      | <b>-1,65%</b>     | <b>▼</b> |
| <b>Total amb PE</b>           | <b>3,30</b>      | <b>3,10</b>      | <b>3,22</b>      | <b>3,18</b>      | <b>3,28</b>      | <b>3,42</b>      | <b>3,32</b>      | <b>3,36</b>      | <b>-1,65%</b>     | <b>▼</b> |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

A diferència de les emissions globals, si aquestes les referenciem amb l'increment de la població del municipi, la tendència del 2005 al 2007 és a la baixa, amb un percentatge del 1,65%.

## 2.3.2.2

## EMISSIONS PER SECTORS ÀMBIT PAES

En aquest apartat s'analitzen les emissions dels sectors de l'àmbit PAES.

**1. EMISSIONS SECTOR SERVEIS**

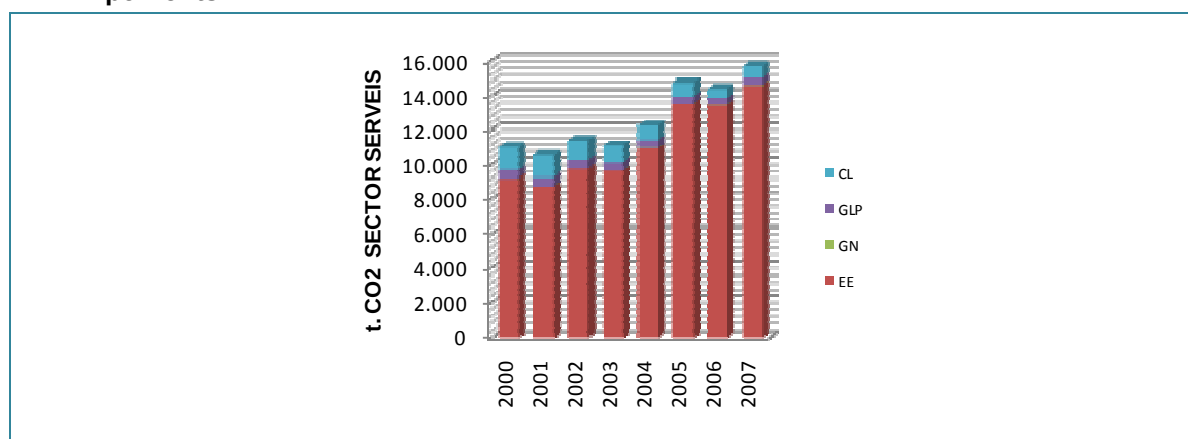
En el període 2005-2007 el sector serveis ha experimentat un augment de les seves emissions associades del 6,42% com a conseqüència de l'augment de les emissions de l'electricitat i el gas natural, les emissions del qual s'han incrementat un 15,74%, en detriment de les emissions dels combustibles líquids i GLP.

**Taula 41 Evolució de les emissions de GEH del sector serveis per fonts**

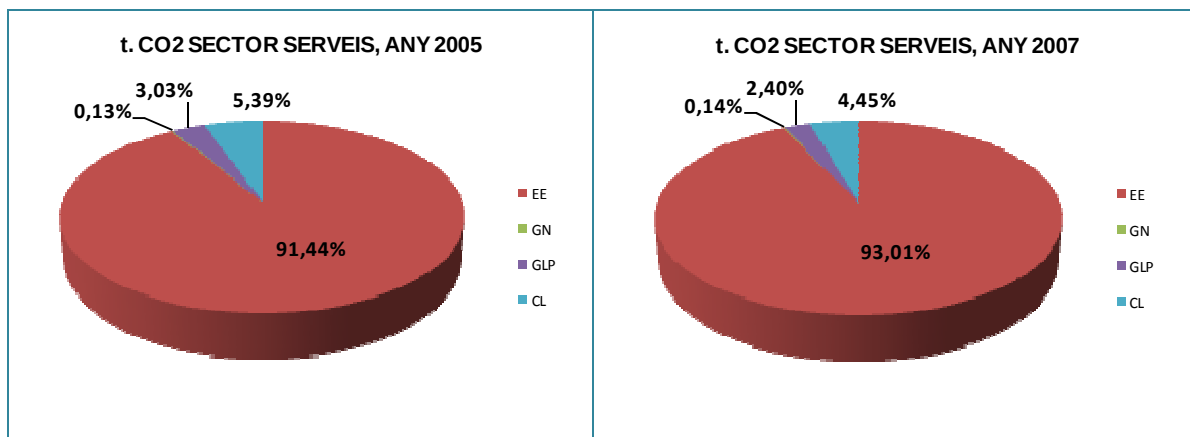
| t. CO2 eq<br>SECTOR<br>SERVEIS | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | Variació<br>05-07 |   |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|---|
| Electricitat                   | 9.173,60  | 8.732,93  | 9.747,65  | 9.630,28  | 10.949,96 | 13.482,15 | 13.435,36 | 14.593,35 | 8,24%             | ▲ |
| Gas Natural                    | 13,29     | 13,42     | 14,85     | 17,18     | 18,00     | 19,25     | 20,34     | 22,28     | 15,74%            | ▲ |
| GLP                            | 501,40    | 500,29    | 482,47    | 466,44    | 461,03    | 447,10    | 384,79    | 376,30    | -15,84%           | ▼ |
| CL                             | 1.356,27  | 1.305,50  | 1.173,04  | 1.034,86  | 803,18    | 795,31    | 564,85    | 698,21    | -12,21%           | ▼ |
| Total                          | 11.044,56 | 10.552,13 | 11.418,00 | 11.148,76 | 12.232,17 | 14.743,81 | 14.405,34 | 15.690,14 | 6,42%             | ▲ |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

**Figura 23 Evolució de les emissions de GEH del sector serveis i distribució per fonts**







Ressaltar que un 91,44% de les emissions del sector serveis l'any 2005 són conseqüència del consum d'electricitat i que aquest percentatge augmenta per l'any 2007.

**Taula 42 Evolució de les emissions de GEH per càpita del sector serveis per fonts**

| t. CO2 eq/hab.<br>SECTOR SERVEIS | 2005 | 2007 | Variació 05-07 |   |
|----------------------------------|------|------|----------------|---|
| Electricitat                     | 0,52 | 0,53 | 2,73%          | ▲ |
| Gas Natural                      | 0,00 | 0,00 | 9,85%          | ▲ |
| GLP                              | 0,02 | 0,01 | -20,12%        | ▼ |
| CL                               | 0,03 | 0,03 | -16,68%        | ▼ |
| Total                            | 0,56 | 0,57 | 1,00           | ▲ |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

Les emissions del sector serveis per càpita tenen una tendència a l'alça menys acusada que en el cas de les emissions totals del sector.

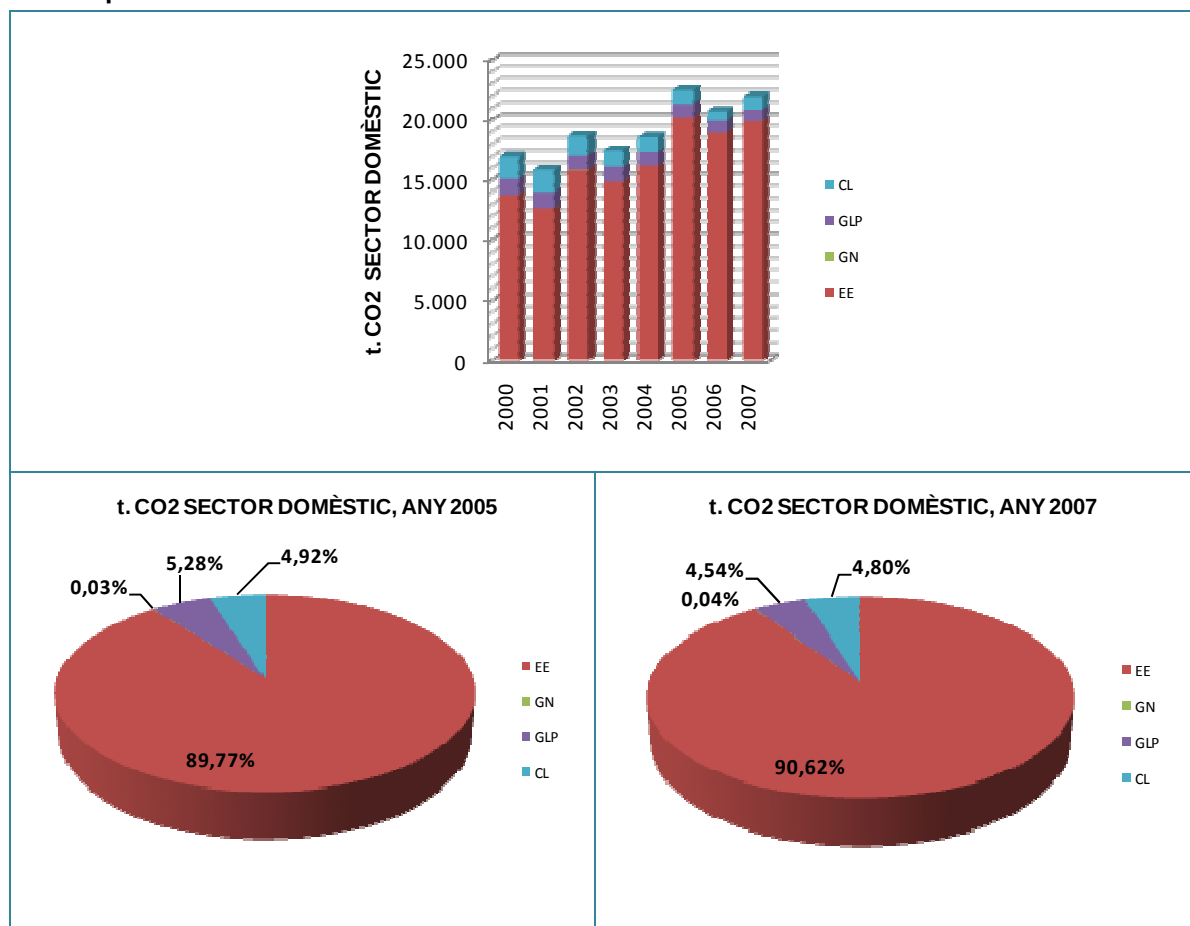
## 2. EMISSIONS SECTOR DOMÈSTIC

Les emissions associades al sector domèstic han experimentat una disminució del 2,24% en el període 2005-2007. En relació a les principals variacions, cal destacar la reducció de les emissions associades al GLP, 15,84%, i del combustibles líquids amb un 4,67%. Per altra banda les emissions associades al consum de gas natural han augmentat en un 12,90%.

**Taula 43 Evolució de les emissions de GEH del sector domèstic per fonts**

| t. CO2 eq<br>SECTOR<br>DOMÈSTIC | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | Variació<br>05-07 |   |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|---|
| Electricitat                    | 13.784,25 | 12.682,27 | 15.832,10 | 14.851,27 | 16.173,66 | 20.167,66 | 18.915,23 | 19.902,34 | -1,32%            | ▼ |
| Gas Natural                     | 4,91      | 5,47      | 5,83      | 6,73      | 7,25      | 7,76      | 8,04      | 8,76      | 12,90%            | ▲ |
| GLP                             | 1.329,80  | 1.326,85  | 1.279,59  | 1.237,09  | 1.222,73  | 1.185,78  | 1.020,54  | 998,00    | -15,89%           | ▼ |
| CL                              | 1.893,85  | 1.830,49  | 1.547,83  | 1.416,33  | 1.170,73  | 1.105,08  | 827,26    | 1.053,52  | -4,67%            | ▼ |
| Total                           | 17.012,81 | 15.845,07 | 18.665,35 | 17.511,42 | 18.574,36 | 22.466,27 | 20.771,07 | 21.962,62 | -2,24%            | ▼ |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

**Figura 24 Evolució de les emissions de GEH del sector domèstic i distribució per fonts**

Al igual que en el sector serveis, per l'any 2005 l'electricitat és la principal font responsable de les emissions associades a aquest sector amb el

89,77% de les emissions. Per l'any 2007 el percentatge de l'electricitat augmenta lleugerament.

**Taula 44 Evolució de les emissions de GEH per càpita del sector domèstic per fonts**

| t. CO <sub>2</sub> eq/hab.<br>SECTOR DOMÈSTIC | 2005        | 2007        | Variació 05-07 |          |
|-----------------------------------------------|-------------|-------------|----------------|----------|
| Electricitat                                  | 0,77        | 0,72        | -6,34%         | ▼        |
| Gas Natural                                   | 0,00        | 0,00        | 7,15%          | ▲        |
| GLP                                           | 0,05        | 0,04        | -20,12%        | ▼        |
| CL                                            | 0,04        | 0,04        | -9,52%         | ▼        |
| <b>Total</b>                                  | <b>0,86</b> | <b>0,80</b> | <b>-7,22%</b>  | <b>▼</b> |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

Les emissions per càpita del sector domèstic tenen una tendència a decreixer més acusada que en el cas de les emissions totals del sector.

### 3. EMISSIONS SECTOR TRANSPORT

#### a) Per fonts

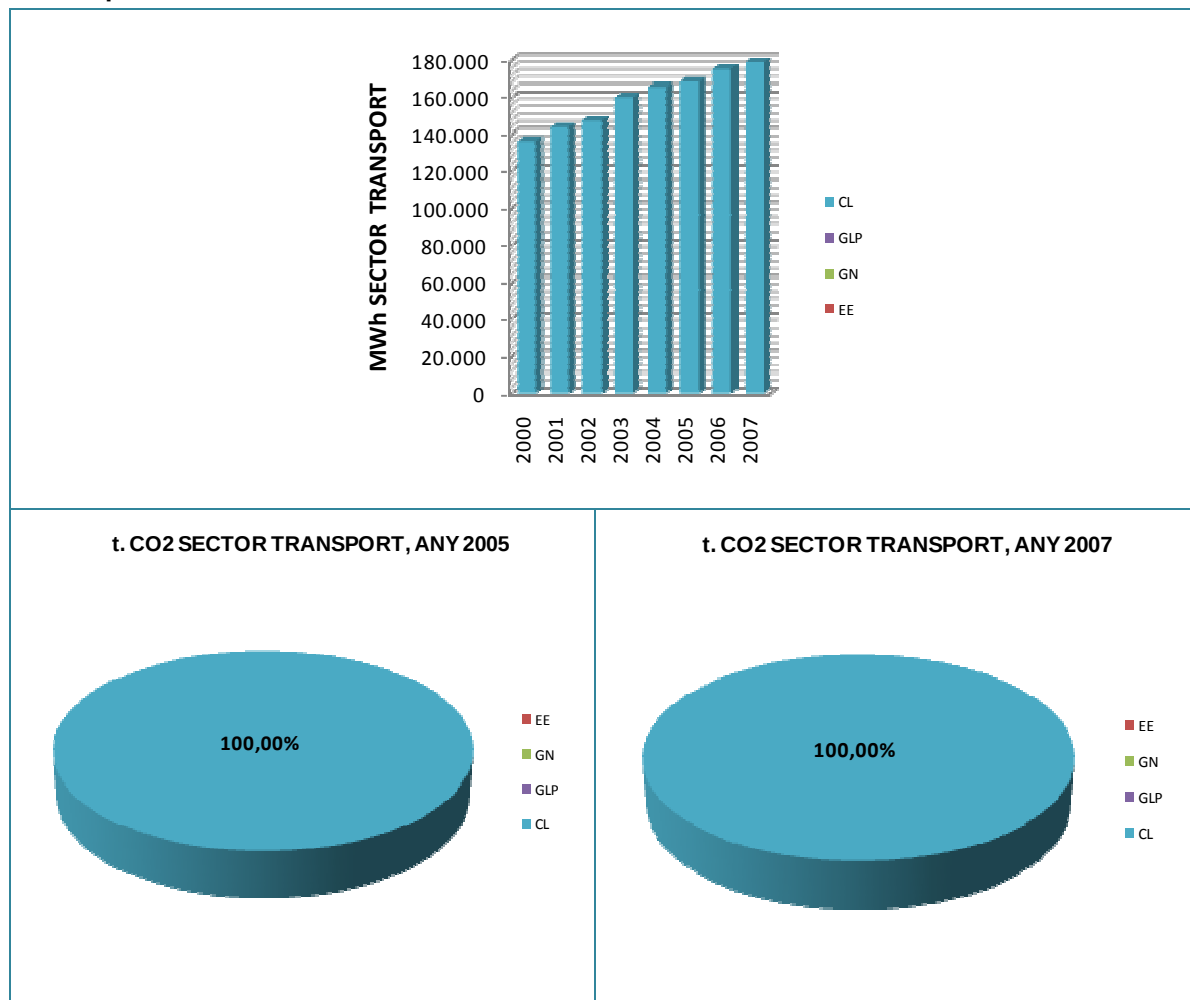
Les emissions associades al sector transport han experimentat un creixement del 6,75% en període 2005-2007 com a conseqüència del increment del consum dels combustibles líquids en el període.

**Taula 45 Evolució de les emissions de GEH del sector transport per fonts**

| t. CO <sub>2</sub> eq<br>SECTOR<br>TRANSPORT | 2000             | 2001             | 2002             | 2003             | 2004             | 2005             | 2006             | 2007             | Variació<br>05-07 |          |
|----------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|----------|
| Electricitat                                 | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | -                 | -        |
| Gas Natural                                  | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | -                 | -        |
| GLP                                          | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | -                 | -        |
| CL                                           | 35.452,88        | 37.332,43        | 38.404,81        | 41.808,19        | 43.344,69        | 43.978,12        | 45.940,09        | 46.946,85        | 6,75%             | ▲        |
| <b>Total</b>                                 | <b>35.452,88</b> | <b>37.332,43</b> | <b>38.404,81</b> | <b>41.808,19</b> | <b>43.344,69</b> | <b>43.978,12</b> | <b>45.940,09</b> | <b>46.946,85</b> | <b>6,75%</b>      | <b>▲</b> |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

**Figura 25 Evolució de les emissions de GEH del sector transport i distribució per fonts**



**Taula 46 Evolució de les emissions de GEH per càpita del sector transport per fonts**

| t. CO2 eq/hab.<br>SECTOR TRANSPORT | 2005        | 2007        | Variació 05-07 |          |
|------------------------------------|-------------|-------------|----------------|----------|
| Electricitat                       | 0,00        | 0,00        | -              | -        |
| Gas Natural                        | 0,00        | 0,00        | -              | -        |
| GLP                                | 0,00        | 0,00        | -              | -        |
| CL                                 | 1,68        | 1,71        | 1,31%          | ▲        |
| <b>Total</b>                       | <b>1,68</b> | <b>1,71</b> | <b>1,31%</b>   | <b>▲</b> |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de l'ICAEN facilitades per la Diputació de Barcelona

Les emissions per càpita del sector transport tenen una tendència a l'alça menys acusada que en el cas de les emissions totals del sector.

## b) Per àmbits

Donat que el sector transport és els principal emissor de GEH del municipi, aquest també s'analitza pels diferents àmbits. En aquest sentit, es presenten de forma diferenciada les emissions del transport segons:

- Trànsit urbà (vehicles privats).
- Transport públic (transport públic urbà).
- Flota de vehicles (serveis propis i externalitzats).

Cal ressaltar que no existeixen emissions associades al transport públic urbà per la inexistència d'una línia de transport públic urbà en el municipi.

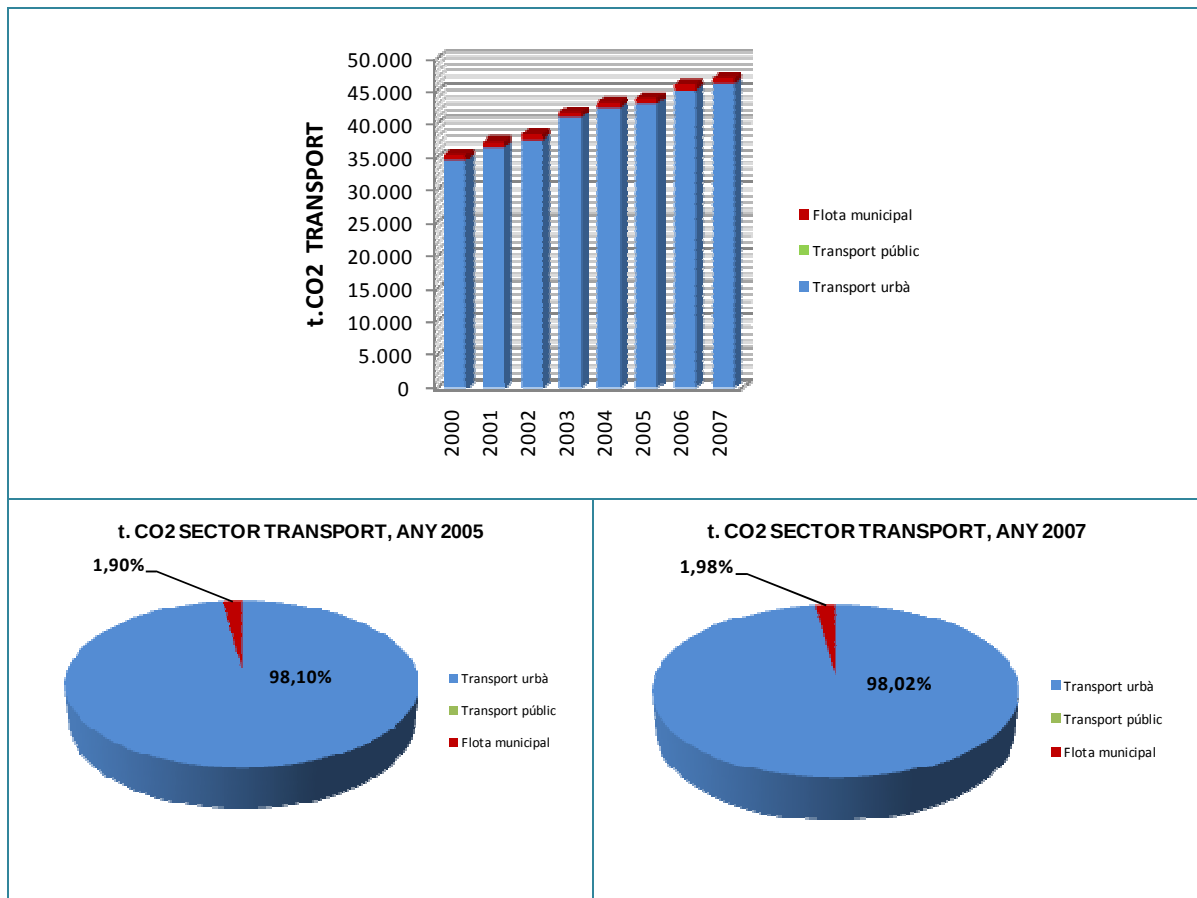
En aquest anàlisis les emissions associades al transport de residus (flota arterialitzada) no es comptabilitzen, ja que aquestes s'analitzen en el sector residus.

**Taula 52 Evolució de les emissions lligades a la mobilitat**

| t. CO2 eq<br>SECTOR<br>TRANSPORT | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | Variació<br>05-07 |   |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|---|
| <b>Transport urbà</b>            | 34.618,44 | 36.497,99 | 37.570,37 | 40.973,75 | 42.510,25 | 43.143,68 | 45.059,02 | 46.019,16 | 6,66%             | ▲ |
| <b>Transport públic</b>          | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | -                 | - |
| <b>Transport flota municipal</b> | 834,44    | 834,44    | 834,44    | 834,44    | 834,44    | 834,44    | 881,07    | 927,69    | 11,18%            | ▲ |
| <b>Total</b>                     | 35.452,88 | 37.332,43 | 38.404,81 | 41.808,19 | 43.344,69 | 43.978,12 | 45.940,09 | 46.946,85 | 6,75%             | ▲ |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament

**Figura 26 Evolució de les emissions lligades a la mobilitat i distribució per fonts**



A l'any 2005, les emissions derivades de la mobilitat són en un 97,43% lligades al desplaçament de vehicles privats i en l'any 2007 aquestes es mantenen molt similars. En aquest sentit, és molt important les accions derivades a disminuir la mobilitat i el consum de combustibles derivat.

#### 4. EMISSIONS SECTOR RESIDUS

Les emissions associades al sector residus són conseqüència del tipus de tractament que es dona als residus generats en el municipi així com les emissions associades al seu transport.

En referència al transport, i tal i com s'ha comentat en l'apartat de consums energètics, des de l'empresa concessionària del servei (FCC) s'han facilitat les dades de consum de combustible dels vehicles de recollida per l'any 2007. Donat que només es disposa d'informació per l'any 2007 els consum s'ha considerat constant pels diferents anys.

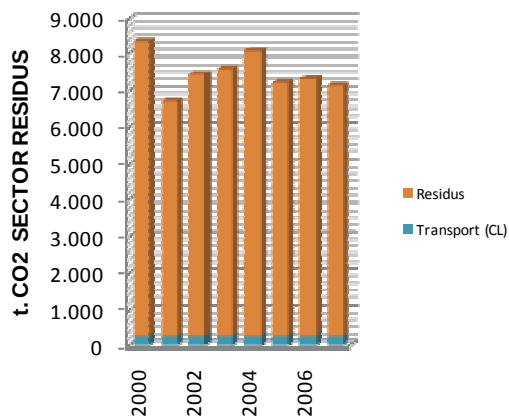
**Taula 31 Evolució de les emissions de GEH del sector residus per fonts**

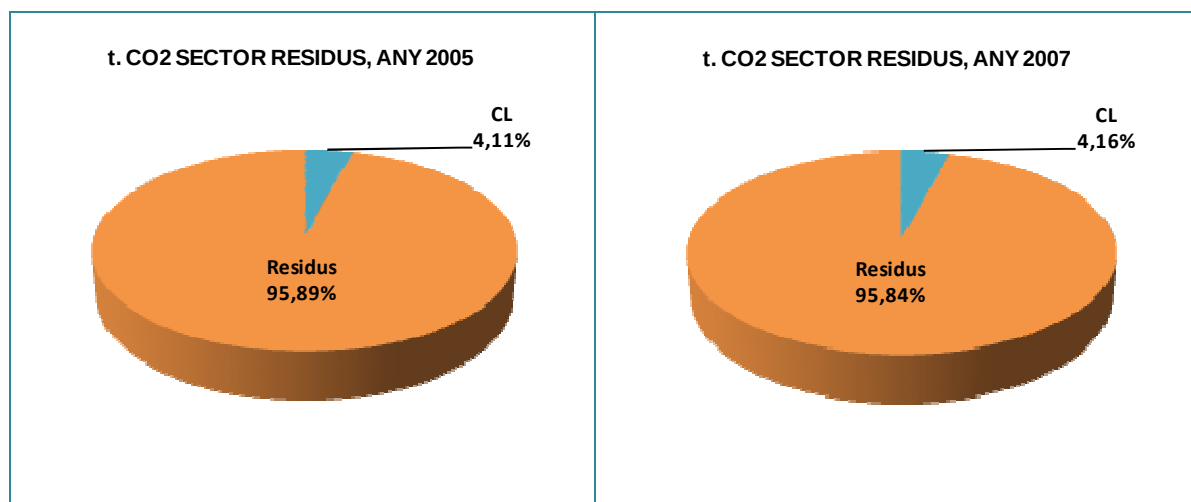
| t. CO2 eq<br>SECTOR<br>RESIDUS | 2000            | 2001            | 2002            | 2003            | 2004            | 2005            | 2006            | 2007            | Variació<br>05-07 |          |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|----------|
| Fracció rebuig                 | 8.276,41        | 6.522,48        | 7.345,70        | 7.563,99        | 8.014,71        | 7.268,22        | 7.386,68        | 7.282,38        | 0,19%             | ▲        |
| Fracció orgànica               | 145,54          | 293,95          | 285,27          | 291,27          | 303,60          | 276,33          | 288,51          | 325,95          | 17,95%            | ▲        |
| Fracció vidre                  | -208,21         | -238,81         | -261,53         | -295,91         | -260,20         | -282,83         | -268,11         | -313,14         | 10,72%            | ▲        |
| Fracció envasos                | -42,99          | -57,70          | -82,10          | -113,18         | -137,50         | -169,79         | -193,61         | -247,26         | 45,63%            | ▲        |
| Fracció paper i cartró         | -108,01         | -114,38         | -112,98         | -120,51         | -141,02         | -154,29         | -173,50         | -190,69         | 23,59%            | ▲        |
| Tractament residus             | 8.062,73        | 6.405,54        | 7.174,35        | 7.325,66        | 7.779,59        | 6.937,64        | 7.039,96        | 6.857,23        | -1,16%            | ▼        |
| Transport residus              | 297,53          | 297,53          | 297,53          | 297,53          | 297,53          | 297,53          | 297,53          | 297,53          | -                 | -        |
| <b>Total</b>                   | <b>8.360,27</b> | <b>6.703,07</b> | <b>7.471,89</b> | <b>7.623,19</b> | <b>8.077,12</b> | <b>7.235,17</b> | <b>7.337,50</b> | <b>7.154,76</b> | <b>-1,11%</b>     | <b>▼</b> |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades per l'Ajuntament i les dades obtingudes de l'Agència de Residus de Catalunya

Les emissions dels residus disminueixen en un 1,16% del 2005 al 2007 a causa d'una millora en la recollida selectiva del municipi.

**Figura 27 Evolució de les emissions de GEH del sector residus**





**Taula 47 Evolució de les emissions de GEH per càpita del sector residus per fonts**

| t. CO2 eq/hab.<br>SECTOR RESIDUS | 2005 | 2007 | Variació 05-07 |   |
|----------------------------------|------|------|----------------|---|
| Residus                          | 0,27 | 0,25 | -5,09%         | ▼ |
| Transport (CL)                   | 0,01 | 0,01 | -6,19%         | ▼ |
| Total                            | 0,28 | 0,25 | -6,15%         | ▼ |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades per l'Ajuntament i les dades obtingudes de l'Agència de Residus de Catalunya

Les emissions del sector residus tenen una tendència a la baixa més acusada que en el cas de les emissions totals del sector.

## 5. EMISSIONS SECTOR AIGUA

En el cas de les emissions del cicle de l'aigua, aquestes han patit una reducció tant per la depuració d'aigües residuals com per la potabilització amb un descens en el període 2005-2007 de 18,14% i 3,81% respectivament

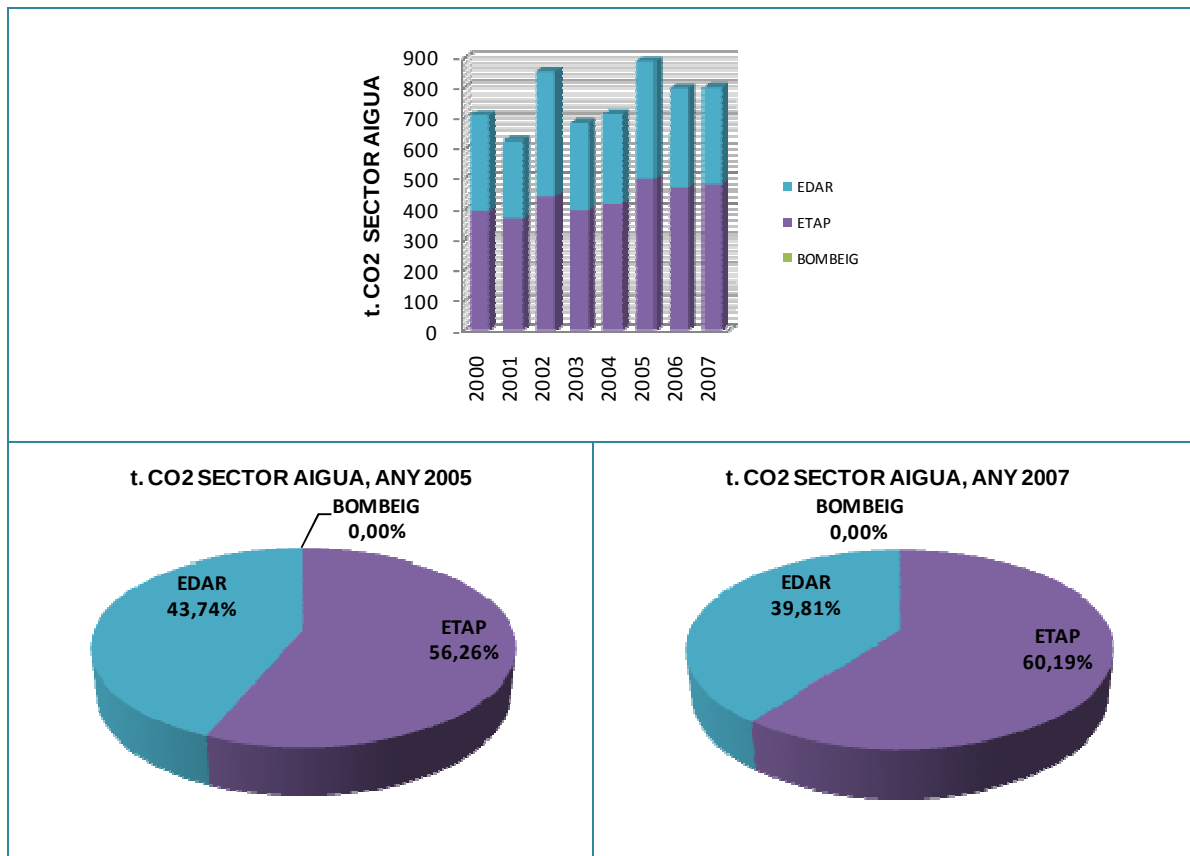
**Taula 48 Evolució de les emissions de GEH del sector aigua per fonts**

| t. CO2 eq<br>SECTOR<br>RESIDUS | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | Variació<br>05-07 |   |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------|---|
| Bombeig                        | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | -                 | - |
| ETAP                           | 394,06 | 370,46 | 444,75 | 397,29 | 418,74 | 500,75 | 469,38 | 481,67 | -3,81%            | ▼ |
| EDAR                           | 317,52 | 254,68 | 408,87 | 285,74 | 297,62 | 389,26 | 328,61 | 318,64 | -18,14%           | ▼ |
| Total                          | 711,57 | 625,14 | 853,62 | 683,03 | 716,37 | 890,01 | 797,99 | 800,31 | -10,08%           | ▼ |



Font: Càlculs realitzats a partir de les dades per l'Ajuntament

**Figura 28** Evolució de les emissions de GEH del sector aigua i distribució per fonts



Comentar que a l'any 2005 un 56,26% de les emissions associades al cicle de l'aigua són responsabilitat de la potabilització de l'aigua del municipi i un 43,74% de la depuració de les aigües residuals. Per l'any 2007 la proporció d'emissions associades a la potabilització augmenten en detriment de les emissions associades a l'EDAR

**Taula 49** Evolució de les emissions de GEH per càpita del sector aigua per fonts

| t. CO2 eq/hab.<br>SECTOR AIGUA | 2005  | 2007  | Variació 05-07 |   |
|--------------------------------|-------|-------|----------------|---|
| Bombeig                        | 0,000 | 0,000 | -              | - |
| ETAP                           | 0,019 | 0,018 | -8,71%         | ▼ |
| EDAR                           | 0,015 | 0,012 | -22,31%        | ▼ |
| Total                          | 0,034 | 0,029 | -14,66%        | ▼ |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de dades facilitades per l'Ajuntament

La disminució de les d'emissions del sector per càpita és més acusat que les emissions totals.

## 2.4 AVALUACIÓ DELS CONSUMS I EMISSIONS DE GEH EN L'ÀMBIT DE L'AJUNTAMENT

El tercer àmbit d'anàlisi de l'inventari d'emissions de GEH, tal com es descriu a l'apartat de metodologia, fa referència a la descripció de les emissions totals de GEH de l'Ajuntament.

En aquest sentit, en un primer punt es descriuen els consums energètics associats a la totalitat de serveis, instal·lacions i equipaments municipals i en un segon punt es detallen les emissions associades al consum energètic descrit prèviament.

L'Ajuntament ha facilitat les dades dels 2005 i 2007, les dades del 2006 s'han obtingut fent el promig d'aquests 2 anys.

### 2.4.1 DADES ENERGÈTIQUES DE PARTIDA DE L'AJUNTAMENT

#### 2.4.1.1 CONSUM ENERGÈTIC TOTAL DE L'AJUNTAMENT

##### 1. PER FONTS ENERGÈTIQUES

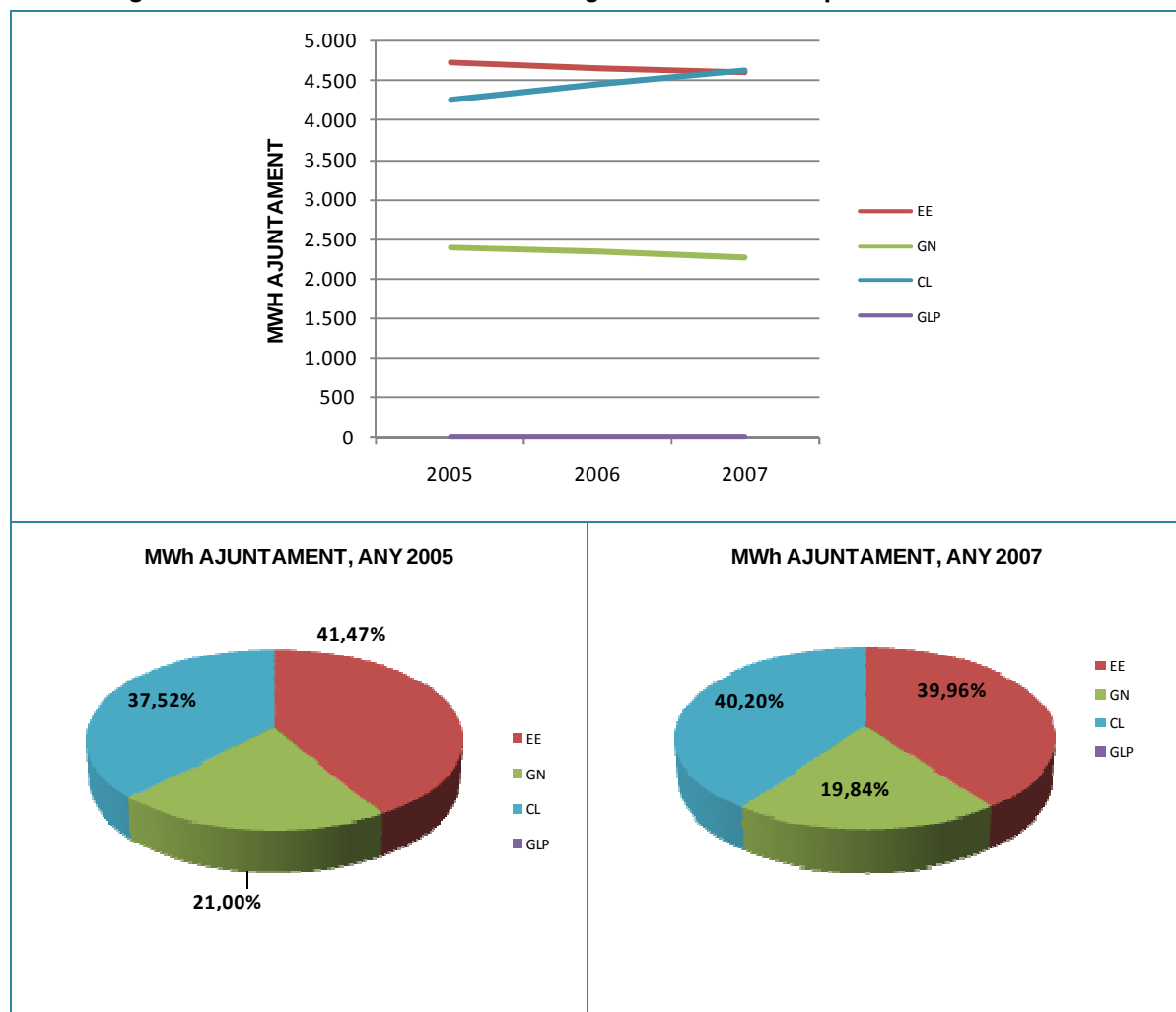
En la tendència seguida en el període 2005-2007 de l'àmbit Ajuntament s'observa una disminució dels consums d'electricitat i gas natural de 2,65% i 4,58% respectivament. Per altre banda el consum de combustibles líquids es veu incrementat en un 8,23%.

**Taula 50 Evolució dels consums energètics per fonts de l'Ajuntament**

| MWh<br>ÀMBIT<br>AJUNTAMENT | 2005      | 2006      | 2007      | Variació<br>05-07 |   |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|---|
| Electricitat               | 4.720,55  | 4.657,90  | 4.595,25  | -2,65%            | ▼ |
| Gas Natural                | 2.390,74  | 2.335,95  | 2.281,16  | -4,58%            | ▼ |
| CL                         | 4.270,61  | 4.446,41  | 4.622,21  | 8,23%             | ▲ |
| GLP                        | 0,00      | 0,00      | 0,00      | -                 | - |
| Total                      | 11.381,89 | 11.440,26 | 11.498,62 | 1,03%             | ▲ |

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament

**Figura 29 Evolució dels consums energètics i distribució per fonts**



A l'any 2005 l'electricitat suposa el 41,47% del consum energètic de l'Ajuntament, seguida dels combustibles líquids i el gas natural amb una representació del 37,52% i 21,01% respectivament.

En canvi per l'any 2007 es produeix una disminució del percentatge de l'electricitat i gas natural amb un 39,96% i 19,83 respectivament. Aquest fet és degut a l'increment del consum combustibles líquids per part de la flota de vehicles.

**Taula 51 Evolució dels consums energètics per càpita de l'Ajuntament per fonts**

| MWh/hab<br>AJUNTAMENT | 2005 | 2007  | Variació 05-07 |   |
|-----------------------|------|-------|----------------|---|
| Electricitat          | 0,18 | 0,17  | -7,61%         | ▼ |
| Gas Natural           | 0,09 | 0,08  | -9,44%         | ▼ |
| CL                    | 0,16 | 0,17  | 2,72%          | ▲ |
| GLP                   | 0,00 | 0,00  | -              | - |
| Total                 | 0,44 | 0,426 | -4,12%         | ▼ |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de dades facilitades per l'Ajuntament

Al contrari que els consums totals, el consum energètic per càpita del presenta una tendència a la baixa.

## 2. PER SECTORS

Els consums energètics associats a l'Ajuntament, es troben inclosos dins del sector serveis a nivell de municipi. Aquests han experimentat un lleuger creixement del 1,03% en el període 2005-2007. El sector que ha registrat un major creixement dels seus consums energètics ha estat la flota de vehicles dels serveis externalitzats amb un increment del 10,34%, seguit dels equipaments i la flota de vehicles municipals amb uns increments respectiu del 7,63% i 6,81%.

Per contra, l'enllumenat públic ha experimentat una reducció del 20,68% del seu consum, aquest consum s'atribueix a les mesures dutes a terme per l'ajuntament per millorar l'eficiència de l'enllumenat.

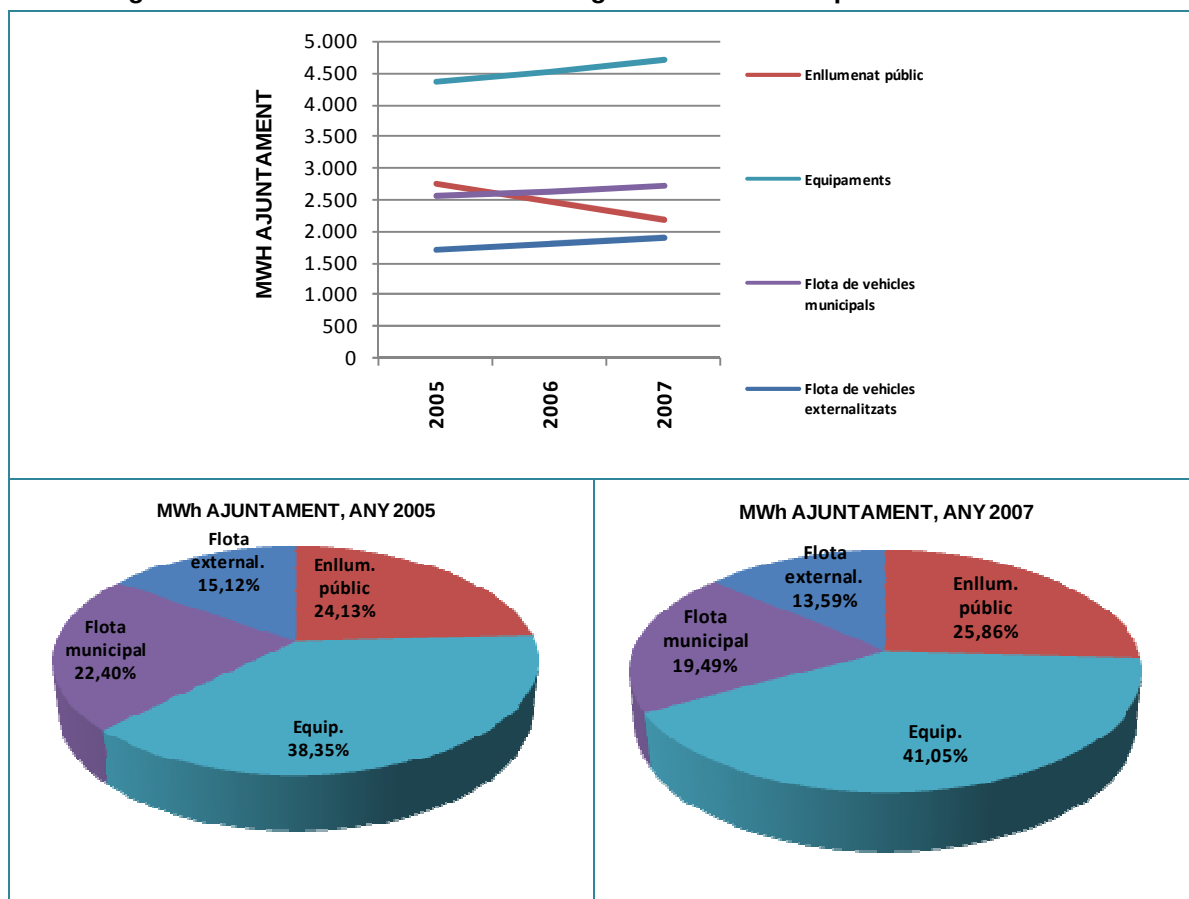
En referència als semàfors i el transport públic, no hi ha consums energètics associats per la inexistència d'ambdós en el municipi.

**Taula 52 Evolució dels consums energètics per serveis de l'Ajuntament**

| MWh<br>ÀMBIT AJUNTAMENT          | 2005             | 2006             | 2007             | Variació<br>05-07 |          |
|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|----------|
| Enllumenat públic                | 2.746,01         | 2.462,08         | 2.178,15         | -20,68%           | ▼        |
| Equipaments                      | 4.365,28         | 4.531,77         | 4.698,26         | 7,63%             | ▲        |
| Flota de vehicles municipals     | 2.549,92         | 2.636,72         | 2.723,52         | 6,81%             | ▲        |
| Flota de vehicles externalitzats | 1.720,69         | 1.809,69         | 1.898,69         | 10,34%            | ▲        |
| <b>Total</b>                     | <b>11.381,89</b> | <b>11.440,26</b> | <b>11.498,62</b> | <b>1,03%</b>      | <b>▲</b> |

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament

**Figura 30 Evolució dels consums energètics i distribució per sectors**



Si s'analitzen més detalladament la distribució de consums dins del global de l'Ajuntament per l'any 2005, els equipaments representen el percentatge de consum més important 38,35% seguit de l'enllumenat públic amb un

24,13%. En menor grau trobem els consums de les flotes de vehicles externalitzada i la flota municipal però cal destacar que el conjunt d'aquestes representen un percentatge del 37,52%. La flota que representa un major percentatge de consum és la flota municipal, per tant és aquí on l'Ajuntament hauria de centralitzar els esforços per tal de reduir el consum energètic i millorar la seva eficiència.

En l'any 2007 el consum en equipaments incrementa la seva proporció igual que l'enllumenat públic.

**Taula 53 Evolució dels consums energètics per càpita de l'Ajuntament per sectors**

| MWh/hab<br>AJUNTAMENT            | 2005  | 2007  | Variació 05-07 |   |
|----------------------------------|-------|-------|----------------|---|
| Enllumenat públic                | 0,105 | 0,079 | -24,72%        | ▼ |
| Equipaments                      | 0,167 | 0,171 | 2,15%          | ▲ |
| Flota de vehicles municipals     | 0,098 | 0,099 | 1,37%          | ▲ |
| Flota de vehicles externalitzats | 0,066 | 0,069 | 4,72%          | ▲ |
| Total                            | 0,44  | 0,42  | -4,12%         | ▼ |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de dades facilitades per l'Ajuntament

## 2.4.1.2 CONSUM ENERGÈTIC PER SECTORS

### 1. CONSUMS EN L'ENLLUMENAT PÚBLIC

**Taula 54 Indicadors energètics de l'enllumenat municipal**

| kWh<br>ENLLUMENAT PÚBLIC   | 2005         | 2006         | 2007         | Variació 05-07 |   |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|---|
| kWh                        | 2.746.005,00 | 2.462.077,50 | 2.178.150,00 | -20,68%        | ▼ |
| kWh/hab.                   | 105,18       | 91,67        | 79,18        | -385,36%       | ▼ |
| Habitants                  | 26.108       | 26.859       | 27.509       | 5,37%          | ▲ |
| kWh/punts de llum          | 699,98       | 627,60       | 555,23       | -20,68%        | ▼ |
| Punts de llum <sup>8</sup> | 3.923,00     | 3.923,00     | 3.923,00     | -              | - |

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament

<sup>8</sup> Punts de llum d'acord amb l'inventari de fanals realitzat per l'empresa SECE amb referència any 2008 Pla. No es disposa de dades per la resta dels anys de l'inventari, pel que s'ha considerat el valor constant.

La variació del 2005 al 2007 dels indicadors energètics d'enllumenat públic ha estat a la baixa amb una gran reducció de l'indicador kWh/hab donat a que el consum energètic total s'ha reduït i la població ha augmentat.

Cal destacar que les dades de la taula següent s'han extret del Pla municipal d'adequació de la il·luminació exterior.

**Taula 55 Llistat de quadres d'enllumenat públic**

| QUADRES ENLLUMENAT PÚBLIC <sup>9</sup> | Potència contractada (kW) | CONSOMS 2005 (kWh) | CONSOMS 2007 (kWh) | Punts de llum 2005 | Punts de llum 2007 <sup>10</sup> | Regulació horària  | Regulació de flux      |
|----------------------------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|------------------------|
| EP01                                   | 13                        | *                  | 42.275             | *                  | 122                              | Relotge astronòmic | -                      |
| EP02                                   | 17                        | *                  | 0                  | *                  | 38                               | Relotge astronòmic | No n'hi ha             |
| EP03                                   | 17                        | *                  | 32.332             | *                  | 83                               | Relotge astronòmic | -                      |
| EP04                                   | 15                        | *                  | 73.149             | *                  | 148                              | Relotge astronòmic | No n'hi ha             |
| EP05                                   | 31,5                      | *                  | 61.572             | *                  | 164                              | Relotge astronòmic | -                      |
| EP06                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 19                               | Cèl·lula           | No n'hi ha             |
| EP07                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 126                              | Relotge astronòmic | -                      |
| EP08                                   | 15                        | *                  | 72.637             | *                  | 198                              | Relotge astronòmic | No n'hi ha             |
| EP09                                   | 26                        | *                  | 96.317             | *                  | 224                              | Relotge astronòmic | No n'hi ha             |
| EP10                                   | 25                        | *                  | 58.733             | *                  | 119                              | Relotge astronòmic | -                      |
| EP11                                   | 31,5                      | *                  | 49.151             | *                  | 113                              | Relotge astronòmic | No n'hi ha             |
| EP12                                   | 5                         | *                  | 18.907             | *                  | 18                               | Relotge astronòmic | No n'hi ha             |
| EP13                                   | 14                        | *                  | 86.289             | *                  | 167                              | Cèl·lula           | -                      |
| EP14                                   | 5                         | *                  | 118.845            | *                  | 16                               | Relotge astronòmic | -                      |
| EP15                                   | 6,93                      | *                  | 19.299             | *                  | 34                               | Relotge astronòmic | -                      |
| EP16                                   | 25,5                      | *                  | 69.465             | *                  | 158                              | Cèl·lula           | No n'hi ha             |
| EP17                                   | 10                        | *                  | 13.632             | *                  | 32                               | Relotge astronòmic | Regulador en capçalera |
| EP18                                   | 10                        | *                  | 38.671             | *                  | 101                              | Relotge astronòmic | No n'hi ha             |
| EP19                                   | 21                        | *                  | 61.923             | *                  | 120                              | Relotge astronòmic | -                      |
| EP20                                   | 6                         | *                  | 21.078             | *                  | 54                               | Relotge astronòmic | No n'hi ha             |
| EP21                                   | 15                        | *                  | 71727              | *                  | 167                              | Relotge astronòmic | No n'hi ha             |
| EP22                                   | 12                        | *                  | 48579              | *                  | 191                              | Relotge manual     | Regulador en capçalera |
| EP23                                   | 12                        | *                  | 35451              | *                  | 76                               | Relotge manual     | No n'hi ha             |
| EP24                                   | 10                        |                    | 19853              |                    | 16                               |                    | No n'hi ha             |
| EP25                                   | 31                        | *                  | 61431              | *                  | 161                              | Relotge astronòmic | No n'hi ha             |

<sup>9</sup> L'inventari de quadres correspon a l'any 2008

<sup>10</sup> El nº de punts de llum s'ha obtingut a partir de l'inventari realitzat l'any 2008

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| QUADRES ENLLUMENAT PÚBLIC <sup>9</sup> | Potència contractada (kW) | CONSUMS 2005 (kWh) | CONSUMS 2007 (kWh) | Punts de llum 2005 | Punts de llum 2007 <sup>10</sup> | Regulació horària   | Regulació de flux      |
|----------------------------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------------------|---------------------|------------------------|
| EP26                                   | 31                        | *                  | 76181              | *                  | 154                              | Rellotge astronòmic | -                      |
| EP27                                   | 5                         | *                  | 8256               | *                  | 18                               | Cèl·lula            | -                      |
| EP28                                   | 12,5                      | *                  | 18.253             | *                  | 39                               | Rellotge astronòmic | -                      |
| EP29                                   | 8                         | *                  | 2.919              | *                  | 24                               | Rellotge astronòmic | Regulador en capçalera |
| EP30                                   |                           | *                  |                    | *                  | 6                                | -                   | -                      |
| EP31                                   | 4                         | *                  | 3820               | *                  | 11                               | Cèl·lula            | -                      |
| EP32                                   | 20                        | *                  | 43.231             | *                  | 75                               | Rellotge astronòmic | Regulador en capçalera |
| EP33                                   | 6,93                      | *                  | 21632              | *                  | 35                               | Cèl·lula            | -                      |
| EP34                                   | 10                        | *                  | 10934              | *                  | 47                               | Rellotge astronòmic | -                      |
| EP35                                   | 10                        | *                  | 24075              | *                  | 54                               | Cèl·lula            | -                      |
| EP36                                   | 8                         | *                  | 21375              | *                  | 35                               | Cèl·lula            | -                      |
| EP37                                   | 10                        | *                  | 32571              | *                  | 51                               | Cèl·lula            | -                      |
| EP38                                   | 10                        | *                  | 21449              | *                  | 42                               | Cèl·lula            | -                      |
| EP39                                   | 10,39                     | *                  | 20461              | *                  | 33                               | Cèl·lula            | -                      |
| EP40                                   | 8                         | *                  | 12393              | *                  | 27                               | Cèl·lula            | -                      |
| EP41                                   | 20,79                     | *                  | 18050              | *                  | 15                               | -                   | -                      |
| EP42                                   | 8                         | *                  | 8157               | *                  | 16                               | -                   | -                      |
| EP43                                   | 20                        | *                  | 32918              | *                  | 65                               | Rellotge manual     | No n'hi ha             |
| EP44                                   | 25                        | *                  | 36244              | *                  | 78                               | Rellotge manual     | No n'hi ha             |
| EP45                                   | 2,61                      | *                  | 486                | *                  | 56                               | -                   | -                      |
| EP46                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | *                                | Rellotge manual     | -                      |
| EP47                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 70                               | Rellotge manual     | No n'hi ha             |
| EP48                                   | *                         |                    | *                  |                    | *                                | Rellotge manual     | -                      |
| EP A                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 25                               | -                   | -                      |
| EP B                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 41                               | Rellotge manual     | -                      |
| EP C                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 8                                | -                   | -                      |
| EP D                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 3                                | Cèl·lula            | No n'hi ha             |
| EP E                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 28                               | -                   | -                      |
| EP F                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 20                               | -                   | -                      |
| EP G                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 4                                | -                   | -                      |
| EP H                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 28                               | -                   | -                      |
| EP I                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 14                               | -                   | -                      |
| EP K                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 15                               | -                   | -                      |
| EP L                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 8                                | Rellotge manual     | -                      |
| EP M                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 43                               | -                   | -                      |
| EP N                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 4                                | -                   | -                      |
| EP O                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 4                                | -                   | -                      |
| EP P                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 20                               | -                   | -                      |
| EP Q                                   | *                         | *                  | *                  | *                  | 42                               | -                   | No n'hi ha             |
| <b>Total</b>                           | <b>604,65</b>             | <b>-</b>           | <b>1584721</b>     | <b>-</b>           | <b>3923</b>                      | <b>-</b>            | <b>-</b>               |

Font: Dades facilitades per l'Agència Local de l'Energia d'Osona i el Pla municipal d'adequació de la il·luminació exterior.



Es disposa del consum d'enllumenat total per l'any 2005 i 2007 però no es disposa d'aquest consum detallat per quadre. El nombre de quadres i punts de llum s'ha obtingut de l'inventari realitzat l'any 2008 per l'empresa concessionària del servei. En relació als consums, només s'ha pogut disposar de les dades de consum de l'enllumenat detallat per quadre de l'any 2007 ( i no complet). Es pot donar el cas que alguns dels quadres de l'inventari no fossin presents durant l'any 2005 i 2007.

En aquest àmbit l'ajuntament ha de treballar per desenvolupar un sistema de gestió i control del consum.

## **2. CONSUM EN SEMÀFORS**

No existeixen semàfors en tot el municipi de Sant Pere de Ribes.

## **3. CONSUM EN EQUIPAMENTS MUNICIPALS**

Els consums energètics associats als equipaments municipals han experimentat un creixement del 7,63% durant el període 2005-2007. Cal destacar que totes les tipologies d'equipaments (administració, educatius, socioculturals), excepte el centres esportius han incrementat els seus consums.

En aquest sentit, els equipaments que presenten un major increment dels seus consums han estat els administratius amb un creixement del 74,69%.

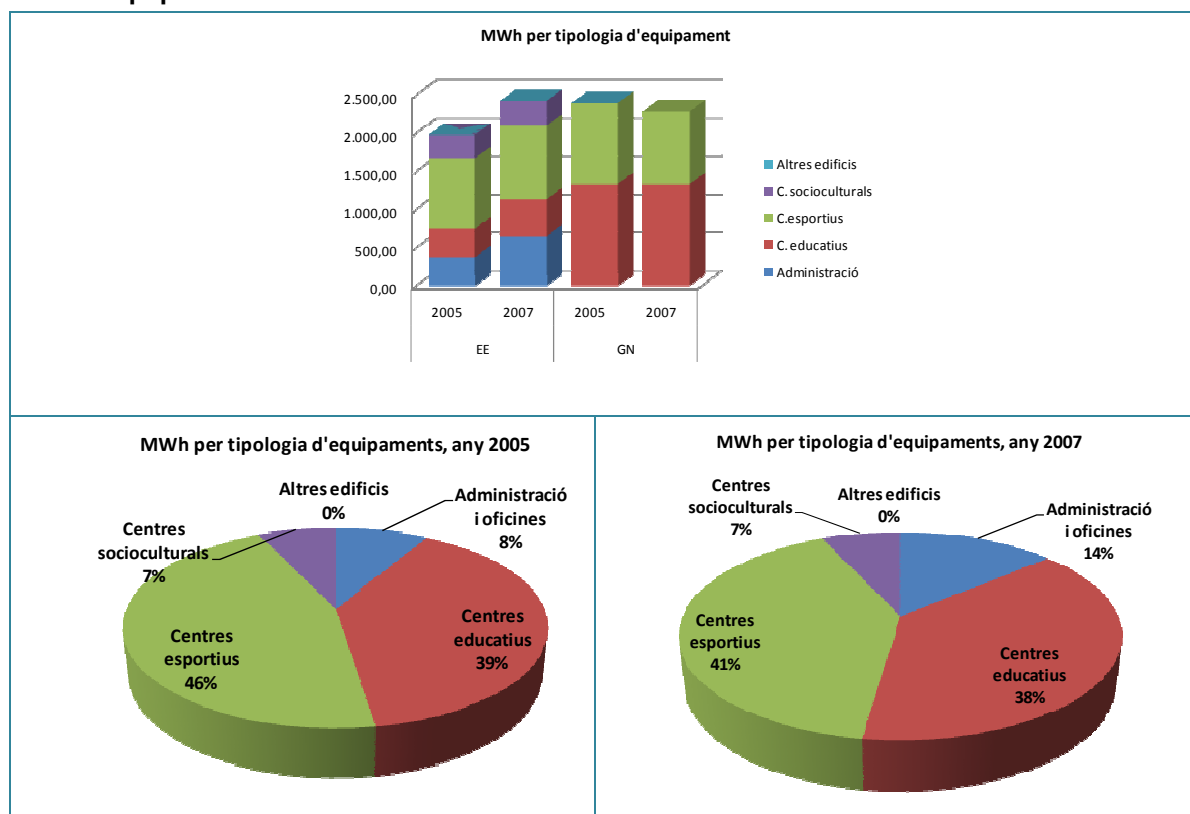
Per altra banda han disminuït un 3,3% el consum dels equipaments dins de la categoria centres esportius a causa, bàsicament, del descens de consum del pavelló poliesportiu les Roquetes.

En relació a altres edificis només pertany a aquest grup l'antiga escola Puigmoltó del qual només consta un consum mínim (inapreciable) per l'any 2007

**Taula 56 Evolució dels consums energètics dels equipaments municipals**

| MWh<br>EQUIPAMENTS<br>MUNICIPALS | Electricitat    |                 | Gas Natural     |                 | CL       |          | GLP      |          | TOTAL           |                 | Variació<br>05-07 |          |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|-----------------|-----------------|-------------------|----------|
|                                  | 2005            | 2007            | 2005            | 2007            | 2005     | 2007     | 2005     | 2007     | 2005            | 2007            |                   |          |
| Administració                    | 368,63          | 643,95          | -               | -               | -        | -        | -        | -        | 368,63          | 643,95          | 74,69%            | ▲        |
| C. educatius                     | 376,77          | 485,75          | 1.327,26        | 1.327,26        | -        | -        | -        | -        | 1.704,02        | 1.813,00        | 6,40%             | ▲        |
| C. esportius                     | 920,95          | 965,11          | 1.063,48        | 953,91          | -        | -        | -        | -        | 1.984,42        | 1.919,02        | -3,30%            | ▼        |
| C. socioculturals                | 308,20          | 322,25          | -               | -               | -        | -        | -        | -        | 308,20          | 322,25          | 4,56%             | ▲        |
| Altres edificis                  | 0,00            | 0,03            | -               | -               | -        | -        | -        | -        | 0,00            | 0,03            | -                 |          |
| <b>Total</b>                     | <b>1.974,54</b> | <b>2.417,10</b> | <b>2.390,74</b> | <b>2.281,16</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>4.365,28</b> | <b>4.698,26</b> | <b>7,63%</b>      | <b>▲</b> |

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament

**Figura 31 Evolució dels consums energètics de l'Ajuntament i distribució per equipaments**

**Taula 57 Evolució dels consums energètics per càpita de l'Ajuntament per equipaments**

| MWh/hab<br>AJUNTAMENT | 2005         | 2007         | Variació 05-07 |          |
|-----------------------|--------------|--------------|----------------|----------|
| Administració         | 0,014        | 0,023        | 65,79%         | ▲        |
| C. educatius          | 0,065        | 0,066        | 0,98%          | ▲        |
| C. esportius          | 0,076        | 0,070        | -8,22%         | ▼        |
| C. socioculturals     | 0,012        | 0,012        | -0,77%         | ▼        |
| Altres edificis       | -            | -            |                |          |
| <b>Total</b>          | <b>0,167</b> | <b>0,171</b> | <b>2,15%</b>   | <b>▲</b> |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de dades facilitades per l'Ajuntament

L'increment del consum energètic de l'Ajuntament per càpita és lleugerament menys acusat que les emissions totals.

### *Eficiència energètica dels equipaments municipals*

**Taula 58 Evolució de l'indicador kWh/m<sup>2</sup> dels equipaments municipals**

| kWh/m <sup>2</sup><br>EQUIPAMENTS MUNICIPALS | Superfície<br>total<br>(m <sup>2</sup> ) | 2005   | 2007   | Variació<br>05-07 |   |
|----------------------------------------------|------------------------------------------|--------|--------|-------------------|---|
| Administració                                | 4.785,60                                 | 77,03  | 134,56 | 74,69%            | ▲ |
| C. Educatius                                 | 13.613,82                                | 125,17 | 133,17 | 6,40%             | ▲ |
| C. Socioculturals                            | 4.696,28                                 | 65,63  | 68,62  | 4,56%             | ▲ |
| C. Esportius                                 | 3.855,18                                 | 514,74 | 497,78 | -3,30%            | ▼ |
| Altres Edificis                              | 156                                      | -      | 0,21   | -                 |   |

Tots els ratis de les diferents tipologies d'equipaments experimenten un creixement del 2005 al 2007, excepte el d'equipaments esportius. Caldrà fer un seguiment d'aquests ratis i prendre les mesures pertinents per tal d'invertir la tendència.

Amb l'objectiu de tenir clar quins equipaments s'han considerat dins de cada categoria es presenta una taula resum amb els consums energètics pel 2005 i 2007.

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

Taula 59 Llistat equipaments municipals i evolució del seu consum associat

| EQUIPAMENTS                                         | TIPOLOGIA | CONSUM EE |         |                       |   | CONSUM GN |                    |                       |   |
|-----------------------------------------------------|-----------|-----------|---------|-----------------------|---|-----------|--------------------|-----------------------|---|
|                                                     |           | (kWh)     |         |                       |   | (kWh)     |                    |                       |   |
|                                                     |           | 2005      | 2007    | Variació<br>2005-2007 |   | 2005      | 2007 <sup>11</sup> | Variació<br>2005-2007 |   |
| Biblioteca Manuel de Pedrosa                        | Socioc    | 65.376    | 63.200  | -3,33%                | ▼ | 0         | 0                  | -                     | - |
| Pavelló Poliesportiu Ribes                          | Esport    | 61.432    | 60.801  | -1,03%                | ▼ | 28.006    | 28.006             | 0,00%                 | - |
| Camp Futbol Ribes                                   | Esport    | 29.910    | 33.146  | 10,82%                | ▲ | 18.547    | 18.547             | 0,00%                 | - |
| Pavelló Poliesportiu Roquetes                       | Esport    | 63676,8   | 28.804  | -54,77%               | ▼ | 142.010   | 142.010            | 0,00%                 | - |
| Piscines Municipals i pistes de tennis les Roquetes | Esport    | 35.234    | 56.306  | 59,80%                | ▼ | 0         | 0                  | -                     | - |
| Can Salvador Miret                                  | Socioc    | 7.476     | 3.849   | -48,52%               | ▼ | 0         | 0                  | -                     | - |
| Casal d'avis de Ribes                               | Socioc    | 49.663    | 47.782  | -3,79%                | ▼ | 0         | 0                  | -                     | - |
| Centre Cívic El local                               | Socioc    | 9.281     | 6.105   | -34,22%               | ▼ | 0         | 0                  | -                     | - |
| Centre Cívic l'Esplai/Biblioteca Josep Pla          | Socioc    | 139.507   | 157.750 | 13,08%                | ▲ | 0         | 0                  | -                     | - |
| Casal d'avis les Roquetes                           | Socioc    | 36.899    | 43.567  | 18,07%                | ▲ | 0         | 0                  | -                     | - |
| CEIP El Pi                                          | Educ      | 74.372    | 79.483  | 6,87%                 | ▲ | 151.422   | 151.422            | 0,00%                 | - |
| CEIP Els Costarets                                  | Educ      | 81.336    | 87.860  | 8,02%                 | ▲ | 281.434   | 281.434            | 0,00%                 | - |
| CEIP Riera de Ribes                                 | Educ      | 63.662    | 78.878  | 23,90%                | ▲ | 20.513    | 20.513             | 0,00%                 | - |
| CFO Can Puig                                        | Educ      | 68.090    | 95.193  | 39,80%                | ▲ | 17.984    | 17.984             | 0,00%                 | - |
| Llar d'infants el Cargol                            | Educ      | 3.554     | 8.262   | 132,44%               | ▲ | 20.218    | 20.218             | 0,00%                 | - |
| SEFED                                               | Educ      | 20.239    | 9.066   | -55,20%               | ▼ | 0         | 0                  | -                     | - |
| CEIP les Roquetes i escola                          | Educ      | 13.676    | 56.854  | 315,71%               | ▲ | 234.887   | 234.887            | 0,00%                 | - |

<sup>11</sup> Al només disposar dels consums de gas natural per l'any 2005, a excepció de l'Espai blau, els consums de gas s'han considerat constants per l'any 2007

| EQUIPAMENTS                                          | TIPOLOGIA | CONSUM EE<br>(kWh) |                  |                       |          | CONSUM GN<br>(kWh) |                    |                       |          |
|------------------------------------------------------|-----------|--------------------|------------------|-----------------------|----------|--------------------|--------------------|-----------------------|----------|
|                                                      |           | 2005               | 2007             | Variació<br>2005-2007 |          | 2005               | 2007 <sup>11</sup> | Variació<br>2005-2007 |          |
| CEIP Santa Eulàlia i escola                          | Educ      | 34.070             | 40.298           | 18,28%                | ▲        | 531.765            | 531.765            | 0,00%                 | -        |
| CEIP Mediterrània <sup>12</sup>                      | Educ      | 13.394             | -                | -                     | -        | 39.452             | 39.452             | 0,00%                 | -        |
| Escola Municipal d'adults les Roquetes <sup>15</sup> | Educ      | -                  | 9.066            | -                     | -        | 0                  | 0                  | -                     | -        |
| Llar d'infants els Tres Pins                         | Educ      | 4.373              | 20.785           | 375,30%               | ▲        | 29.583             | 29.583             | 0,00%                 | -        |
| Escorxador espai cultural                            | Admin     | 1.596              | 208              | -86,97%               | ▼        | 0                  | 0                  | -                     | -        |
| Casa de la vila                                      | Admin     | 168.802            | 202.773          | 20,13%                | ▲        | 0                  | 0                  | -                     | -        |
| Casa el Terme                                        | Admin     | 4.295              | 608              | -85,84%               | ▼        | 0                  | 0                  | -                     | -        |
| Edifici institucional Vinya d'en Petaca              | Admin     | 193934             | 440.365          | 127,07%               | ▲        | 0                  | 0                  | -                     | -        |
| Antiga escola Puigmoltó                              | Altres    | 0                  | 33               | -                     | -        | 0                  | 0                  | -                     | -        |
| Espai Blau                                           | Esport    | 730.693            | 786.055          | 7,58%                 | ▲        | 874916             | 765.345            | -12,52%               | ▼        |
| <b>Total</b>                                         | -         | <b>1.974.542</b>   | <b>2.417.097</b> | <b>22,41%</b>         | <b>▲</b> | <b>2.390.735</b>   | <b>2.281.164</b>   | <b>-4,58%</b>         | <b>▼</b> |

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament

<sup>12</sup> No es disposa del consum elèctric de l'any 2005

**4. CONSUMS EN FLOTA VEHICLES MUNICIPALS**

En referència al nombre de vehicles l'Ajuntament aquest s'ha mantingut constant durant l'any 2005-2007.

**Taula 60 Nombre de vehicles de la flota pròpia**

| Any 2005 i 2007                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 vehicles de la Policia (Governació)</li> <li>• 10 vehicles de neteja i jardineria</li> <li>• 8 vehicles de la brigada</li> <li>• 3 vehicles de serveis tècnics (Urbanisme i medi ambient)</li> </ul> |
| Total: 29 vehicles                                                                                                                                                                                                                              |

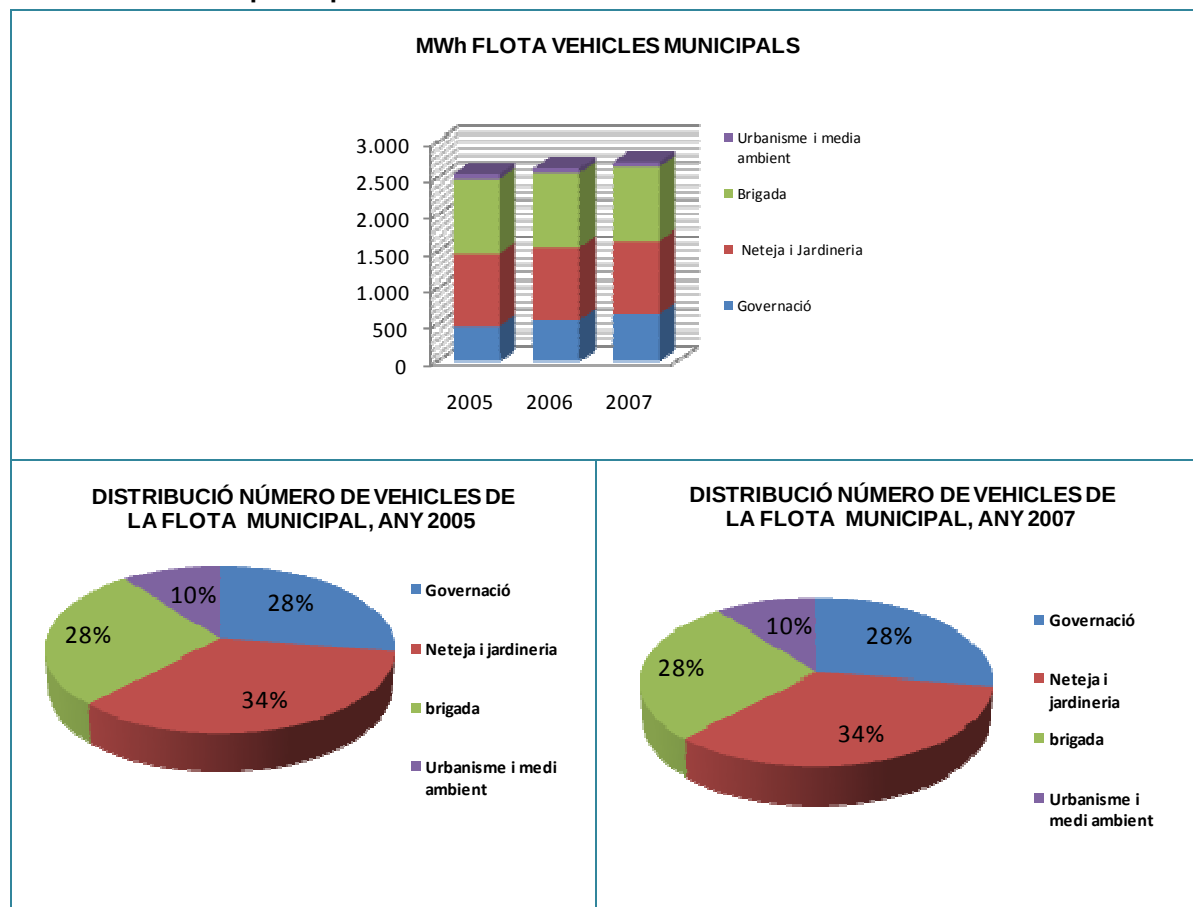
Si analitzem l'evolució dels consums energètics associats a la flota de vehicles municipals per als anys 2005-2007, aquests han incrementat els consums en un 6,81%. A excepció de la flota de vehicles de governació, per la resta de departaments només s'ha disposat de les dades de consum de l'any 2007 i aquests s'han considerat constants per la resta d'anys.

**Taula 61 Evolució del consum energètic de la flota de vehicles municipals**

| MWh<br>FLOTA VEHICLES<br>MUNICIPALS | 2005     | 2006     | 2007     | Variació<br>05-07 |   |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|-------------------|---|
| <b>Governació</b>                   | 470,94   | 557,76   | 644,57   | 36,87%            | ▲ |
| <b>Neteja i<br/>Jardineria</b>      | 1.003,21 | 1.003,21 | 1.003,21 | -                 | - |
| <b>Brigada</b>                      | 1.005,91 | 1.005,91 | 1.005,91 | -                 | - |
| <b>Urbanisme i<br/>medi ambient</b> | 69,86    | 69,86    | 69,86    | -                 | - |
| <b>Total</b>                        | 2.549,92 | 2.636,73 | 2.723,55 | 6,81%             | ▲ |

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament

**Figura 32 Evolució dels consums energètics de la flota de vehicles i distribució per departaments**



**Taula 62 Evolució dels consums energètics per càpita de la flota de vehicles municipals**

| MWh/hab<br>FLOTA VEHICLES<br>MUNICIPALS | 2005         | 2007         | Variació 05-07 |          |
|-----------------------------------------|--------------|--------------|----------------|----------|
| <b>Governació</b>                       | 0,018        | 0,023        | <b>29,90%</b>  | <b>▲</b> |
| <b>Neteja i Jardineria</b>              | 0,038        | 0,036        | <b>-5,09%</b>  | <b>▼</b> |
| <b>Brigada</b>                          | 0,039        | 0,037        | <b>-5,09%</b>  | <b>▼</b> |
| <b>Urbanisme i medi ambient</b>         | 0,003        | 0,003        | <b>-5,09%</b>  | <b>▼</b> |
| <b>Total</b>                            | <b>0,098</b> | <b>0,099</b> | <b>1,37%</b>   | <b>▲</b> |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de dades facilitades per l'Ajuntament

L'increment del consum energètic de l'Ajuntament per càpita és menys acusat que les emissions totals de la flota municipal.

**5. CONSUMS EN FLOTA VEHICLES SERVEIS EXTERNALITZATS**

Les dades de consums energètics associats a la flota de vehicles externalitzats es corresponen amb els consums associats a la recollida de residus municipals, al servei d'enllumenat i a una part de jardineria.

**Taula 63 Evolució del consum energètic de la flota dels serveis externalitzats**

| MWh<br>FLOTASERVEIS<br>EXTERNALITZATS | 2005     | 2006     | 2007     | Variació<br>05-07 |   |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|-------------------|---|
| <b>Recollida residus</b>              | 1.114,36 | 1.114,36 | 1.114,36 | -                 | - |
| <b>Enllumenat</b>                     | 71,71    | 142,87   | 214,02   | 198,44%           | ▲ |
| <b>Jardineria</b>                     | 534,62   | 552,46   | 570,31   | 6,68%             | ▲ |
| <b>Total</b>                          | 1.720,69 | 1.809,69 | 1.898,69 | 10,34%            | ▲ |

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament



## 2.4.2 AVALUACIÓ DE LES EMISSIONS DE GEH DE L'ÀMBIT DE L'AJUNTAMENT

### 2.4.2.1 AVALUACIÓ DE LES EMISSIONS TOTALS DE L'AJUNTAMENT

#### 1. PER FONTS

**Taula 64 Evolució de les emissions totals de l'Ajuntament per fonts**

| t. CO <sub>2</sub> eq.<br>ÀMBIT AJUNTAMENT | 2005     | 2006     | 2007     | Variació<br>05-07 |   |
|--------------------------------------------|----------|----------|----------|-------------------|---|
| Electricitat                               | 2.270,58 | 2.021,53 | 2.035,69 | -10,34%           | ▼ |
| Gas Natural                                | 482,93   | 471,86   | 460,80   | -4,58%            | ▼ |
| CL                                         | 1.131,97 | 1.178,60 | 1.225,23 | 8,24%             | ▲ |
| GLP                                        | 0,00     | 0,00     | 0,00     | -                 | - |
| Total                                      | 3.885,49 | 3.671,99 | 3.721,72 | -4,21             | ▼ |

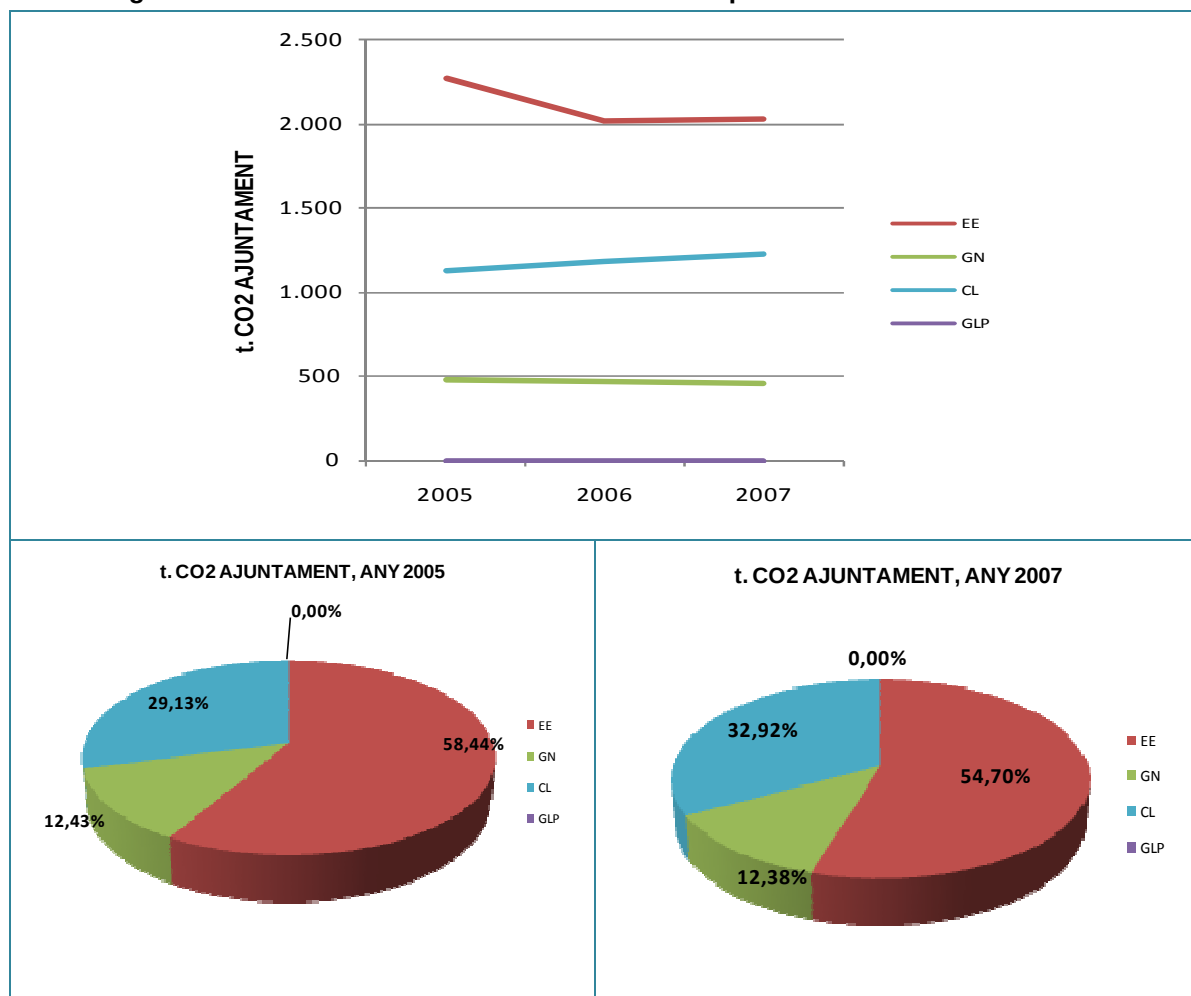
Font: Càlculs realitzats a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament

A diferència del consum energètic la variació de les emissions de l'àmbit Ajuntament presenta una tendència a la baixa entre el període 2005 i 2007.

El consum elèctric és el responsable del 58,44% de les emissions GEH de l'àmbit Ajuntament, seguit dels combustibles líquids amb una proporció del 29,13% i finalment el gas natural amb un 12,43%.

En el 2007 disminueix el consum elèctric al 54,70% i s'incorpora al consum de combustibles líquids amb un 32,92%. El gas natural es manté pràcticament en la mateixa proporció.

Figura 33 Evolució de les emissions i distribució per fonts



Taula 65 Evolució de les emissions de l'Ajuntament per càpita i per fonts

| t. CO <sub>2</sub> eq./ hab<br>ÀMBIT AJUNTAMENT | 2005         | 2007         | Variació 05-07 |          |
|-------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------|----------|
| Electricitat                                    | 0,087        | 0,074        | -14,91%        | ▼        |
| Gas Natural                                     | 0,018        | 0,017        | -9,44%         | ▼        |
| GLP                                             | 0,043        | 0,045        | 2,73%          | ▲        |
| CL                                              | 0,000        | 0,000        | -              | -        |
| <b>Total</b>                                    | <b>0,149</b> | <b>0,135</b> | <b>-9,09%</b>  | <b>▼</b> |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de dades facilitades per l'Ajuntament

La disminució de les emissions totals de l'Ajuntament per càpita és més acusat que en les emissions totals.

## 2. PER SECTORS

Les emissions de l'Ajuntament en el període 2005-2007, han disminuït en un 4,21%. Aquesta reducció és principalment deguda a la reducció d'emissions en l'enllumenat públic gràcies a la implantació de sistemes més eficients per part de l'Ajuntament i a la disminució del factor d'emissió lligat a l'energia elèctrica.

**Taula 66 Evolució de les emissions de GEH per sectors**

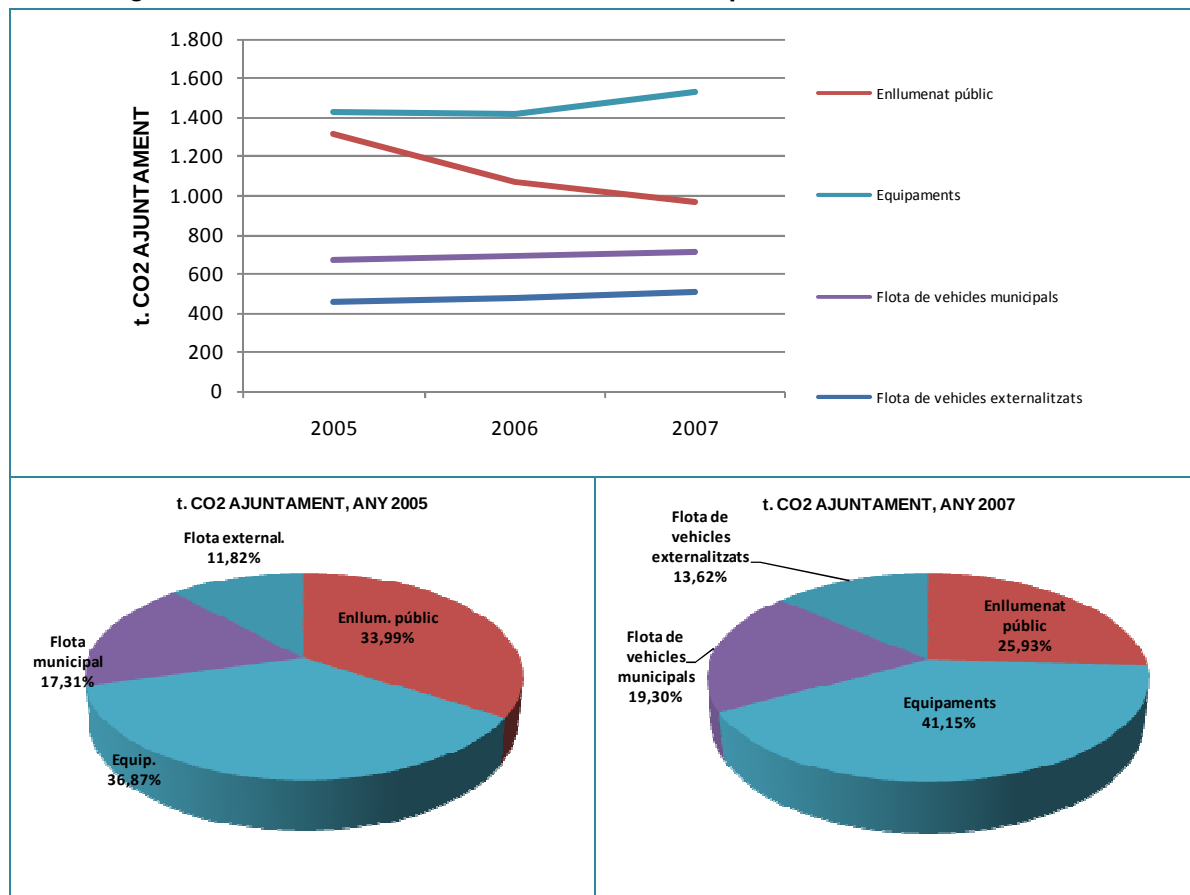
| t. CO <sub>2</sub> eq.<br>ÀMBIT AJUNTAMENT | 2005            | 2006            | 2007            | Variació<br>05-07 |          |
|--------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|----------|
| Enllumenat públic                          | 1.320,83        | 1.068,54        | 964,92          | -26,95%           | ▼        |
| Equipaments                                | 1.432,68        | 1.424,85        | 1.531,57        | 6,90%             | ▲        |
| Flota vehicles<br>municipals               | 672,55          | 695,42          | 718,28          | 6,80%             | ▲        |
| Flota serveis<br>externalitzats            | 459,42          | 483,19          | 506,95          | 10,34%            | ▲        |
| Producció<br>d'energia <sup>13</sup>       | 0,00            | 0,00            | 0,00            | -                 | -        |
| <b>Total</b>                               | <b>3.885,49</b> | <b>3.671,99</b> | <b>3.721,72</b> | <b>-4,21%</b>     | <b>▼</b> |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament

Esmentar que la distribució de les emissions municipals per a l'any 2005 es distribueixen principalment entre els equipaments municipals, que representen el 36,87%, l'enllumenat públic, que representa el 33,99%. La resta d'emissions es reparteix entre la flota municipal i externalitzada amb un percentatge del 17,31% i 11,82% respectivament

<sup>13</sup> La producció local d'energia s'ha considerat 0 ja que únicament existeixen instal·lacions solars tèrmiques a nivell municipal.

Figura 34 Evolució de les emissions i distribució per sectors



Taula 67 Evolució de les emissions de l'Ajuntament per càpita i per sectors

| t. CO <sub>2</sub> eq./ hab<br>ÀMBIT AJUNTAMENT | 2005   | 2007   | Variació 05-07 |   |
|-------------------------------------------------|--------|--------|----------------|---|
| Enllumenat públic                               | 0,0506 | 0,0351 | -30,67%        | ▼ |
| Equipaments                                     | 0,0549 | 0,0557 | 1,46%          | ▲ |
| Flota vehicles municipals                       | 0,0258 | 0,0261 | 1,36%          | ▲ |
| Flota serveis externalitzats                    | 0,0176 | 0,0184 | 4,72%          | ▲ |
| Total                                           | 0,15   | 0,14   | -9,09%         | ▼ |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de dades facilitades per l'Ajuntament

### 1. EMISSIONS DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

Les emissions de l'enllumenat presenten un descens en el període 2005-2007 del 26,95%. Si observem el rati de t. CO<sub>2</sub>/punt de llum, aquest també ha disminuït en un 26,95% això és degut al fet que s'ha considerat que el número de punts de llum era constant en el període 2005-2007 .

**Taula 68 Evolució de les emissions de GEH de l'enllumenat municipal**

| t. CO <sub>2</sub> eq. ENLLUMENAT PÚBLIC | 2005     | 2006     | 2007   | Variació 05-07 |   |
|------------------------------------------|----------|----------|--------|----------------|---|
| t. CO <sub>2</sub> eq.                   | 1.320,83 | 1.068,54 | 964,92 | -26,95%        | ▼ |
| t. CO <sub>2</sub> eq./hab.              | 0,051    | 0,041    | 0,037  | -30,67%        | ▼ |
| Habitants                                | 26.108   | 26.859   | 27.509 | 5,37%          | ▲ |
| t. CO <sub>2</sub> eq./punts de llum     | 0,337    | 0,272    | 0,246  | -26,95%        | ▼ |
| Punts de llum                            | 3.923    | 3.923    | 3.923  | -              | - |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament

### 2. EMISSIONS DELS SEMÀFORS

Tal com ja s'ha esmentat més amunt el municipi no disposa de semàfors.

### 3. EMISSIONS DELS EQUIPAMENTS MUNICIPALS

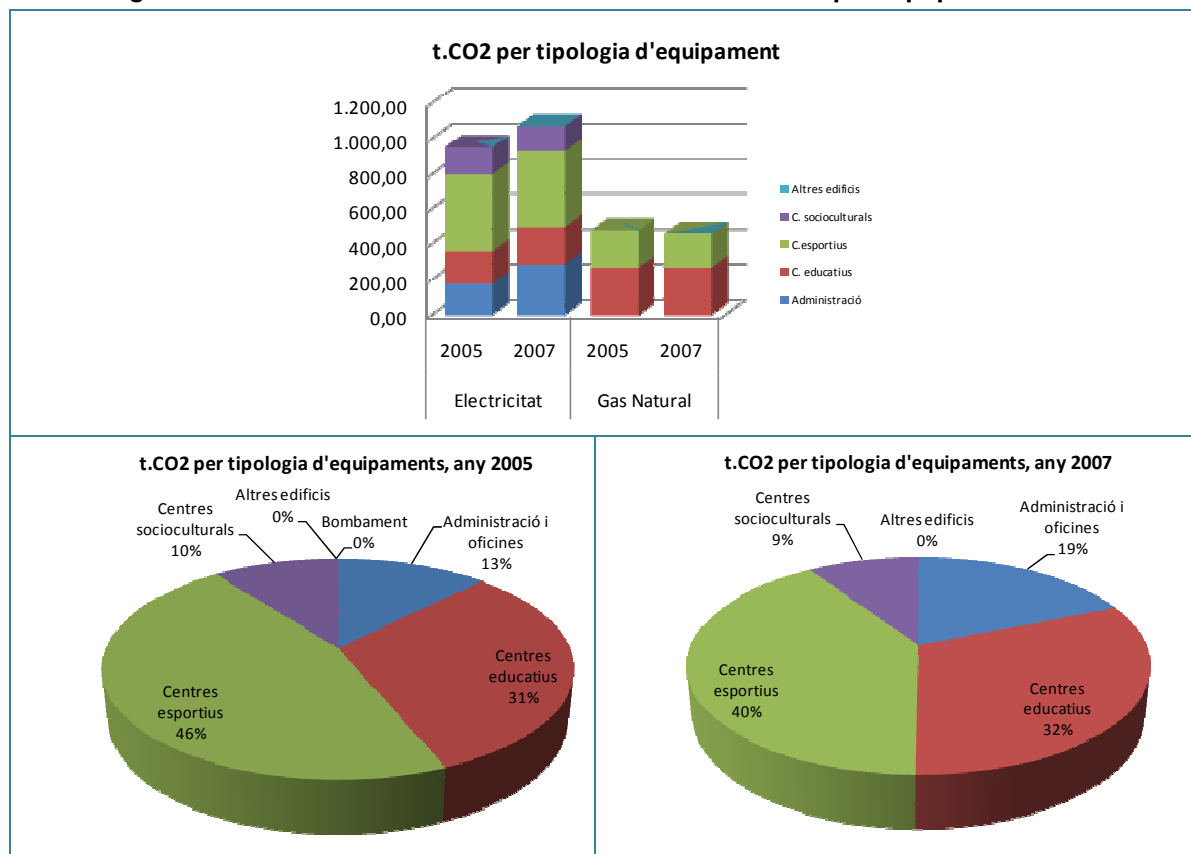
En relació a les emissions dels equipaments municipals en el període 2005-2007, aquestes han patit un increment del 6,90%. Els centres d'administració són la tipologia d'equipaments que presenta majors variacions en el període, del 60,89%. Per contra els centres esportius i socioculturals han experimentat un descens de les seves emissions en el període.

Taula 69 Evolució de les emissions dels equipaments municipals

| t. CO2 eq.<br>EQUIPAMENTS<br>MUNICIPALS | Electricitat |                | Gas Natural  |              | CL          |             | GLP         |             | TOTAL          |                | Variació<br>05-07 |          |
|-----------------------------------------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|----------------|-------------------|----------|
|                                         | 2005         | 2007           | 2005         | 2007         | 2005        | 2007        | 2005        | 2007        | 2005           | 2007           |                   |          |
| Administració                           | 177,31       | 285,27         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 177,31         | 285,27         | 60,89%            | ▲        |
| C. educatius                            | 181,23       | 215,19         | 268,11       | 268,11       | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 449,33         | 483,29         | 7,56%             | ▲        |
| C. esportius                            | 442,98       | 427,54         | 214,82       | 192,69       | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 657,80         | 620,23         | -5,71%            | ▼        |
| C. socioculturals                       | 148,24       | 142,76         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 148,24         | 142,76         | -3,70%            | ▼        |
| Altres edificis                         | 0,00         | 0,01           | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00           | 0,01           | -                 |          |
| <b>Total</b>                            | <b>949,7</b> | <b>1.070,8</b> | <b>482,9</b> | <b>460,8</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>1.432,7</b> | <b>1.531,6</b> | <b>6,90%</b>      | <b>▲</b> |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament

Figura 35 Evolució de les emissions de GEH i distribució per equipaments



**Taula 70 Evolució de les emissions de GEH de l'Ajuntament per càpita i per equipaments**

| t. CO <sub>2</sub> eq./ hab<br>EQUIPAMENTS MUNICIPALS | 2005  | 2007  | Variació 05-07 |   |
|-------------------------------------------------------|-------|-------|----------------|---|
| Administració                                         | 0,007 | 0,010 | 52,70%         | ▲ |
| C. educatius                                          | 0,017 | 0,018 | 2,08%          | ▲ |
| C. esportius                                          | 0,025 | 0,023 | -10,51%        | ▼ |
| C. socioculturals                                     | 0,006 | 0,005 | -8,61%         | ▼ |
| Altres edificis                                       | 0,000 | 0,000 | -              |   |
| Total                                                 | 0,055 | 0,056 | 1,46%          | ▲ |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de dades facilitades per l'Ajuntament

#### 4. EMISSIONS DE LA FLOTA DE VEHICLES MUNICIPALS

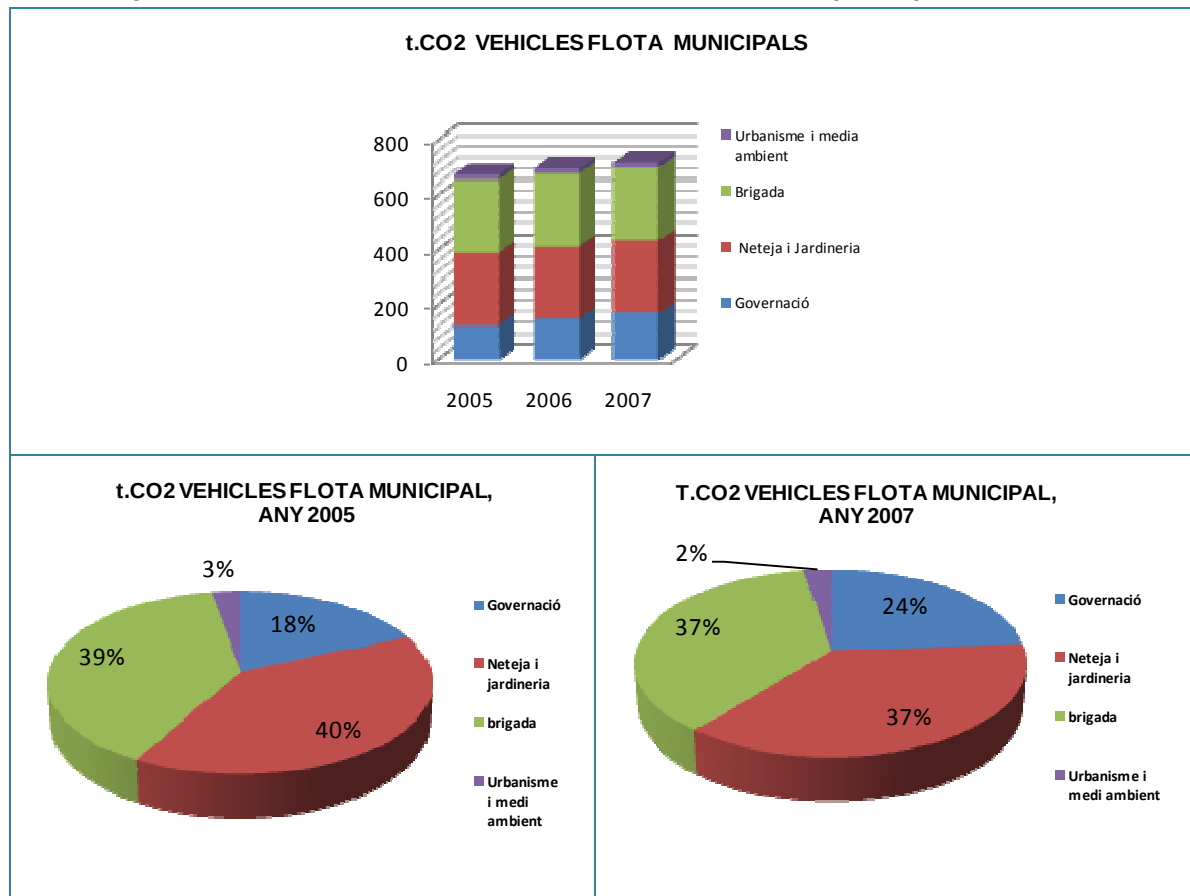
Si analitzem l'evolució de les emissions associades a la flota de vehicles municipals per als anys 2005-2007, aquestes han incrementat en un 6,80%. Com ja s'ha comentat, en la majoria dels casos només s'ha disposat dels consums de l'any 2007 per fer el càlcul i aquests s'han considerat constants pel 2005. L'any 2006 s'ha calculat fent el promig entre 2005-2007

**Taula 71 Evolució de les emissions de GEH de la flota de vehicles municipals**

| t. CO <sub>2</sub> eq.<br>FLOTA VEHICLES<br>MUNICIPALS | 2005   | 2006   | 2007   | Variació 05-07 |   |
|--------------------------------------------------------|--------|--------|--------|----------------|---|
| Governació                                             | 123,75 | 146,62 | 169,48 | 36,95%         | ▲ |
| Neteja i Jardineria                                    | 267,08 | 267,08 | 267,08 | -              | - |
| Brigada                                                | 263,62 | 263,62 | 263,62 | -              | - |
| Urbanisme i medi ambient                               | 18,10  | 18,10  | 18,10  | -              | - |
| Total                                                  | 672,55 | 695,42 | 718,28 | 6,80%          | ▲ |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament

Figura 36 Evolució de les emissions de GEH i distribució per departaments



Taula 72 Evolució de les emissions de GEH de la flota de vehicles municipals per càpita

| t. CO <sub>2</sub> eq./ hab<br>FLOTA VEHICLES<br>MUNICIPALS | 2005   | 2007   | Variació 05-07 |   |
|-------------------------------------------------------------|--------|--------|----------------|---|
| Governació                                                  | 0,0047 | 0,0062 | 29,44%         | ▲ |
| Neteja i Jardineria                                         | 0,0102 | 0,0097 | -5,09%         | ▼ |
| Brigada                                                     | 0,0101 | 0,0096 | -5,09%         | ▼ |
| Urbanisme i medi ambient                                    | 0,0007 | 0,0007 | -5,09%         | ▼ |
| Total                                                       | 0,0258 | 0,0261 | 1,36%          | ▲ |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de dades facilitades per l'Ajuntament

L'increment de les emissions de la flota de vehicles municipals per càpita és molt menys acusat que les emissions totals.



## 5. EMISSIONS DE LA FLOTA DE VEHICLES DE SERVEIS EXTERNALITZATS

Les dades de d'emissions associades a la flota de vehicles externalitzats presenten un augment en el període 2005-2007, com ja s'ha comentat en el cas de la flota de vehicles per la recollida de residus només s'ha disposat de les dades de l'any 2007 per fer el càlcul d'emissions i aquestes s'han considerat constants per la resta d'anys

**Taula 73 Evolució de les emissions de GEH de la flota dels serveis externalitzats**

| t. CO <sub>2</sub> eq<br>FLOTASERVEIS<br>EXTERNALITZATS | 2005   | 2006   | 2007   | Variació 05-07 |   |
|---------------------------------------------------------|--------|--------|--------|----------------|---|
| Recollida residus                                       | 297,53 | 297,53 | 297,53 | -              | - |
| Enllumenat                                              | 19,15  | 38,15  | 57,14  | 198,38%        | ▲ |
| Jardineria                                              | 142,74 | 147,51 | 152,27 | 6,68%          | ▲ |
| Total                                                   | 459,42 | 483,18 | 506,94 | 10,34%         | ▲ |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament

**Taula 74 Evolució de les emissions de GEH per càpita de la flota de serveis externalitzada**

| t. CO <sub>2</sub> eq./ hab<br>FLOTA VEHICLES<br>EXTERNALITZATS | 2005   | 2007   | Variació 05-07 |   |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--------|----------------|---|
| Recollida residus                                               | 0,0114 | 0,0108 | -5,09%         | ▼ |
| Enllumenat                                                      | 0,0007 | 0,0021 | 183,19%        | ▲ |
| Jardineria                                                      | 0,0055 | 0,0055 | 1,24%          | ▲ |
| Total                                                           | 0,0176 | 0,0184 | 4,72%          | ▲ |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de dades facilitades per l'Ajuntament

Les emissions per càpita de la flota de serveis externalitzats presenta una tendència l'alça menys acusada que en les emissions totals.

## 2.5 PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA INFERIOR A 20 MW

### 2.5.1 PRODUCCIÓ EN L'ÀMBIT MUNICIPI

#### 2.5.1.1 PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA

**Taula 75 Evolució de la producció local d'energia**

| MWh<br>ÀMBIT<br>MUNICIPI | 2000        | 2001        | 2002        | 2003        | 2004        | 2005         | 2006         | 2007         | Variació<br>05-07 |          |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|----------|
| Fotovoltaica             | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0            | 0            | 0            | -                 | -        |
| Tèrmica                  | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 13,64        | 13,64        | 13,64        | -                 | -        |
| Hidràulica               | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0            | 0            | 0            | -                 | -        |
| Altres<br>(cogeneració)  | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0            | 0            | 0            | -                 | -        |
| <b>Total</b>             | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>13,64</b> | <b>13,64</b> | <b>13,64</b> | <b>-</b>          | <b>-</b> |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i la informació procedent de l'ICAEN.

En el període 2005-2007 no s'ha vist incrementada la producció energètica del municipi. El municipi disposa d'una instal·lació de titularitat municipal constituïda per 9 col·lectors tèrmics situats a l'escola Riera. Actualment s'estan realitzant 4 instal·lacions solars tèrmiques: pavelló de St. Pere de Ribes, Camp de futbol de St. Pere de Ribes i Pavelló de Roquetes i camp de futbol les Roquetes.

**Taula 76 Caracterització de les instal·lacions renovables a Sant Pere de Ribes**

| TIPUS D'ENERGIA<br>RENOVABLE           | PARÀMETRE                            | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005  | 2006  | 2007  |
|----------------------------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Instal·lacions<br>fotovoltaïques       | Núm. Instal.                         | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
|                                        | Pot. Instal.<br>(kW)                 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| Instal·lacions<br>mini<br>hidràuliques | Núm. Instal.                         | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
|                                        | Superf. Instal.<br>(m <sup>2</sup> ) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| Instal·lacions<br>solars<br>tèrmiques  | Núm. Instal.                         | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00  | 1,00  | 1,00  |
|                                        | Superf. Instal.<br>(m <sup>2</sup> ) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 |

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament i ICAEN

Actualment, no existeix cap instal·lació d'aprofitament d'energies renovables, a banda de les instal·lacions solars tèrmiques esmentades. Cal tenir en

compte que les instal·lacions solars tèrmiques no computen en l'estalvi d'emissions, pel que no es tindran en compte en l'apartat d'emissions.

**Taula 77 Evolució del grau d'autoabastament amb energies renovables**

| % ENERGIES<br>RENOVABLES<br>ÀMBIT<br>MUNICIPI | 2000          | 2001          | 2002          | 2003          | 2004          | 2005           | 2006           | 2007           | Variació<br>05-07 |          |
|-----------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|----------|
| Fotovoltaica                                  | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%         | 0,000%         | 0,000%         | -                 | -        |
| Tèrmica <sup>14</sup>                         | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,0036%        | 0,0036%        | 0,0036%        | -                 | -        |
| Hidràulica                                    | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%         | 0,000%         | 0,000%         | -                 | -        |
| <b>Total</b>                                  | <b>0,000%</b> | <b>0,000%</b> | <b>0,000%</b> | <b>0,000%</b> | <b>0,000%</b> | <b>0,0036%</b> | <b>0,0036%</b> | <b>0,0036%</b> | <b>-</b>          | <b>-</b> |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i la informació procedent de l'ICAEN.

**Taula 78 Evolució del grau d'autoabastament amb recursos locals**

| % RECURSOS<br>LOCALS<br>ÀMBIT MUNICIPI | 2000          | 2001          | 2002          | 2003          | 2004          | 2005          | 2006          | 2007          | Variació<br>05-07 |          |
|----------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|----------|
| Altres<br>(Cogeneració)                | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | -                 | -        |
| <b>Total</b>                           | <b>0,000%</b> | <b>0,000%</b> | <b>0,000%</b> | <b>0,000%</b> | <b>0,000%</b> | <b>0,000%</b> | <b>0,000%</b> | <b>0,000%</b> | <b>-</b>          | <b>-</b> |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i la informació procedent de l'ICAEN.

### 2.5.1.2 ESTALVI D'EMISSIONS PER LA PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA EN L'ÀMBIT MUNICIPI

Segons la informació disponible, no existeixen instal·lacions fotovoltaïques o d'altres energies renovables de generació d'energia elèctrica i, en els períodes 2005-2007, pel que no es produeix un estalvi d'emissions degut a aquestes instal·lacions.

<sup>14</sup> Referenciat al consum de gas natural, combustibles líquids i GLP.

## 2.5.2 PRODUCCIÓ EN L'ÀMBIT PAES

## 2.5.2.1 PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA

En aquest àmbit no es contemplen totes aquelles instal·lacions que pertanyen al sector primari i industrial. Al només disposar d'instal·lacions solar tèrmica en equipaments municipals l'àmbit PAES equival a l'àmbit municipi.

Taula 79 Evolució de la producció local d'energia

| MWh<br>ÀMBIT PAES       | 2000        | 2001        | 2002        | 2003        | 2004        | 2005         | 2006         | 2007         | Variació<br>05-07 |          |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|----------|
| Fotovoltaica            | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0            | 0            | 0            | -                 | -        |
| Tèrmica                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 13,64        | 13,64        | 13,64        | -                 | -        |
| Hidràulica              | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0            | 0            | 0            | -                 | -        |
| Altres<br>(cogeneració) | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0            | 0            | 0            | -                 | -        |
| <b>Total</b>            | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>13,64</b> | <b>13,64</b> | <b>13,64</b> | <b>-</b>          | <b>-</b> |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i la informació procedent de l'ICAEN.

Taula 80 Caracterització de les instal·lacions fotovoltaïques i solars tèrmiques a Sant Pere de Ribes

| TIPUS D'ENERGIA<br>RENOVABLE          | PARÀMETRE               | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005  | 2006  | 2007  |
|---------------------------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Instal·lacions<br>fotovoltaïques      | Núm. Instal.            | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
|                                       | Pot. Instal.<br>(kW)    | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| Instal·lacions<br>solars<br>tèrmiques | Núm. Instal.            | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00  | 1,00  | 1,00  |
|                                       | Superf. Instal.<br>(m²) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 |

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament i ICAEN

Taula 81 Evolució del grau d'autoabastament amb energies renovables

| % ENERGIES<br>RENOVABLES<br>ÀMBIT PAES | 2000          | 2001          | 2002          | 2003          | 2004          | 2005           | 2006           | 2007           | Variació<br>05-07 |          |
|----------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|----------|
| Fotovoltaica                           | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%         | 0,000%         | 0,000%         | -                 | -        |
| Tèrmica <sup>15</sup>                  | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,000%        | 0,0036%        | 0,0036%        | 0,0036%        | -                 | -        |
| <b>Total</b>                           | <b>0,000%</b> | <b>0,000%</b> | <b>0,000%</b> | <b>0,000%</b> | <b>0,000%</b> | <b>0,0036%</b> | <b>0,0036%</b> | <b>0,0036%</b> | <b>-</b>          | <b>-</b> |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i la informació procedent de l'ICAEN.

<sup>15</sup> Referenciat al consum de gas natural, combustibles líquids i GLP.

**Taula 82 Evolució del grau d'autoabastament amb recursos locals**

| % RECURSOS<br>LOCALS<br>ÀMBIT PAES | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | Variació<br>05-07 |   |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------|---|
| Altres<br>(Cogeneració)            | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | -                 | - |
| Total                              | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | -                 | - |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i la informació procedent de l'ICAEN.

#### 2.5.2.2 ESTALVI D'EMISSIONS PER LA PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA EN L'ÀMBIT PAES

Com ja s'ha esmentat en l'àmbit municipi, no existeixen instal·lacions fotovoltaïques o d'altres energies renovables de generació d'energia elèctrica i, en els períodes 2005-2007, pel que no es produeix un estalvi d'emissions degut a aquestes instal·lacions.

## 2.5.3 PRODUCCIÓ EN L'ÀMBIT DE L'AJUNTAMENT

## 2.5.3.1 PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA DE L'AJUNTAMENT

La producció local en l'àmbit ajuntament és la mateixa que en els àmbits municipi PAES donat que només es disposa d'instal·lacions de producció d'energia en equipaments municipal.

Taula 83 Evolució de la producció local d'energia de titularitat municipal

| MWh<br>ÀMBIT<br>AJUNTAMENT | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005  | 2006  | 2007  | Variació<br>05-07 |   |
|----------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------------------|---|
| Tèrmica                    | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,64 | 13,64 | 13,64 | -                 | - |
| Total                      | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,64 | 13,64 | 13,64 | -                 | - |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i la informació de l'ICAEN.

Taula 84 Caracterització de les instal·lacions solars tèrmiques a Sant Pere de Ribes

| TIPUS D'ENERGIA<br>RENOVABLE          | PARÀMETRE                            | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005  | 2006  | 2007  |
|---------------------------------------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Instal·lacions<br>solars<br>tèrmiques | Núm. Instal.                         | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00  | 1,00  | 1,00  |
|                                       | Superf. Instal.<br>(m <sup>2</sup> ) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 |

Font: Dades facilitades per l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes

Taula 85 Evolució del grau d'autoabastament amb energies renovables

| % ENERGIES<br>RENOVABLES<br>ÀMBIT<br>AJUNTAMENT | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005    | 2006    | 2007    | Variació<br>05-07 |   |
|-------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|-------------------|---|
| Tèrmica <sup>16</sup>                           | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,0036% | 0,0036% | 0,0036% | -                 | - |
| Total                                           | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,0036% | 0,0036% | 0,0036% | -                 | - |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i la informació de l'ICAEN.

Taula 86 Evolució del grau d'autoabastament amb recursos locals

| % RECURSOS<br>LOCALS<br>ÀMBIT<br>AJUNTAMENT | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | Variació<br>05-07 |   |
|---------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------|---|
| Altres<br>(Cogeneració)                     | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | -                 | - |
| Total                                       | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | 0,000% | -                 | - |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament i la informació de l'ICAEN.

<sup>16</sup> Referenciat al consum de gas natural, combustibles líquids i GLP.

#### 2.5.3.2 EMISSIONS ESTALVIADES PER LES INSTAL·LACIONS D'ENERGIES RENOVABLES DE L'AJUNTAMENT

Segons la informació disponible, no existeixen instal·lacions fotovoltaiques o d'altres energies renovables de generació d'energia elèctrica, en els períodes 2005-2007, pel que no es produeix un estalvi d'emissions degut a aquestes instal·lacions. L'Ajuntament hauria de treballar en aquest camp per augmentar la implantació de petites instal·lacions de producció d'energia renovable.

### **3 DIAGNOSI ENERGÈTICA ESTRATÈGICA**

La diagnosi energètica estratègica pretén identificar, a partir de les dades de l'inventari d'emissions i els fluxos energètics municipals resultants, els principals sectors i activitats consumidores d'energia i emissores de gasos d'efecte d'hivernacle i visualitzar els principals àmbits susceptibles d'actuació que suposin una major reducció, tant a nivell energètic com d'impacte sobre el canvi climàtic.

La diagnosi està concebuda com un element que ha de permetre a l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes focalitzar l'estratègia d'eficiència energètica i mitigació del canvi climàtic, donant així resposta als compromisos establerts en el marc de la firma del Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses de la Unió Europea.

Finalment, destacar que l'avaluació de la situació energètica actual i tendencial del municipi que segueix pren com a punt de referència l'àmbit funcional de l'inventari, fruit de la necessitat de determinar l'aportació real del municipi al canvi climàtic des d'una visió de dinamisme i funcionalitat del dia a dia, atès que serà on l'Ajuntament disposarà de majors competències d'actuació.



### 3.1 TAULA RESUM DE L'ÀMBIT PAES

Taula 87 Emissions totals i per habitant pels tres àmbits d'estudi

| TAULA RESUM ÀMBIT PAES                                               |                             | t. CO <sub>2</sub> eq. |                   | Tendència      |          | t. CO <sub>2</sub> eq./hab. |              | Tendència 05-07 |          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|----------------|----------|-----------------------------|--------------|-----------------|----------|
|                                                                      |                             | 2005                   | 2007              |                |          | 2005                        | 2007         |                 |          |
| <b>Població</b>                                                      |                             | 26.108                 | 27.509            | 5,37%          | ▲        | -                           | -            | -               | -        |
| <b>Emissions àmbit municipi</b>                                      |                             |                        |                   |                |          |                             |              |                 |          |
| <b>Total emissions municipi</b>                                      |                             | <b>119.900,85</b>      | <b>120.024,89</b> | <b>0,10%</b>   | <b>▲</b> | <b>4,592</b>                | <b>4,363</b> | <b>-4,99%</b>   | <b>▼</b> |
| <b>Emissions àmbit PAES</b>                                          |                             |                        |                   |                |          |                             |              |                 |          |
| <b>Per fonts</b>                                                     | <b>Energia elèctrica</b>    | 34.539,82              | 35.296,00         | <b>2,19%</b>   | ▲        | 1,323                       | 1,283        | <b>-3,02%</b>   | ▼        |
|                                                                      | <b>Gas Natural</b>          | 27,01                  | 31,04             | <b>14,93%</b>  | ▲        | 0,001                       | 0,001        | <b>9,07%</b>    | ▲        |
|                                                                      | <b>Combustibles líquids</b> | 46.176,04              | 48.996,12         | <b>6,11%</b>   | ▲        | 1,769                       | 1,781        | <b>0,70%</b>    | ▲        |
|                                                                      | <b>GLP</b>                  | 1.632,87               | 1.374,30          | <b>-15,84%</b> | ▼        | 0,063                       | 0,050        | <b>-20,12%</b>  | ▼        |
| <b>Per sectors</b>                                                   | <b>Domèstic</b>             | 22.466,27              | 21.962,62         | <b>-2,24%</b>  | ▼        | 0,861                       | 0,798        | <b>-7,22%</b>   | ▼        |
|                                                                      | <b>Serveis</b>              | 14.743,81              | 15.690,14         | <b>6,42%</b>   | ▲        | 0,565                       | 0,570        | <b>1,00%</b>    | ▲        |
|                                                                      | <b>Transport</b>            | 43.978,12              | 46.946,85         | <b>6,75%</b>   | ▲        | 1,684                       | 1,707        | <b>1,31%</b>    | ▲        |
|                                                                      | <b>Residus<sup>17</sup></b> | 7.235,17               | 7.154,76          | <b>-1,11%</b>  | ▼        | 0,277                       | 0,260        | <b>-6,15%</b>   | ▼        |
|                                                                      | <b>Cicle de l'aigua</b>     | 890,01                 | 800,31            | <b>-10,08%</b> | ▼        | 0,034                       | 0,029        | <b>-14,66%</b>  | ▼        |
| <b>Total emissions PAES</b>                                          |                             | <b>89.313,38</b>       | <b>92.554,69</b>  | <b>3,63%</b>   | <b>▲</b> | <b>3,421</b>                | <b>3,365</b> | <b>-1,65%</b>   | <b>▼</b> |
| <b>% emissions de l'àmbit PAES respecte el total</b>                 |                             | <b>74,49%</b>          | <b>77,11%</b>     | -              | -        | -                           | -            | -               | -        |
| <b>Emissions àmbit Ajuntament</b>                                    |                             |                        |                   |                |          |                             |              |                 |          |
| <b>Equipaments</b>                                                   |                             | 1.432,68               | 1.531,57          | <b>6,90%</b>   | ▲        | 0,0488                      | 0,0496       | <b>1,51%</b>    | ▲        |
| <b>Enllumenat</b>                                                    |                             | 1.320,83               | 964,92            | <b>-26,95%</b> | ▼        | 0,0506                      | 0,0351       | <b>-30,67%</b>  | ▼        |
| <b>Flota de vehicles (pròpia, externalitzada i transport públic)</b> |                             | 1.131,97               | 1.225,23          | <b>8,24%</b>   | ▲        | 0,0434                      | 0,0445       | <b>2,73%</b>    | ▲        |
| <b>Total emissions Ajuntament</b>                                    |                             | <b>3.885,49</b>        | <b>3.721,72</b>   | <b>-4,21%</b>  | ▼        | <b>0,149</b>                | <b>0,135</b> | <b>-9,09%</b>   | ▼        |
| <b>% emissions de l'Ajuntament respecte l'àmbit PAES</b>             |                             | <b>4,35%</b>           | <b>4,02%</b>      | -              | -        | -                           | -            | -               | -        |

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de diferents fonts definides en l'inventari

<sup>17</sup> Inclou transport i tractament de residus.

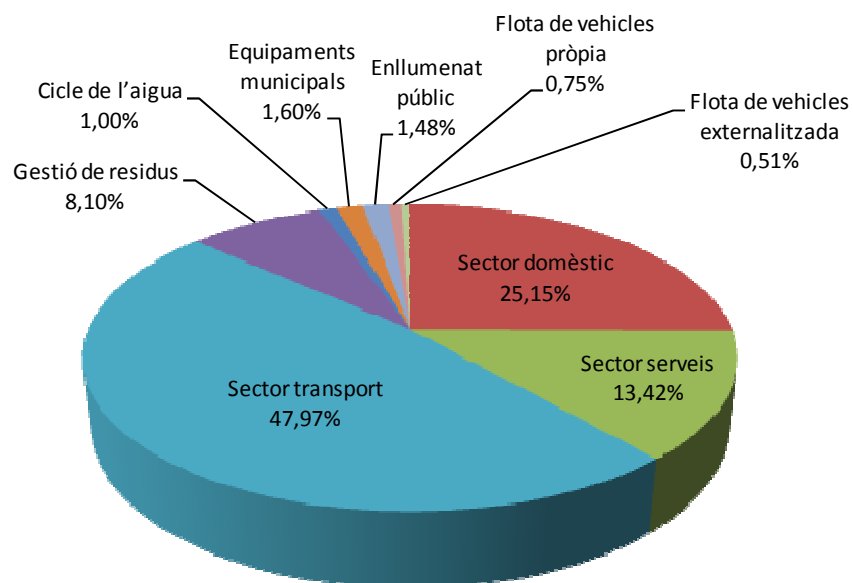
Les emissions corresponents a l'àmbit PAES (excloent sector primari i industrial) representen el 74,49% del municipi, per tant tenen un pes important en les emissions totals del municipi.

Si s'observa la tendència que han tingut les emissions de l'àmbit PAES, aquestes al 2007 han patit un augment del 3,63% respecte el 2005. Per contra les emissions per càpita han experimentat un descens, sent aquest del 1,65%. Aquest fet és degut a l'efecte del creixement de la població.

En referència a les emissions de l'àmbit Ajuntament, aquestes representen el 4,35%, percentatge en el qual s'haurà d'incidir de forma directa per part de l'Ajuntament.

Si ens fixem en la tendència de l'àmbit de l'Ajuntament, aquest ha experimentat un decents del 4,21%, fruit de la disminució important de les emissions de l'enllumenat públic.

**Figura 37 Distribució de les emissions dels àmbits d'actuació del PAES per l'any 2005**



Si tenim en compte la distribució de les emissions dins dels diferents sectors, el pes més important el tenen les emissions del sector transport, del domèstic i del serveis.

D'acord amb les dades de l'inventari d'emissions i els àmbits d'actuació descrits, el PAES de Sant Pere de Ribes actua **sobre el 74,49% de les emissions del municipi**. En aquest sentit, el total d'emissions sobre les que actuarà a l'Ajuntament seran de 89.313,38 t. CO<sub>2</sub>, **havent-ne de reduir com a mínim 17.862,68 t. CO<sub>2</sub> l'any 2020** per assolir l'objectiu del 20% de reducció establert en el Pacte d'Alcaldes/Alcaldesses.

### 3.2 TAULA RESUM DE LA PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA

**Taula 88 Producció d'energia local inferior a 20 MW i intensitat energètica local**

| Producció energètica local              |                      | MWh/any    |            | Tendència |   | MWh/any i hab. |      | Tendència |   |
|-----------------------------------------|----------------------|------------|------------|-----------|---|----------------|------|-----------|---|
|                                         |                      | 2005       | 2007       |           |   | 2005           | 2007 |           |   |
| Sector privat                           | Fonts renovables     | 0,00       | 0,00       | -         | - | 0,00           | 0,00 | -         | - |
|                                         | Altres (Cogeneració) | 0,00       | 0,00       | -         | - | 0,00           | 0,00 | -         | - |
| Sector públic municipal                 | Fonts renovables     | 0,00       | 0,00       | -         | - | 0,00           | 0,00 | -         | - |
|                                         | Altres               | 0,00       | 0,00       | -         | - | 0,00           | 0,00 | -         | - |
| Total                                   |                      | 0,00       | 0,00       | -         | - | 0,00           | 0,00 | -         | - |
| Intensitat energètica local (sobre PIB) |                      | MWh/€ 2005 | MWh/€ 2007 |           |   |                |      |           |   |
| I. E.                                   | Fonts renovables     | 0,00       | 0,00       |           |   |                |      |           |   |
|                                         | Altres (Cogeneració) | 0,00       | 0,00       |           |   |                |      |           |   |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades disponibles per l'ICAEN i l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes

Les fonts renovables inclou instal·lacions fotovoltaïques i mini hidràuliques, Segons la informació disponible, no existeixen instal·lacions fotovoltaïques o d'altres energies renovables de generació d'energia elèctrica, en els períodes 2005-2007,

### 3.3 PUNTS FORTS I PUNTS FEBLES DE LA DIAGNOSI

A continuació es presenta la relació de punts forts i punts febles detectats en l'anàlisi de les emissions totals del municipi:

| AMBIT MUNICIPI                 |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÀMBIT ENERGÈTIC                | PUNTS FORTS<br>(ANY 2005)                                                                                                                                   | PUNTS FEBLES<br>(ANY 2005)                                                                                                                                      |
| MUNICIPI DE SANT PERE DE RIBES | <ul style="list-style-type: none"> <li>Disminució de les emissions per càpita del municipi en el període 2005-2007</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inexistència de producció d'energia renovable i local en el municipi</li> </ul>                                          |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reducció important de les emissions derivades del sector industrial</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Elevat nombre d'emissions associat al sector transport, representant un 36,67% de les emissions del municipi.</li> </ul> |
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reducció de les emissions derivades dels combustibles líquids en el sector industrial domèstic i serveis.</li> </ul> | -                                                                                                                                                               |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

A continuació es presenta de forma sintètica les principals conclusions que s'extreuen de l'anàlisi d'emissions de GEH dels diferents sectors de l'àmbit PAES.

| ÀMBIT PAES                                 |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÀMBIT ENERGÈTIC                            | PUNTS FORTS<br>(ANY 2005)                                                                                                                                                                            | PUNTS FEBLES<br>(ANY 2005)                                                                                                               |
| <b>ESTRUCTURA I TERRITORI</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisió del pla d'acció de l'agenda 21 local a l'any 2009</li> </ul>                                                                                          | -                                                                                                                                        |
| <b>MOBILITAT I TRANSPORT</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudi de Mobilitat Urbana realitzat el 2006, si bé no es tracta d'un Pla de Mobilitat Urbana.</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Increment de les emissions del sector en el període 2005-2007.</li> </ul>                         |
|                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Presència de xarxa de carrils bicicleta, si bé encara de forma molt incipient</li> </ul>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>És el sector que produeix més emissions, el 36,67% de les emissions total del municipi</li> </ul> |
|                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>S'ha iniciat la pacificació dels nuclis urbans i millora de l'accessibilitat, si bé no s'ha restringit prou l'aparcament de vehicles al nucli urbà</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>El parc mòbil del municipi s'ha incrementat en un 10,58% del 2005 al 2007.</li> </ul>             |
|                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenança municipal de circulació de vehicles i vianants amb regulació de zones de circulació restringida.</li> </ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de transport públic urbà</li> </ul>                                                         |
| <b>AIGUA (TRACTAMENT I POTABILITZACIÓ)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Baix nombre d'emissions derivades associades al cicle de l'aigua.</li> </ul>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Manca de competències directes en la gestió dels equipaments del cicle de l'aigua.</li> </ul>     |
|                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de cogeneració a la depuradora de Vilanova i la Geltrú des de l'any 2006</li> </ul>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Manca de sistemes de recuperació energètica dels fangs de l'EDAR.</li> </ul>                      |
| <b>RESIDUS</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Baix nombre d'emissions en el tractament de residus en relació a la resta de sectors del municipi.</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Manca d'assoliment dels objectius del PROGEMIC</li> </ul>                                         |
|                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aprofitament del biogàs a l'abocador de Pierola des de</li> </ul>                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Manca de competències directes en la gestió de les</li> </ul>                                     |

| ÀMBIT PAES                    |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÀMBIT ENERGÈTIC               | PUNTS FORTS<br>(ANY 2005)                                                                                                      | PUNTS FEBLES<br>(ANY 2005)                                                                                                                                                   |
|                               | l'any 2000                                                                                                                     | instal·lacions de residus.                                                                                                                                                   |
| DOMÈSTIC                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Disminució de les emissions del sector domèstic</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Elevat consum de combustibles líquids front el gas natural</li> </ul>                                                                 |
|                               | -                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Emissions per habitatge superior en un 35% a la mitja catalana</li> </ul>                                                             |
| ENERGIA<br>(SECTOR SERVEIS)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Disminució de l'ús de combustibles líquids i GLP</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Elevat ús de l'energia elèctrica en el sector.</li> </ul>                                                                             |
|                               | -                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Absència d'accions per fomentar l'ús racional de l'energia.</li> </ul>                                                                |
|                               | -                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Manca de bonificacions en llicències d'obres o activitats per la realització d'accions en estalvi i eficiència energètica.</li> </ul> |
| PRODUCCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA | <ul style="list-style-type: none"> <li>Condicions climàtiques favorables per instal·lar panells fotovoltaics.</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>manca d'instal·lacions fotovoltaïques en instal·lacions municipals.</li> </ul>                                                        |
|                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Existència del Codi Tècnic de l'Edificació.</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Manca de bonificació de les llicències d'obres i d'activitats que fomentin la instal·lació d'energies renovables.</li> </ul>          |
|                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilitat de coberta lliure per la implantació de panells fotovoltaics.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Elevat cost d'inversió de la tecnologia.</li> </ul>                                                                                   |
|                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Energia renovable és pròxima als punts de consum.</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Manca de bonificació de l'IAE per activitats amb instal·lacions de fotovoltaïques.</li> </ul>                                         |
|                               |                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Condicions poc favorables per la instal·lació d'aerogeneradors.</li> </ul>                                                            |
|                               |                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Condicions poc favorables per la instal·lació d'instal·lacions hidràuliques.</li> </ul>                                               |
|                               |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                              |

| ÀMBIT PAES                  |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÀMBIT ENERGÈTIC             | PUNTS FORTS<br>(ANY 2005)                                                                                                                                                                                                         | PUNTS FEBLES<br>(ANY 2005)                                                                                                                                            |
| PRODUCCIÓ D'ENERGIA TÈRMICA | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condicions climàtiques favorables.</li> </ul>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baixa presència d'instal·lacions de panells solars tèrmics.</li> </ul>                                                       |
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia desenvolupada a nivell català.</li> </ul>                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poques instal·lacions amb demanda important d'ACS.</li> </ul>                                                                |
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existència de l'Ordenança sobre la incorporació de sistemes de captació d'energia solar tèrmica als edificis i construccions situats al terme municipal de St. Pere de Ribes.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manca d'un registre municipal d'instal·lacions solars tèrmiques privades.</li> </ul>                                         |
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilitat de coberta lliure per la implantació de panells solars.</li> </ul>                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manca de bonificació de les llicències d'obres i d'activitats que fomentin la instal·lació d'energies renovables.</li> </ul> |
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energia renovable i pròxima als punts de consum.</li> </ul>                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manca de bonificació de l'IAE per activitats amb instal·lacions solars tèrmiques.</li> </ul>                                 |
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existència del Codi Tècnic de l'Edificació.</li> </ul>                                                                                                                                   | -                                                                                                                                                                     |



A continuació es presenta de forma sintètica les principals conclusions que s'extreuen de l'anàlisi d'emissions de GEH de l'àmbit de l'Ajuntament:

| ÀMBIT AJUNTAMENT  |                                                                                                                          |                                                                                                                                                  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÀMBIT ENERGÈTIC   | PUNTS FORTS<br>(ANY 2005)                                                                                                | PUNTS FEBLES<br>(ANY 2005)                                                                                                                       |
| SECTOR MUNICIPAL  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Baix percentatge d'emissions respecte l'àmbit PAES (4,35%).</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Absència d'instal·lacions d'energia renovables</li> </ul>                                                 |
|                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tendència decreixent de les emissions derivades de l'Ajuntament.</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Absència de la figura de gestor energètic municipal dins del personal intern de l'Ajuntament.</li> </ul>  |
| EQUIPAMENTS       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reducció dels consums en els centre esportius en el període 2005-2007.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Elevat nombre de fluorescents amb balast convencional i sistemes d'il·luminació poc eficients.</li> </ul> |
|                   | -                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Manca de gestors energètics.</li> </ul>                                                                   |
|                   | -                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Poca presència d'energies renovables en equipaments municipals.<sup>18</sup></li> </ul>                   |
| ENLLUMENAT PÚBLIC | <ul style="list-style-type: none"> <li>Substitució progressiva de làmpades de VM per VSAP.</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Elevat pes dins de les emissions municipals.</li> </ul>                                                   |
|                   | -                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Absència de làmpades amb tecnologia LED.</li> </ul>                                                       |

<sup>18</sup> Durant l'any 2008 l'ajuntament ha dut a terme quatre instal·lacions solars tèrmiques en els següents equipaments: Poliesportiu de Ribes, Poliesportiu les roquetes camp de futbol de ribes i camp de futbol les roquetes.

| ÀMBIT AJUNTAMENT                                          |                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÀMBIT ENERGÈTIC                                           | PUNTS FORTS<br>(ANY 2005)                                                                                          | PUNTS FEBLES<br>(ANY 2005)                                                                                                                                 |
|                                                           | -                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Absència de control de consums detallats de l'enllumenat públic</li> </ul>                                          |
| <b>SEMÀFORS</b>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>No existeixen semàfors en el municipi</li> </ul>                            |                                                                                                                                                            |
| <b>FLOTA VEHICLES MUNICIPALS I SERVEIS EXTERNALITZATS</b> | -                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Absència d'un control exhaustiu per millorar la gestió dels consums de les diferents flotes de vehicles.</li> </ul> |
|                                                           |                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Presència de vehicles de matriculació antiga en els serveis de l'Ajuntament.</li> </ul>                             |
|                                                           |                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Manca de clàusules ambientals en els contractes de serveis externalitzats.</li> </ul>                               |
| <b>INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS (BOMBAMENT I ALTRES)</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>El consums per bombament de Sant Pere de Ribes són menyspreables</li> </ul> | -                                                                                                                                                          |

### 3.4 ANÀLISI DEL POTENCIAL D'IMPLANTACIÓ D'ENERGIES RENOVABLES AL MUNICIPI

Actualment a St. Pere de Ribes existeix un potencial elevat de instal·lació d'energies renovables. Tal i com s'ha comentat en l'apartat de producció d'energia, actualment hi ha 5 instal·lacions solars tèrmiques en funcionament una de l'any 2005 situada a l'escola Riera, i 4 instal·lacions solar tèrmiques realitzades l'any 2008 (no considerades en el període d'estudi del PAES) situades al Pavelló de St. Pere de Ribes, al camp de futbol de St. Pere de Ribes, al Pavelló de les Roquetes i al camp de futbol de les Roquetes.

A través de *"l'estudi de diagnosi i alternatives de millora i eficiència energètica de la població de St. Pere de Ribes"*, realitzat per la UPC, s'ha detectat la possibilitat d'instal·lació d'energies renovables, concretament panells fotovoltaics en cobertes públiques de St. Pere de Ribes, aquestes són les següents:

**Taula 89 Potencial instal·lació centrals fotovoltaïques en dependències de municipals de Sant Pere de Ribes**

| EQUIPAMENT                   | POTÈNCIA INSTAL·LADA<br>(kWp) | PRODUCCIÓ<br>ELÈCTRICA<br>(kWh/any) | t. CO <sub>2</sub><br>ESTALVIADES |
|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Pavelló Ribes                | 33,75                         | 54.722,00                           | 21,34                             |
| Pavelló Roquetes             | 33,75                         | 54.722,00                           | 21,34                             |
| Casal d'avis Roquetes        | 20,70                         | 34.176,00                           | 13,33                             |
| CEIP Mediterrània            | 12,45                         | 20.186,00                           | 7,87                              |
| CEIP Riera de Ribes          | 14,10                         | 22.862,00                           | 8,92                              |
| CEIP Costarets               | 25,50                         | 41.345,00                           | 16,12                             |
| Llar d'infants el Cargol     | 1,05                          | 1.702,00                            | 0,66                              |
| Camp futbol ribes            | 1,50                          | 2.432,00                            | 0,95                              |
| CEIP el PI                   | 1,95                          | 3.162,00                            | 1,23                              |
| Escorxador espai cultural    | 3,30                          | 5.351,00                            | 2,09                              |
| Llar d'infants els tres pins | 4,65                          | 7.539,00                            | 2,94                              |
| CFO Can Puig                 | 8,25                          | 13.376,00                           | 5,22                              |
| <b>POTENCIAL TOTAL</b>       | <b>160,95</b>                 | <b>261575</b>                       | <b>102,01</b>                     |

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de St. Pere de Ribes procedents de *"l'estudi de diagnosi i alternatives de millora i eficiència energètica de la població de St. Pere de Ribes"* realitzat per l'UPC l'any 2005

Donat que durant l'any 2008 s'han realitzat instal·lacions solars tèrmiques en coberta als equipaments: Pavelló de Ribes, Pavelló de les Roquetes, camp de futbol de Ribes i camp de futbol les Roquetes. Es descarta l'opció de realitzar una central fotovoltaica.

En l'estudi realitzat per la UPC l'any també es va detectar la possibilitat d'instal·lar panells solars tèrmics d'aigua calenta sanitària a la llar d'infants el Cargol.



## 4 ESTRATÈGIA DE REDUCCIÓ I ÀMBIT D'ACTUACIÓ

El Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses compromet a tots els municipis adherits a reduir les seves emissions de GEH en més d'un 20% de les emissions derivades de tots els sectors del municipi, exceptuant el sector primari i industrial.

A continuació es defineixen quins són els àmbits de compromís del PAES.

### 4.1 SELECCIÓ ÀMBITS COMPROMÍS PAES

El desenvolupament del PAES implica dur a terme propostes en la totalitat dels àmbits municipals a excepció del sector industrial i primari, posant especial èmfasi en aquells àmbits d'actuació en els quals l'Ajuntament pot aplicar directament accions afavorint la reducció immediata de les emissions i actuant com a agent exemplificatiu.

**Taula 90 Àmbits d'actuació del PAES**

| Àmbit                                | Temàtica                                                    | Propostes d'actuació | Càlcul de la reducció de GEH en % |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| Equipaments i serveis                | Edificis i equipaments municipals                           | Sí                   | Sí                                |
|                                      | Enllumenat públic i semàfors                                | Sí                   | Sí                                |
|                                      | Sector domèstic                                             | Sí                   | Difícilment quantificable         |
|                                      | Sector serveis                                              | Sí                   | Difícilment quantificable         |
| Transport                            | Flota de vehicles municipal (pròpia i externalitzada)       | Sí                   | Sí                                |
|                                      | Transport públic municipal                                  | Sí                   | Sí                                |
|                                      | Transport privat i comercial                                | Sí                   | Difícilment quantificable         |
| Producció local d'energia            | Fonts d'energies renovables                                 | Sí                   | Sí                                |
|                                      | Cogeneració                                                 | Sí                   | Sí                                |
| Planificació                         | Planejament                                                 | Sí                   | Difícilment quantificable         |
|                                      | Plans de mobilitat i transport                              | Sí                   | Difícilment quantificable         |
|                                      | Criteris de renovació urbana i nous desenvolupaments urbans | Sí                   | Difícilment quantificable         |
| Adquisició pública de béns i serveis | Requisits d'eficiència energètica                           | Sí                   | Sí                                |
|                                      | Requisits d'energia renovable                               | Sí                   | Sí                                |
| Participació ciutadana               | Serveis d'assessorament                                     | Sí                   | Sí                                |
|                                      | Incentius fiscals i ajuts                                   | Sí                   | Sí                                |

| Àmbit  | Temàtica                                                  | Propostes d'actuació | Càlcul de la reducció de GEH en % |
|--------|-----------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
|        | Sensibilització i treballs amb xarxes locals              | Sí                   | Sí                                |
|        | Formació i educació ambiental                             | Sí                   | Sí                                |
| Altres | Residus                                                   | Sí                   | Sí                                |
|        | Aigua (consum energètic de la potabilització i depuració) | Sí                   | Sí                                |
|        | Altres                                                    | Sí                   | Sí                                |

## 4.2 PROJECCIÓ D'ESCENARIS D'EMISSIONS DE GEH EN ELS ÀMBITS D'ACTUACIÓ

En coherència amb el llinar objectiu establert pels compromisos del Pacte d'alcaldes i alcaldesses, a continuació es mostra una projecció de les emissions de GEH competència de l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes previstes pel període 2005-2020. El model tècnic emprat per a l'elaboració de la projecció a permès determinar dos escenaris diferents:

- *Escenari BaU<sup>19</sup>*: aquest primer escenari mostra la continuïtat dels comportaments observats entre els anys 2005 i 2007 en els àmbits d'actuació del PAES, de manera que no es contemplen canvis en els patrons de consum per als anys successius, a expenses de l'evolució de la població del municipi que ja es té en compte en la tendència aplicada. La taxa de variació anual establerta per aquest escenari és de 1,62%.
- *Escenari PAES*: aquest segon escenari presenta l'objectiu a assolir per l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes en el marc de la firma del Pacte d'alcaldes i alcaldesses. En aquest sentit, aquesta projecció presenta la trajectòria ideal que ha de seguir l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes per assolir el compromís de reduir l'any 2020 en més d'un 20% de les emissions de GEH de l'any 2005, fruit de la implantació del futur PAES a definir.

La simulació d'escenaris d'emissions de GEH realitzada per al període 2005-2020, que comprèn el Pacte d'alcaldes i alcaldesses, permet visualitzar la distància a la que es troba el municipi de **Sant Pere de Ribes l'any 2007** d'assolir el principal compromís del pacte, reduir l'any 2020 més d'un 20% les emissions de GEH de l'any 2005.

Aquesta reducció presenta dos possibles àmbits d'actuació, **directe** a través de mesures implantades pel propi Ajuntament i **indirecte** mitjançant actuacions provinents d'estratègies i plans d'àmbit comunitari, estatal o regional.

Per tant, amb aquesta projecció d'escenaris queda palesa la necessitat de que l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes impulsi actuacions pròpies amb l'objectiu de reduir el màxim les emissions de GEH municipals i que actuaran com a elements exemplificatius de la ciutadania, complementant-se amb les reduccions d'emissions teòriques que obtindrà el municipi com a resultat del desplegament de plans d'àmbit comunitari, estatal o regional com el Pla Marc de Mitigació del Canvi Climàtic a

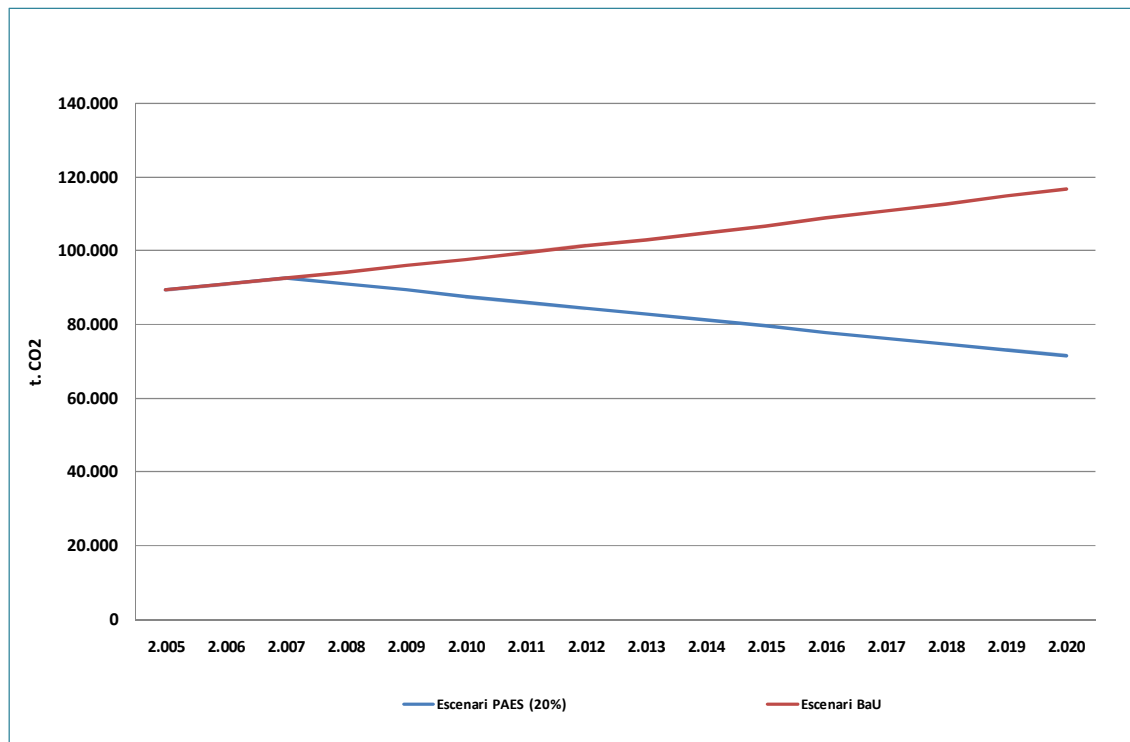
---

<sup>19</sup> Per les seves sigles en anglès: *Business as Usual*.



Catalunya 2008-2012, permetent assolir l'objectiu de reduir més d'un 20% les emissions de GEH municipals l'any 2020 respecte l'any 2005.

**Figura 38** Projectió d'escenaris d'emissions de GEH en els àmbits de compromís de reducció



Font: Elaboració pròpia a partir dades de l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes, DIBA, ICAEN.

## 5 PLA D'ACCIÓ

### 5.1 ESTRUCTURA DEL PLA D'ACCIÓ

A partir de l'escenari PAES visualitzat en la projecció d'emissions efectuada a la fase d'inventari i diagnosi del municipi, s'elaboren les estratègies i propostes d'acció per portar a terme una minimització dels GEH amb l'objectiu que el municipi assumeixi els compromisos derivats de l'adhesió al Pacte d'Alcaldes/esses.

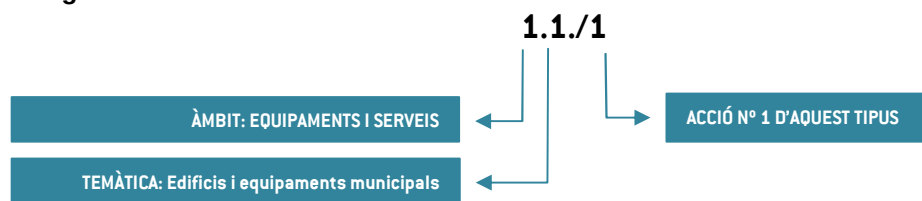
Així mateix, el document final del PAES s'estructura jeràrquicament en programes i accions estratègiques i en la línia d'agilitzar la lectura i la comprensió de les propostes d'actuació incloses en el Pla, es presenta en format fitxa amb una estructura homogènia per a totes les accions.

#### 5.1.1 CONTINGUT DE LES FITXES

##### *Codi*

Cada acció està identificada per una numeració específica anomenada codi, que està formada per un codi de dos xifres, que dona informació sobre el tipus d'acció. A més cada codi, incorpora una tercera xifra que determina dins de la tipologia d'acció a quina acció correspon.

**Figura 39 Codificació de les accions del PAES**



Font: Diputació de Barcelona.

En aquest sentit la primera de les xifres indica l'àmbit de l'acció. La segona xifra ens indica la temàtica. Per últim, el número d'acció dins de cada temàtica. De manera que cada acció està codificada d'acord amb el quadre següent:

**Taula 91 Quadre resum de codificació de les accions incloses en el Pla**

| ÀMBIT                                      | TEMÀTICA                                                    | CODI/CODI_ACCIÓ |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------|
| Equipaments i serveis                      | Edificis i equipaments municipals                           | 1.1 /núm. acció |
|                                            | Infraestructures (bombament,...)                            | 1.2/núm. acció  |
|                                            | Enllumenat públic i semàfors                                | 1.3/núm. acció  |
|                                            | Sector domèstic                                             | 1.4/núm. acció  |
|                                            | Sector serveis                                              | 1.5/núm. acció  |
| Transport                                  | Flota de vehicles municipal (pròpia i externalitzada)       | 2.1/núm. acció  |
|                                            | Transport públic municipal                                  | 2.2/núm. acció  |
|                                            | Transport privat i comercial                                | 2.3/núm. acció  |
| Producció local de l'energia <sup>20</sup> | Fonts d'energies renovables                                 | 3.1/núm. acció  |
|                                            | Cogeneració                                                 | 3.2/núm. acció  |
| Planificació                               | Planejament urbà                                            | 4.1/núm. acció  |
|                                            | Plans de mobilitat i transport                              | 4.2/núm. acció  |
|                                            | Criteris de renovació urbana i nous desenvolupaments urbans | 4.3/núm. acció  |
| Adquisició pública de béns i serveis       | Requisits d'eficiència energètica                           | 5.1/núm. acció  |
|                                            | Requisits d'energia renovable                               | 5.2/núm. acció  |
| Participació ciutadana                     | Serveis d'assessorament                                     | 6.1/núm. acció  |
|                                            | Incentius fiscals i ajuts                                   | 6.2/ núm. acció |
|                                            | Sensibilització i treball amb xarxes locals                 | 6.3/ núm. acció |
|                                            | Formació i educació ambiental                               | 6.4/ núm. acció |
| Altres                                     | Residus                                                     | 7.1/ núm. acció |
|                                            | Aigua (consum energètic de la potabilització i depuració)   | 7.2/ núm. acció |
|                                            | Altres                                                      | 7.3/ núm. acció |

Font: Diputació de Barcelona.

### *Títol*

Definició de l'acció.

### *Expectativa de reducció de CO2 (Tn/any)*

Estimació de les tones de gasos d'efecte hivernacle (en CO2eq) que es deixaran d'emetre amb l'execució de l'acció.

Per tal de definir l'estalvi d'emissions s'utilitza el factor d'emissió de l'any base 2005.

<sup>20</sup> En aquest apartat s'inclouen les accions en què l'energia produïda es connecta a la xarxa. Les accions que fan referència a la instal·lació d'energia solar tèrmica, calderes de biomassa,... en què l'energia produïda és per consum propi de l'equipament o edifici s'inclouen en l'àmbit d'equipaments i serveis.

## DOCUMENT I: PAES

### PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

#### *Àmbit*

D'acord amb el la taula 64, es descriuen 7 àmbits d'actuació que són els definits a la metodologia de l'oficina del Covenant of Majors.

#### *Temàtica*

D'acord amb la taula 64, es defineix la temàtica corresponent de cada acció.

#### *Tipologia*

Les accions es classifiquen en funció de les següents tipologies:

- CP: gestió dels consums propis i prestació de serveis del municipi
- ER: producció i subministrament amb energies renovables connectades a xarxa
- PDR: planificació, desenvolupament i regulació
- AM: assessorament, motivació i efecte demostració de les accions municipals

#### *Descripció*

Desenvolupament de l'acció i definició d'objectius. En aquest punt s'especifica si l'acció inclou varis equipaments.

#### *Interrelació amb d'altres accions del PAES*

Es defineixen les interrelacions entre les accions.

#### *Relació amb altres plans: Agenda 21, plans de mobilitat, adequació enllumenat, POUM...:*

Es defineixen les interrelacions de les accions del PAES amb altres plans.

#### *Prioritat*

La prioritat<sup>21</sup> de l'acció ve determinada per la reducció de les emissions i de la seva eficiència.

La prioritat pot ser:

- Alta
- Mitjana
- Baixa

#### *Calendari*

- Curt termini: L'acció s'haurà implementat abans del 2012.
- Mig termini: L'acció s'haurà implementat abans del 2015.
- Llarg termini: L'acció s'haurà implementat abans del 2020.

---

<sup>21</sup> Que la prioritat sigui alta no té perquè implicar un termini d'execució (calendari) curt, la prioritat i el calendari no tenen perquè anar relacionats.

### *Període d'execució*

El període d'execució és el temps necessari per a la realització de l'acció un cop iniciada, pot ser:

- Puntual: l'acció té un inici i un final definit.
- Continuada: període d'aplicació variable.
- Periòdica quan es fa puntualment cada cert temps.

### *Cost d'inversió (euros), sense IVA*

Correspon al cost d'inversió aproximat que ha de dur a terme l'Ajuntament per desenvolupar l'acció.

Per al càlcul de la inversió es realitza un estudi econòmic aproximat, tenint en compte que les inversions consideren els costos mitjans de mercat corresponents al període en curs en què s'efectua el PAES.

### *Termini d'amortització (anys)*

Temps que es tarda a amortitzar l'acció. En alguns casos, en els quals es definirà en l'apartat de la descripció, s'utilitzarà el termini d'amortització en base a la diferència de cost per l'aplicació d'una tecnologia més neta i/o eficient (sobrecost).

Pel que fa als preus de l'energia, necessaris per determinar l'estalvi econòmic, han estat considerades les tarifes vigents en el moment de la realització de l'estudi.

### *Responsable*

S'especifica el departament àrea o càrrec tècnic que ha de portar a terme l'acció.

### *Agents implicats*

S'especifica les àrees o departaments de l'ajuntament, d'altres entitats, administracions i organismes implicats en el desenvolupament de l'acció, malgrat no en siguin els responsables directes poden finançar l'ajuntament per dur-la a terme.

### *Indicadors de seguiment*

Correspon a un indicador específic que permeti avaluar la consecució de l'acció.

### *Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats*

S'identifiquen els indicadors clau influenciats per l'acció. Des de la Diputació de Barcelona es proposa una llista tancada amb els indicadors següents:

## DOCUMENT I: PAES

### PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

- Consum final d'energia total (Indicador de xarxa nre.14)
- Producció local d'energies renovables (Indicador de xarxa nre.16)
- Intensitat energètica local (Indicador de xarxa nre.15)
- Abastament d'aigua municipal (Indicador de xarxa nre.20)
- Mobilitat de la població (Indicador de xarxa nre.5)
- Consum final d'energia de l'ajuntament
- Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia
- Percentatge de recollida selectiva

Com a màxim es definiran 3 indicadors.

#### *Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)*

Es determina quin és l'estalvi energètic associat a l'acció. En alguns casos, com per exemple els de residus, pot donar-se el cas que no hi hagi estalvi energètic directe.

#### *Expectativa de producció energètica local (kWh/any)*

S'especifica la producció estimada en les mesures de producció d'energètica local connectada a xarxa.

## 5.2 RECURS D'ACCIONS

A partir de l'anàlisi de l'inventari i la diagnosi realitzada es detalla un seguit d'accions de millora per la disminució d'emissions dels sectors objecte del PAES. Les millores proposades es valoren tant pel que fa al seu aspecte energètic, com al benefici econòmic. També es fa el càlcul aproximat de la inversió econòmica que pot ser necessària per a la seva realització i el període de retorn d'aquesta, per tal de determinar-ne la rendibilitat.

Per al càlcul de la inversió es realitza un estudi econòmic aproximat, tenint en compte que les inversions consideren els costos mitjans de mercat de l'any o bé del període en curs en què s'efectua el PAES.

Pel que fa als preus de l'energia, s'han considerat els preus d'acord amb els costos energètics dels equipaments municipals i en cas de no disposar de dades s'han considerat les tarifes vigents en el moment de la realització de l'estudi.

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                                                                                                                                            |                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Codi         | Títol                                                                                                                                                                      | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.1 1        | Substitució de làmpades actuals per altres de major rendiment (fluorescents compactes, fluorescents amb balast electrònic) i utilització de sistemes de control eficients. | 116,17                                                |
| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              | Temàtica                                                                                                                                                                   | Tipologia                                             |
| Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              | Edificis i equipaments municipals                                                                                                                                          | CP                                                    |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                                                                                                                                            |                                                       |
| <p>La proposta inclou la substitució de les làmpades actuals per altres de major rendiment com ara la substitució d'incandescents per fluorescents compactes integrats, la substitució de làmpades halògenes dicròiques convencionals per altres d'alt rendiment o la substitució de fluorescents amb balast convencional per fluorescents de balast electrònic. També s'inclou substitució del conjunt lluminàries per altres de major rendiment així com sistemes de control eficient. En relació a les instal·lacions amb làmpades d'incandescència, els fluorescents compactes suposen un estalvi d'energia del 75 al 80%, tenen una vida mitjana de 12.000 hores (molt superior a les 1.000 hores de vida de les d'incandescència) i a més posseeixen una excel·lent cromàtica.</p> <p>En referència a les làmpades halògenes dicròiques es poden substituir les de 50 W per làmpades de 35 W d'alt rendiment amb un 67% més de vida i un estalvi del 24% d'energia. En el cas de balasts electrònics aplicats als tubs fluorescents aquests permeten assolir una major eficiència energètica, obtenir un millor factor de potència i millorar àmpliament el nivell de flux lluminós. En aquest sentit, aquests dispositius permeten un estalvi d'energia de fins a un 25% per a un mateix nivell d'enllumenat i eliminen el sistema d'arrencada convencional format per reactància, encebador i condensador de compensació, que permet una reducció de les avaries i en conseqüència dels costos en el seu manteniment.</p> <p>En relació als sistemes de control eficient, la instal·lació de dispositius d'aturada automàtica basats en temporitzadors permet limitar la durada de la il·luminació en les zones de circulació o zones d'ocupació intermitent. Per al càlcul de l'estalvi energètic, estalvi d'emissions i cost d'inversió d'aquesta acció s'han utilitzat els resultats obtinguts en l'estudi de diagnosi i alternatives d'eficiència de Sant Pere de Ribes realitzat per la UPC l'any 2006. L'estudi inclou un total de 25 equipaments entre els quals destaquen, pel seu potencial d'estalvi, la Biblioteca Manuel de Pedrolo, l'equipament de la Biblioteca Josep Pla-centre cívic l'Espai-hotel d'entitats-escola d'adults, l'edifici de La Vinya d'en Petaca, Llar d'infants els tres Pins, CEIP les Roquetes, CEIP Riera de Ribes i CEIP el Costarets. Des de l'any 2005 i fins a l'actualitat en part ja s'ha aplicat aquesta actuació a les biblioteques Manuel de Pedrolo i Josep Pla., i al CEIP Santa Eulàlia i al Centre Cívic l'Esplai.</p> |              |                                                                                                                                                                            |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                                                                                                                                                            |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                                                                                                                                            |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Calendari    | Responsable                                                                                                                                                                |                                                       |
| Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Curt termini | EDIFICIS MUNICIPALS                                                                                                                                                        |                                                       |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | Agents implicats                                                                                                                                                           |                                                       |
| Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | TOTS ELS QUE TINGUIN EDIFICIS                                                                                                                                              |                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                            |                                                       |
| 135.740,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                                                                                                                                            |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                                                                                                                                            |                                                       |
| 4,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                                                                                                                                            |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)                                                                                                                                  |                                                       |
| Nombre de làmpades substituïdes per equipament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              | 241.508                                                                                                                                                                    |                                                       |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                                                                                                                        |                                                       |
| Consum final d'energia de l'ajuntament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                                                                                                                                            |                                                       |
| Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                                                                                                                                                            |                                                       |



**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |                                                                       |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Codi<br>1.1 2                                 | Títol<br>Substitució de calderes actuals per calderes d'alt rendiment | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any)<br>161,10 |
| Àmbit<br>Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Temàtica<br>Edificis i equipaments municipals | Tipologia<br>CP                                                       |                                                                 |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |                                                                       |                                                                 |
| <p>La caldera en les nostres latituds és l'element emprat usualment per proporcionar calefacció i aigua calenta sanitària. Els principals tipus de calderes són tres: la caldera estàndard, la caldera de baixa temperatura i la caldera de condensació. La caldera estàndard està dissenyada per treballar amb temperatures de retorn de l'aigua per sobre de 50°C i 70°C depenent del combustible emprat. Se'n poden distingir de dos tipus: les d'eficiència normal amb temperatures de fums inferiors a 240°C i les d'alta eficiència amb temperatures de fums més baixes, que poden arribar a estar per sota els 140°C (sense condensacions) i millor rendiment. Així mateix, la caldera de condensació està dissenyada per poder condensar de manera permanent una part important del vapor d'aigua contingut en els gasos de combustió, amb la qual s'aprofita la calor latent de vaporització i s'augmenta el rendiment. Les calderes convencionals i de baixa temperatura poden aprofitar fins el PCI (poder calorífic inferior), mentre que les de condensació poden fer-ho fins el PCS (poder calorífic superior). El seu rendiment és superior al de les calderes estàndards i de baixa temperatura, podent arribar fins al 109% (sobre el PCI). A més, el gas natural o el gas propà és el combustible més adequat per ser utilitzat en calderes de condensació, ja que del procés de condensació es pot recuperar una gran quantitat de calor sense problemes greus de formació d'àcids.</p> <p>En la proposta es realitza el càlcul de la instal·lació d'una caldera d'alt rendiment als següents equipaments: CFO Can Puig, Pavelló poliesportiu de Ribes, Pavelló Poliesportiu de Roquetes, CEIP les Roquetes, CEIP Santa Eulàlia i escola, CEIP Riera de Ribes, Llar d'infants el cargol, CEIP el Pi, CEIP Mediterrània, Llar d'infants els Tres Pins i el camp de futbol.</p> <p>Per al càlcul de l'estalvi energètic, estalvi d'emissions i cost d'inversió d'aquesta acció s'han utilitzat els resultats obtinguts en l'estudi de diagnosi i alternatives d'eficiència de Sant Pere de Ribes realitzat per la UPC l'any 2006. Tal i com consta en l'estudi, s'ha considerat el cost de sobreinversió d'una caldera de condensació respecte una caldera convencional per el càlcul del cost d'inversió. Així mateix, cal tenir present que a l'any 2006 ja es va aplicar aquesta actuació al pavelló poliesportiu de Ribes (amb un cost de 10.235 € i un estalvi estimat de 16,82 tones de CO2) i posteriorment també es va dur a terme al CEIP les Roquetes.</p> |                                               |                                                                       |                                                                 |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                                                                       |                                                                 |
| Instal·lació de sistemes d'energia solar tèrmica per l'obtenció d'ACS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |                                                                       |                                                                 |
| Instal·lar calderes de biomassa en alguns equipaments públics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |                                                                       |                                                                 |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |                                                                       |                                                                 |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Calendari                                     | Responsable                                                           |                                                                 |
| Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mig termini                                   | EDIFICIS MUNICIPALS                                                   |                                                                 |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               | Agents implicats                                                      |                                                                 |
| Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               | TOTS ELS QUE TINGUIN EDIFICIS                                         |                                                                 |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |                                                                       |                                                                 |
| 123.557,04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |                                                                       |                                                                 |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |                                                                       |                                                                 |
| 4,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |                                                                       |                                                                 |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)                             |                                                                 |
| % d'equipaments amb calderes convencionals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               | 797.517                                                               |                                                                 |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                   |                                                                 |
| Consum final d'energia de l'ajuntament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |                                                                       |                                                                 |
| Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |                                                                       |                                                                 |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                                               |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Codi        | Títol                                                         | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.1 3       | Instal·lar calderes de biomassa en alguns equipaments públics | 56,85                                                 |
| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | Temàtica                                                      | Tipologia                                             |
| Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | Edificis i equipaments municipals                             | CP                                                    |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                                               |                                                       |
| <p>La biomassa és una font d'energia important que pot contribuir a pal·liar el dèficit energètic actual, ja que és renovable i necessita tecnologies poc complexes, fruit que prové d'una gran diversitat de productes: forestals (llenya, fusta o rebuigs de fusta), deixalles agrícoles (palla) o deixalles animals (excrements procedents de granges).</p> <p>La utilització de biomassa com a combustible presenta en alguns casos certs avantatges, sobretot si els generadors de biomassa són de darrera generació amb elements d'ajustament de combustió en continu. Els principals avantatges són que permet valoritzar energèticament residus orgànics i inorgànics, i que és una font d'energia renovable, i menys contaminant (sempre i quan les calderes disposin del corresponent filtre de partícules).</p> <p>Per altra banda, cal tenir en compte que les calderes de biomassa presenten un rendiment elevat al voltant del 95%, molt superior a les calderes convencionals de gasoil. Així mateix, en el cas particular de Sant Pere de Ribes, resulta especialment interessant pel fet que l'Ajuntament disposa d'una superfície important de boscos de titularitat municipal (d'unes 400 hectàrees).</p> <p>En aquest sentit es proposa la substitució de com a mínim la caldera actual del CEIP els Costarets per una única caldera central amb biomassa, amb unes potència de caldera aproximada de 200 kW. Per la inversió s'ha considerat la sobreinversió d'instal·lar una caldera de biomassa (combustible estella i/o pellets) amb alimentació automàtica a través d'una sitja i vis sens fi respecte la instal·lació d'una caldera de gas natural convencional, si bé existeixen línies de subvenció de les administracions per a la seva instal·lació.</p> |             |                                                               |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                                               |                                                       |
| Substitució de calderes actuals per calderes d'alt rendiment<br>Instal·lació de sistemes d'energia solar tèrmica per l'obtenció d'ACS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                               |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                               |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Calendari   | Responsable                                                   |                                                       |
| Mitjana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mig termini | EDIFICIS MUNICIPALS                                           |                                                       |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             | Agents implicats                                              |                                                       |
| Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             | TOTS ELS QUE TINGUIN EDIFICIS                                 |                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                                               |                                                       |
| 48.542,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                                               |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                               |                                                       |
| 13,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                               |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)                     |                                                       |
| Rati energètic del centre (kWh/any i m2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             | 52.003                                                        |                                                       |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)           |                                                       |
| Consum final d'energia de l'ajuntament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                                               |                                                       |
| Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                                               |                                                       |

**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                      |                                                                                                                               |                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Acció</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Codi</b><br>1.1 4                                 | <b>Títol</b><br>Reducció de les pèrdues tèrmiques amb la substitució de la fusteria i vidres dels tancaments                  | <b>Expectativa de reducció de CO<sub>2eq</sub> (Tn/any)</b><br>40,20 |
| <b>Àmbit</b><br>Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Temàtica</b><br>Edificis i equipaments municipals | <b>Tipologia</b><br>CP                                                                                                        |                                                                      |
| <b>Descripció</b><br><br>El consum associat a la climatització depèn del disseny de l'edifici, de l'aïllament de l'envolvent, de l'estanquitat de les finestres, dels hàbits dels usuaris i dels sistemes de control de la instal·lació. D'altra banda, cal recordar que la despesa per calefacció serveix per compensar les pèrdues tèrmiques a través de les superfícies que formen el tancament. Per aquest motiu és molt necessari que els nivells d'aïllament siguin suficientment estudiats. Per determinar la despesa per calefacció d'un edifici o dependència, cal calcular la càrrega tèrmica, en la qual, bàsicament s'inclouen les pèrdues tèrmiques per transmissió a través de les superfícies que formen el tancament i les infiltracions paràsites d'aire exterior. Fruit de l'estudi de Diagnosi i alternatives d'eficiència energètica realitzat per la UPC als equipaments de Sant Pere de Ribes l'any 2006, s'ha estimat l'estalvi i energètic i la inversió resultant de la substitució dels tancaments actuals per tancaments d'alumini amb ruptura de pont tèrmic i doble vidre o tancaments de fusta i doble vidre, segons característiques de l'edifici. En l'estudi s'han considerat 22 equipaments afectats per aquesta mesura, entre els quals destaquen pel seu estalvi la Biblioteca Josep Pla-centre cívic l'Espai. |                                                      |                                                                                                                               |                                                                      |
| <b>Relació amb d'altres accions PAES</b><br>Reducció de pèrdues tèrmiques amb la col·locació d'aïllament a les caixes de les persianes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |                                                                                                                               |                                                                      |
| <b>Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                      |                                                                                                                               |                                                                      |
| <b>Prioritat</b><br>Baixa<br><b>Període d'execució</b><br>Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Calendari</b><br>Llarg termini                    | <b>Responsable</b><br>EDIFICIS MUNICIPALS<br><br><b>Agents implicats</b><br>TOTS ELS QUE TINGUIN EDIFICIS                     |                                                                      |
| <b>Cost d'inversió (€), IVA inclòs</b><br>173.110,00<br><br><b>Termini d'amortització (anys)</b><br>17,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |                                                                                                                               |                                                                      |
| <b>Indicadors de seguiment</b><br>% d'equipaments amb doble vidre i tancaments de fusta o d'alumini amb ruptura de pont tèrmic<br><br><b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b><br>Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      | <b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b><br>126.560<br><br><b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b> |                                                                      |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                                                                            |                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Codi          | Títol                                                                                      | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1.1 5         | Reducció de pèrdues tèrmiques amb la col·locació d'aïllament a les caixes de les persianes | 0,52                                                  |
| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               | Temàtica                                                                                   | Tipologia                                             |
| Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               | Edificis i equipaments municipals                                                          | CP                                                    |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                                                                            |                                                       |
| <p>El consum associat a la climatització depèn del disseny de l'edifici, de l'aïllament de l'envolvent, de l'estanquitat de les finestres, dels hàbits dels usuaris i dels sistemes de control de la instal·lació. D'altra banda, cal recordar que la despesa per calefacció serveix per compensar les pèrdues tèrmiques a través de l'envolvent de l'edifici. La caixa on s'ubica el tambor de les persianes resulta ser una superfície de pèrdues tèrmiques en l'aïllament de l'edifici si aquesta no està ben aïllada per tant es considera la col·locació d'aïllant de llana de vidre a les caixes de les persianes dels equipaments com a mesura per reduir la demanda energètica de l'edifici.</p> <p>Fruit de l'estudi de Diagnosi i alternatives d'eficiència energètica realitzat per la UPC als equipaments de Sant Pere de Ribes l'any 2006, s'ha estimat l'estalvi i energètic i la inversió resultant de la proposta que s'aplicarà a 4 equipaments educatius, que són: CEIP els Costarets, CEIP les Roquetes i CEIP Mediterrània i CEIP Santa Eulàlia.</p> |               |                                                                                            |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                                                                                            |                                                       |
| Reducció de les pèrdues tèrmiques amb la substitució de la fusteria i vidres dels tancaments                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                            |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                                                            |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Calendari     | Responsable                                                                                |                                                       |
| Baixa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Llarg termini | EDIFICIS MUNICIPALS                                                                        |                                                       |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               | Agents implicats                                                                           |                                                       |
| Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               | TOTS ELS QUE TINGUIN EDIFICIS                                                              |                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                                                            |                                                       |
| 411,22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                                                                                            |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                                                                                            |                                                       |
| 40,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                                                                            |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)                                                  |                                                       |
| % d'equipaments amb aïllament a les caixes de les persianes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               | 2.544                                                                                      |                                                       |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                                        |                                                       |
| Consum final d'energia de l'ajuntament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                                                                                            |                                                       |
| Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                                                            |                                                       |

**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                                                                                         |                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Codi        | Títol                                                                                                                   | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.1 6       | Millora del control de la temperatura interior (vàlvules termostàtiques en radiadors, vàlvules tres vies amb termòstat) | 15,26                                                 |
| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             | Temàtica                                                                                                                | Tipologia                                             |
| Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             | Edificis i equipaments municipals                                                                                       | CP                                                    |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                                                                                         |                                                       |
| <p>El condicionament ambiental o climatització de locals és un punt crític del consum energètic d'una instal·lació. En aquest sentit, la calefacció i la generació d'aigua calenta poden representar fins a dos terços del consum total d'un edifici. Un sistema de calefacció centralitzat comú és el format per un generador de calor, que utilitza combustibles com gasoil, gas natural, gas propà..., i que alimenta els radiadors d'un establiment mitjançant un o varis circuits d'aigua calenta.</p> <p>En general, els sistemes de control de la temperatura en una instal·lació amb radiadors com a emissors finals no permeten un control específic en cada espai a climatitzar. Depenent dels casos, es pot disposar d'un o varis termòstats generals o bé d'una sonda de temperatura i una centraleta de control del circuit de calefacció sense un control directe sobre cada emissor final. No obstant això, existeixen solucions que permeten ajustar la temperatura en cada espai en funció de la demanda tèrmica. El sistema que es proposa consta dels elements següents:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Instal·lació de vàlvules termostàtiques en els radiadors.</li><li>- Vàlvules de tres vies tot/res en cada radiador i termòstat de control per cada espai a climatitzar que reguli les vàlvules de tres vies de cada radiador del local.</li></ul> <p>Las vàlvules termostàtiques de regulació permeten controlar en les instal·lacions de calefacció la temperatura òptima de l'ambient mitjançant la regulació del cabal d'aigua. Amb aquestes vàlvules es controla l'emissió de cada un dels radiadors tancant el pas a aquells que es trobin situats a les zones de major radiació solar i obrint el pas als que estiguin situats a les zones nord o d'ombra de l'edifici, aprofitant d'aquesta manera el calor del sol d'una manera senzilla. Un dels principals avantatges és la possibilitat de definir la temperatura independentment per les diferents estàncies obtenint així un estalvi energètic, que pot arribar fins al 6%.</p> <p>En els casos que la instal·lació ho permeti es pot optar per la instal·lació de vàlvules de tres vies tot/res en cada radiador i un termòstat de control per cada espai a climatitzar que reguli les vàlvules de tres vies de cada radiador del local. El principi de funcionament del sistema es basa en regular la temperatura ambient desitjada a partir del cabal d'aigua circulant pels radiadors afectats. En el moment en que la temperatura ambient baixa, la vàlvula de tres vies permet el pas de l'aigua cap al radiador. Quan hi ha la temperatura desitjada en la sala, el sistema tanca el cabal d'aigua circulant en cada radiador.</p> <p>La incorporació d'aquest sistema en una instal·lació de calefacció comporta un augment considerable del nivell de confort, així com un estalvi d'energia ja que els radiadors només proporcionen la calor que realment es necessita a la sala.</p> <p>S'ha considerat l'aplicació de vàlvules termostàtiques en els següents equipaments: CEIP les Roquetes i escola, CEIP Sta. Eulàlia, CEIP els Costarets, CEIP el Pi, CEIP Riera de Ribes i CEIP Mediterrània. Es suposa que l'estalvi és del 6% del consum de gas natural de l'equipament.</p> |             |                                                                                                                         |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                                                                                         |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                                                                                         |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Calendari   | Responsable                                                                                                             |                                                       |
| Mitjana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Mig termini | EDIFICIS MUNICIPALS                                                                                                     |                                                       |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | Agents implicats                                                                                                        |                                                       |
| Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | TOTS ELS QUE TINGUIN EDIFICIS                                                                                           |                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                                                                                         |                                                       |
| 31.641,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                         |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                                                                                         |                                                       |
| 11,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                                                                                                         |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)                                                                               |                                                       |
| % d'equipaments amb vàlvules termostàtiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             | 75.568                                                                                                                  |                                                       |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                                                                     |                                                       |
| Consum final d'energia de l'ajuntament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                                                                                                         |                                                       |
| Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                                                                                                         |                                                       |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                                                     |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Codi         | Títol                                                               | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1.1 7        | Designació de responsables energètics en els equipaments municipals | 12,79                                                 |
| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | Temàtica                                                            | Tipologia                                             |
| Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | Edificis i equipaments municipals                                   | CP                                                    |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                                                     |                                                       |
| <p>La creació de la figura d'un responsable energètic dels equipaments respon a la necessitat de dur un major control dels consums energètics amb l'objectiu de fer més eficients en matèria energètica els diferents equipaments municipals. Els responsables energètics seran els encarregats de controlar el funcionament dels equips consumidors d'acord amb les necessitats reals fruit de la seva utilització i aplicar accions d'estalvi i reducció de consums on consideri que es pot actuar. Per al desenvolupament efectiu de la seva tasca tot responsable energètic d'un equipament caldrà realitzar la formació necessària en matèria d'estalvi i eficiència energètica.</p> <p>En aquesta actuació es proposa el control dels consums municipals, fent un especial èmfasi en aquells equipaments amb consums anuals superiors a 50.000 kWh. Per tant, es proposa la creació d'un responsable energètic en els següents equipaments: Biblioteca Manuel de Pedrolo, pavelló poliesportiu Ribes, piscines municipals i pistes de tennis les Roquetes, centre cívic l'Esplai/biblioteca Josep Pla, CEIP El Pi, CEIP Els Costarets, CEIP Riera de Ribes, CFO Can Puig, CEIP les Roquetes i escola, CEIP Mediterrània, Casa de la Vila, edifici institucional Vinya d'en Petaca, CEIP Santa Eulàlia i l'Espai Blau.</p> <p>S'ha considerat que amb aquesta mesura es pot aconseguir un estalvi del 1% en els consum energètics d'aquest equipaments.</p> <p>El cost d'aquesta actuació només contempla el cost de formació. Per el càlcul de l'amortització s'han tingut en compte els costos de gestió anual associat.</p> |              |                                                                     |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                                     |                                                       |
| <p>Sensibilització dels treballadors/es municipals mitjançant informació referent a la distribució dels resultats energètics dels diferents equipaments municipals</p> <p>Elaboració d'un manual de bones pràctiques ambientals en els equipaments municipals</p> <p>Implantació d'un sistema de gestió energètica municipal</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                                     |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                                     |                                                       |
| Acció 4.1.3 de l'Agenda 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                                                     |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Calendari    | Responsable                                                         |                                                       |
| Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Curt termini | RESPONSABLE ENERGETIC                                               |                                                       |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              | Agents implicats                                                    |                                                       |
| Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              | TOTS ELS QUE TINGUIN EDIFICIS                                       |                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                                                     |                                                       |
| 500,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                                     |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                                     |                                                       |
| 1,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                                                     |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)                           |                                                       |
| % responsables energètics definits respecte el total d'equipaments/ Nre. Responsables energètics formats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              | 39.240                                                              |                                                       |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                 |                                                       |
| Consum final d'energia de l'ajuntament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                                     |                                                       |
| Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                                                     |                                                       |

**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                                                                          |                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Codi<br>1.1 8             | Títol<br>Realització d'auditories periòdiques als equipaments municipals | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any)<br>9,05                                                  |
| Àmbit<br>Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           | Temàtica<br>Edificis i equipaments municipals                            | Tipologia                                                                                                      |
| Descripció<br><br>Amb la proposta es pretén establir un programa d'auditories energètiques aprofitant les línies de subvenció anuals de l'ICAEN, organisme des del qual es subvenciona fins a un màxim del 75% del seu cost. Es prioritzarà la realització d'auditories d'aquells equipaments municipals que tenen majors consums energètics i que no disposen de cap auditoria realitzada.<br>L'objectiu és analitzar els consums energètics existents en els equips consumidors i així disminuir els consums energètics dels equipaments per tal de determinar noves mesures de reducció de consum específiques.<br>La proposta preveu la realització de 2 auditories energètiques cada 3 anys, amb l'objectiu que el consistori tingui el temps suficient per dur a terme les accions definides en l'auditoria. Així mateix, es proposa dur a terme un check-list de les accions definides en les auditories realitzades de manera que es porti un control de les accions executades per l'Ajuntament i quines queden pendents d'execució. En total, per tant es proposa la realització d'un mínim de 6 auditories energètiques en el període del PAES.<br>Es proposa realitzar les auditories als principals equipaments del municipi, especialment en aquells que compten amb un major consum d'energia. En la primera fase d'auditories caldria realitzar auditories energètiques a l'Espai Blau i a l'edifici Vinya d'en Petaca, mentre que la resta es prioritzaran en funció del seguiment del sistema de gestió energètica municipal (vegeu l'acció 1.1.16).<br>Amb aquesta acció es proposa un objectiu de reducció del 1% del consum energètic dels equipaments auditats. |                           |                                                                          |                                                                                                                |
| Relació amb d'altres accions PAES<br>Implantació d'un sistema de gestió energètic municipal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                                                                          |                                                                                                                |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                                                                          |                                                                                                                |
| Prioritat<br>Alta<br><br>Període d'execució<br>Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Calendari<br>Curt termini |                                                                          | Responsable<br>RESPONSABLE ENERGETIC<br><br>Agents implicats<br>MEDI AMBIENT                                   |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs<br>9.000,00<br><br>Termini d'amortització (anys)<br>3,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                                                                          |                                                                                                                |
| Indicadors de seguiment<br>Nre. d'auditories efectuades / % d'actuacions implantades respecte el total proposades en cada auditoria<br><br>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats<br>Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                                                                          | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)<br>27.762<br><br>Expectativa de producció energètica local (kWh/any) |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                 |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Codi        | Títol                                                                                                                                                           | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1.1 9       | Sensibilització dels treballadors/es municipals mitjançant informació referent a la distribució dels resultats energètics dels diferents equipaments municipals | 1,06                                                  |
| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             | Temàtica                                                                                                                                                        | Tipologia                                             |
| Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             | Edificis i equipaments municipals                                                                                                                               | CP                                                    |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                                 |                                                       |
| <p>Amb l'objectiu de sensibilitzar els treballadors/es de l'Ajuntament, cal realitzar una campanya de sensibilització consistent en la difusió periòdica dels resultats dels consums energètics dels diferents equipaments i la seva evolució en el temps.</p> <p>Es proposa una actuació de comunicació/sensibilització cada 1-2 mesos, per mitjà de la intranet, i a través de missatges que siguin impactants i gràfics de manera que els treballadors es sensibilitzin i agafin uns bons hàbits ambientals durant la seva jornada laboral. Per altra banda, aquesta acció es pot acompanyar de cartells informatius i recordatoris per l'apagada d'enllumenat, equips informàtics o de calefacció.</p> <p>Es proposa realitzar aquesta acció de forma global, però especialment en els equipaments en els quals no es disposi d'un responsable de gestió energètica. Es considera que amb aquesta mesura es pot aconseguir un estalvi del 1% en els consums energètics dels següents equipaments: Pavelló les Roquetes, Can Salvador Miret, Casal d'avis de Ribes, Centre cívic el local, casal d'avis Roquetes, llar d'infants el Cargol, SEFED, llar d'infants els Tres Pins, escorxador espai cultural i Casa de la Vila.</p> <p>Es considera que aquesta actuació anirà a càrrec d'un tècnic de l'Ajuntament i es considera una dedicació aproximada de 100 hores anuals.</p> |             |                                                                                                                                                                 |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                                                                                                                                                 |                                                       |
| Designació de responsables energètics en els equipaments municipals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                                                                                                                                 |                                                       |
| Elaboració d'un manual de bones pràctiques ambientals en els equipaments municipals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                                                                                                                                 |                                                       |
| Implantació d'un sistema de gestió energètica municipal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                                                                                                                                                 |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                                                                                                                                 |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Calendari   | Responsable                                                                                                                                                     |                                                       |
| Mitjana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Mig termini | RESPONSABLE ENERGETIC                                                                                                                                           |                                                       |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             | Agents implicats                                                                                                                                                |                                                       |
| Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             | MEDI AMBIENT                                                                                                                                                    |                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             | TREBALLADORS MUNICIPALS                                                                                                                                         |                                                       |
| 3.000,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                                                                                                                                                 |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                                                                                                                                                 |                                                       |
| 8,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                                                                                                                                 |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)                                                                                                                       |                                                       |
| Nre. de comunicacions enviades/any                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             | 2.786                                                                                                                                                           |                                                       |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                                                                                                             |                                                       |
| Consum final d'energia de l'ajuntament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                                                                                                                                 |                                                       |
| Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                                                                                                                                                 |                                                       |



**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                                                                                                                    |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Codi<br>1.1 10            | Títol<br>Elaboració d'un manual de bones pràctiques ambientals en els equipaments municipals                       | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any)<br>15,29                      |
| Àmbit<br>Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           | Temàtica<br>Edificis i equipaments municipals                                                                      | Tipologia<br>CP                                                                     |
| Descripció<br><br>Es proposa l'elaboració d'un manual de bones pràctiques en el qual es destaquï la importància d'aquells hàbits i comportaments que permetin un estalvi energètic en els diferents equipaments, destacant la utilització de l'enllumenat únicament quan sigui necessari i la correcta regulació de la temperatura interior, donat que variant un únic grau es pot obtenir un estalvi important. El manual també ha de contenir les directrius pel control i regulació del funcionament dels equips informàtics, així com dels dispositius d'aturada automàtics o de pas a inactivitat dels equips. Cal tenir en compte que realitzant accions senzilles es pot assolir fins un 10% d'estalvi dels consums energètics d'un edifici.<br>Per altra banda, les bones pràctiques també han d'incorporar d'altres aspectes o criteris generals com per exemple incidir en la compra de material, estratègies per minimitzar el consum de recursos (aigua, paper...) així com les bones pràctiques a dur a terme en els equipaments municipals. En aquest sentit el manual ha de ser amè, gràfic i entenedor, de manera que pugui ser fàcilment consultable per tots els treballadors/es. No obstant això, per una correcta implantació el manual ha de portar associat una sessió de formació a la plantilla a la que va destinada en la qual es presentin els principals continguts i utilitats del manual.<br>Els responsables energètics dels equipaments hauran de disposar d'un exemplar del manual i conèixer el seu contingut. Per tal de garantir l'èxit en el seguiment del manual és recomanable que els responsables intervinguin en el procés d'elaboració i ajustar-lo als requeriments reals dels equipaments del municipi de Sant Pere de Ribes.<br>En aquesta acció es proposa un objectiu d'estalvi del 2% en els consum energètics dels equipaments municipals. El cost de l'acció només es contempla l'elaboració del manual, sense tenir en compte la formació (que comportarà costos organitzatius). |                           |                                                                                                                    |                                                                                     |
| Relació amb d'altres accions PAES<br>Designació de responsables energètics en els equipaments municipals<br>Sensibilització dels treballadors/es municipals mitjançant informació referent a la distribució dels resultats energètics dels diferents equipaments municipals<br>Implantació d'un sistema de gestió energètica municipal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                                                                                                                    |                                                                                     |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |                                                                                                                    |                                                                                     |
| Prioritat<br>Mitjana<br><br>Període d'execució<br>Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Calendari<br>Curt termini |                                                                                                                    | Responsable<br>RESPONSABLE ENERGETIC<br><br>Agents implicats<br>EDIFICIS MUNICIPALS |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs<br>6.000, 00<br><br>Termini d'amortització (anys)<br>1,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |                                                                                                                    |                                                                                     |
| Indicadors de seguiment<br>Manual de BPA elaborat/ Nre. De participants en sessió de presentació per departament/ Nre. De responsables energètics formats<br><br>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats<br>Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)<br><br>41.314<br><br>Expectativa de producció energètica local (kWh/any) |                                                                                     |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                         |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Codi         | Títol                                                   | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1.1 11       | Implantació d'un sistema de gestió energètica municipal | 15,29                                                 |
| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | Temàtica                                                | Tipologia                                             |
| Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | Edificis i equipaments municipals                       | CP                                                    |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                         |                                                       |
| <p>Fins fa pocs mesos l'Ajuntament introduïa (parcialment) els consums energètics en un programa de gestió energètica municipal. Aquest és un bon instrument de control del funcionament dels equips consumidors d'acord amb les necessitats reals fruit de la seva utilització. En aquesta línia, es proposa crear i implantar la figura del gestor energètic municipal (que pot ser assumit per un tècnic de manteniment o un enginyer municipal) que serà el responsable de gestionar i coordinar tots els aspectes relacionats amb el consum i eficiència d'energia a nivell municipal, entre d'altres:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Seguiment i control de les dades energètiques a nivell municipal.</li><li>- Implantació de les mesures i accions pràctiques d'estalvi energètic.</li><li>- Seguiment i manteniment de les instal·lacions d'energies renovables en els diferents centres.</li></ul> <p>Amb aquesta acció també es proposa valorar la idoneïtat d'actualitzar el programa WinCem o bé d'emprar un altre soft amb prestacions més favorables i amb noves funcionalitats que permeti i faciliti les tasques del gestor energètic. En aquest sentit resulta interessant integrar la informació energètica dels equipaments en el Sistema d'Informació Geogràfica municipal.</p> <p>El cost considerat per aquesta acció és el suport tècnic extern durant 6 mesos per a la implantació del gestor energètic. Amb aquesta acció es pot arribar a assolir un estalvi fins el 5%, en funció de la situació energètica inicial, si bé en el marc d'aquesta actuació es proposa com a objectiu obtenir una reducció del 2%.</p> |              |                                                         |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                         |                                                       |
| Designació de responsables energètics en els equipaments municipals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                         |                                                       |
| Sensibilització dels treballadors/es municipals mitjançant informació referent a la distribució dels resultats energètics dels diferents equipaments municipals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                         |                                                       |
| Elaboració d'un manual de bones pràctiques ambientals en els equipaments municipals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                         |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                                         |                                                       |
| Acció 4.1.3 de la revisió del Pla d'Acció Ambiental de Sant Pere de Ribes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                         |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Calendari    | Responsable                                             |                                                       |
| Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Curt termini | RESPONSABLE ENERGETIC                                   |                                                       |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              | Agents implicats                                        |                                                       |
| Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              | MEDI AMBIENT                                            |                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                         |                                                       |
| 8.000, 00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                                         |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                                         |                                                       |
| 2,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                         |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)               |                                                       |
| % d'equipaments i quadres incorporats en el sistema de gestió energètica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | 41.314                                                  |                                                       |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)     |                                                       |
| Consum final d'energia de l'ajuntament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                                         |                                                       |
| Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                         |                                                       |

**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                                                                                                                                |                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Acció</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Codi</b><br>1.3 1                            | <b>Títol</b><br>Substitució de làmpades de vapor de mercuri per làmpades de vapor de sodi o altres làmpades de major rendiment | <b>Expectativa de reducció de CO<sub>2eq</sub> (Tn/any)</b><br>172,86 |
| <b>Àmbit</b><br>Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Temàtica</b><br>Enllumenat públic i semàfors | <b>Tipologia</b><br>CP                                                                                                         |                                                                       |
| <b>Descripció</b><br><br>Des del punt de vista energètic, les làmpades de vapor de sodi d'alta pressió o d'altres làmpades de major rendiment (per exemple tipus LED) tenen una eficiència energètica molt superior a les de vapor de mercuri. En contrapartida cal tenir en compte que el color aparent de les làmpades de VSAP és d'un to més groguenc (i blavós en el cas del LED) que en alguns espais no serà possible instal·lar aquest tipus d'enllumenat degut a les seves característiques cromàtiques. En els darrers anys, l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes ha fet una important substitució de làmpades de vapor de mercuri per vapor de sodi, i actualment ja suposa el 60% de les làmpades instal·lades. Cal destacar que en el període 2006-2009 l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes ha canviat gairebé 1.500 làmpades de vapor de mercuri per d'altres de vapor de sodi amb una inversió superior a 550.000 €. Es proposa substituir les làmpades de vapor de mercuri de l'enllumenat públic per làmpades de VSAP o d'altres de major rendiment sempre que es puguin acceptar les característiques cromàtiques d'aquestes làmpades. Aquest canvi es proposa fer-lo a mesura que les antigues arribin al seu fi de vida, aconseguint la renovació total en el període 2010-2013. |                                                 |                                                                                                                                |                                                                       |
| <b>Relació amb d'altres accions PAES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |                                                                                                                                |                                                                       |
| <b>Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                                                                                                                                |                                                                       |
| <b>Prioritat</b><br>Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Calendari</b><br>Curt termini                | <b>Responsable</b><br>ENLLUMENAT PÚBLIC                                                                                        |                                                                       |
| <b>Període d'execució</b><br>Contínua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 | <b>Agents implicats</b><br>ENLLUMENAT PÚBLIC                                                                                   |                                                                       |
| <b>Cost d'inversió (€), IVA inclòs</b><br>331.200,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Termini d'amortització (anys)</b><br>6,5     |                                                                                                                                |                                                                       |
| <b>Indicadors de seguiment</b><br>% de làmpades de VM respecte el total de làmpades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 | <b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b><br>359.383                                                                    |                                                                       |
| <b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b><br>Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 | <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>                                                                     |                                                                       |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                                                                             |                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Codi<br>1.3 2            | Títol<br>Regulació de l'horari de funcionament de l'il·luminació Nadalencia | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any)<br>1,51 |
| Àmbit<br>Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          | Temàtica<br>Enllumenat públic i semàfors                                    | Tipologia<br>CP                                               |
| Descripció<br><br>La il·luminació nadalencia està regulada per la normativa catalana de prevenció de la contaminació lluminosa. La normativa autoritza un màxim de 168 hores de funcionament d'aquest tipus d'il·luminació entre el penúltim divendres del mes de novembre i el 6 de gener. D'aquesta manera, es pot mantenir la tradició d'il·luminar carrers i façanes, tot i que amb mesura i respecte cap a les persones i el medi ambient, prevenint la contaminació lluminosa i estalviant energia. En aquest sentit, les instal·lacions d'il·luminació ornamental han d'incloure sistemes de prevenció de la contaminació lluminosa (reguladors horaris...) i sistemes d'eficiència energètica (fer servir làmpades de molt baix consum, el fil lluminós, les microbombetes, la fibra òptica...). L'Oficina per a la Prevenció de la Contaminació Luminosa recomana utilitzar els elements decoratius no lluminosos perquè donen calidesa a l'ambient, no consumeixen energia i són respectuosos amb la biodiversitat.<br>La il·luminació nadalencia de Sant Pere de Ribes es connecta a la mateixa xarxa d'alimentació que l'enllumenat públic. Això provoca que la il·luminació nadalencia funcioni el mateix nombre d'hores que l'enllumenat públic, excedint el nombre d'hores necessàries. Per aquest motiu es proposa desdoblar la línia d'alimentació per permetre que la il·luminació nadalencia funcioni de manera independent.<br>Per aquesta acció és considera el cost de realitzar l'estudi corresponent a la nova instal·lació, mentre que no es considera el cost de realitzar la instal·lació i per tant no es presenta el període d'amortització.<br>Per altra banda cal esmentar que l'il·luminació nadalencia de Sant Pere de Ribes és de lloguer, i per tant s'aconsella que en el moment d'adquirir les llums es tinguin en compte criteris d'eficiència energètica. |                          |                                                                             |                                                               |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |                                                                             |                                                               |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                                                                             |                                                               |
| Prioritat<br>Mitjana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Calendari<br>Mig termini | Responsable<br>ENLLUMENAT PÚBLIC                                            |                                                               |
| Període d'execució<br>Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          | Agents implicats<br>COMERÇ                                                  |                                                               |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs<br>18.500,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                                                                             |                                                               |
| Termini d'amortització (anys)<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                                                                             |                                                               |
| Indicadors de seguiment<br>Temps de funcionament de la il·luminació nadalencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)<br>3.150                          |                                                               |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats<br>Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                         |                                                               |

**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                                                          |                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Codi<br>1.3 3            | Títol<br>Elaborar el pla director de l'enllumenat públic | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any)<br>66,04 |
| Àmbit<br>Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          | Temàtica<br>Enllumenat públic i semàfors                 | Tipologia<br>PDR                                               |
| Descripció<br><br>L'elaboració del Pla Director de l'enllumenat públic respon a la necessitat d'adequar l'enllumenat al nou RD 1890/2008 de 14 de novembre, per el qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en les instal·lacions d'enllumenat exterior i de les seves instruccions tècniques complementàries. El reglament té per objecte definir les condicions tècniques de disseny, execució i manteniment que han de reunir les instal·lacions d'enllumenat exterior amb la finalitat de millorar l'eficiència i estalvi energètic, així com la reducció de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle. A la vegada també limitar el resplandor lluminós nocturn o contaminació lluminosa i reduir la llum intrusa o molesta. Per aquesta acció es considera un estalvi possible del 5%.<br><br>El cost d'aquesta acció correspon a l'elaboració del pla, no a l'aplicació de les seves mesures i per tant no es considera període d'amortització. |                          |                                                          |                                                                |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                                                          |                                                                |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...<br>Acció 4.2.1 de la revisió del Pla d'acció ambiental de St. Pere de Ribes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                                                          |                                                                |
| Prioritat<br>Mitjana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Calendari<br>Mig termini | Responsable<br>ENLLUMENAT PÚBLIC                         |                                                                |
| Període d'execució<br>Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          | Agents implicats<br>URBANISME<br>MEDI AMBIENT            |                                                                |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs<br>18.000,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                                          |                                                                |
| Termini d'amortització (anys)<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |                                                          |                                                                |
| Indicadors de seguiment<br>Grau d'implantació de les mesures del pla director d'enllumenat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)<br>137.300,25  |                                                                |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats<br>Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)      |                                                                |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                                     |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Codi<br>1.3 4 | Títol<br>Instal·lació de balast de doble nivell     | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub><br>(Tn/any)<br>215,57 |
| Àmbit<br>Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               | Temàtica<br>Enllumenat públic i semàfors            | Tipologia<br>CP                                                    |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                                     |                                                                    |
| <p>Una instal·lació d'enllumenat públic pot funcionar a règim constant, utilitzant tota la potència prevista en les hores de funcionament, o bé es poden preveure règims especials (normalment d'enllumenat reduït), els quals interrompen o redueixen, en determinats períodes, el funcionament de la instal·lació. N'existeixen dos tipologies d'equips:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Els reguladors de flux en capçalera, que són equips que permeten regular la tensió de la línia de subministrament de les làmpades.</li><li>- El balast de doble nivell, que són equips que regulen una única làmpada.</li></ul> <p>Amb el seu ús es pretén reduir el consum d'energia en cada punt de llum, sense perjudicar sensiblement el comportament de la làmpada en allò que fa referència a l'estabilitat del funcionament, període d'arrencada, vida, eficiència lluminosa... Aquests dispositius actuen sobre la instal·lació, generalment per variació de la tensió de subministrament mitjançant transformadors estàtics o dinàmics, d'aquesta manera es redueix el flux lluminós al 60 % i s'assoleixen estalvis energètics compresos entre el 25 i el 35 % depenent del tipus de làmpada emprada. Es proposa incorporar el sistema de balast de doble nivell a mesura que es realitzi la substitució de làmpades, actualment no disposen del mecanisme. Per el càlcul es preveu la substitució d'aproximadament 3.000 làmpades.</p> |               |                                                     |                                                                    |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                                                     |                                                                    |
| Substitució de làmpades de vapor de mercuri per làmpades de vapor de sodi o altres làmpades de major rendiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                                     |                                                                    |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                     |                                                                    |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Calendari     | Responsable                                         |                                                                    |
| Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Curt termini  | ENLLUMENAT PÚBLIC                                   |                                                                    |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               | Agents implicats                                    |                                                                    |
| Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               | ENLLUMENAT PÚBLIC                                   |                                                                    |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                     |                                                                    |
| 379.000,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                                     |                                                                    |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                                                     |                                                                    |
| 6,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                                                     |                                                                    |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)           |                                                                    |
| % de balast a doble nivell respecte el total a implantar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               | 448.171                                             |                                                                    |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               | Expectativa de producció energètica local (kWh/any) |                                                                    |
| Consum final d'energia de l'ajuntament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                                                     |                                                                    |
| Intensitat energètica local                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                                                     |                                                                    |

**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |                                                                                                               |                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acció</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Codi</b><br>1.4 5                      | <b>Títol</b><br>Substitució del 100% de les bombetes d'incandescència per bombetes de baix consum a les llars | <b>Expectativa de reducció de CO<sub>2eq</sub> (Tn/any)</b><br>1.008,38 |
| <b>Àmbit</b><br>Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Temàtica</b><br>Sector domèstic        | <b>Tipologia</b><br>AM                                                                                        |                                                                         |
| <b>Descripció</b><br><br>A partir de l'1 de gener de 2011 deixaran de tenir presència en el mercat europeu les bombetes d'incandescència i aquestes hauran de ser substituïdes per bombetes de baix consum que presenten un valor mig d'estalvi energètic de l'ordre del 70-80% respecte les d'incandescència, amb una vida útil fins a 8 o 10 vegades superior, de manera que el seu major cost ràpidament serà amortitzat. Per tant, el sector domèstic del municipi veurà com a partir de l'any 2011 i sent efectiu molt abans del 2020 el consum energètic associat a la il·luminació de les llars (que representa un 10% del total d'un habitatge) es veu substancialment reduït. Per el càcul d'aquesta s'ha considerat una reducció del 50% en l'il·luminació de les llars.<br>No es considera el cost d'inversió donat que es tracta d'una mesura indirecta. No obstant això, la tasca de l'ajuntament en aquesta actuació serà actuar en sinèrgia per mitjà d'actuacions comunicatives i de sensibilització a la població (amb cost tant sols organitzatiu i tècnic). |                                           |                                                                                                               |                                                                         |
| <b>Relació amb d'altres accions PAES</b><br>Introducció d'aparells domèstics i equips de climatització energèticament eficients                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |                                                                                                               |                                                                         |
| <b>Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...</b><br>Acció 4.1.1 de l'Agenda 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |                                                                                                               |                                                                         |
| <b>Prioritat</b><br>Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Calendari</b><br>Curt termini          | <b>Responsable</b><br>INDIRECTA                                                                               | <b>Agents implicats</b><br>CIUTADANIA                                   |
| <b>Període d'execució</b><br>Contínua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |                                                                                                               |                                                                         |
| <b>Cost d'inversió (€), IVA inclòs</b><br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Termini d'amortització (anys)</b><br>- |                                                                                                               |                                                                         |
| <b>Indicadors de seguiment</b><br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           | <b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b><br>293.5002                                                  | <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>              |
| <b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b><br>Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |                                                                                                               |                                                                         |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                                                                                                     |                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acció</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Codi</b><br>1.4 6 | <b>Títol</b><br>Introducció d'aparells domèstics i equips de climatització energèticament eficients | <b>Expectativa de reducció de CO<sub>2eq</sub> (Tn/any)</b><br>1.230,77                                                         |
| <b>Àmbit</b><br>Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      | <b>Temàtica</b><br>Sector domèstic                                                                  | <b>Tipologia</b><br>AM                                                                                                          |
| <b>Descripció</b><br><br>La normativa de la Unió Europea (Directiva 95/12 de la CE) ha fet que els electrodomèstics comercialitzats a partir del 28 de maig de 1995 hagin de portar l'anomenada «etiqueta d'energia» per a la seva venda, basant-se en un sistema de test homologat comparatiu. Aquest etiquetatge permet fer-nos una idea bastant aproximada de l'eficiència i la qualitat de l'aparell que anem a comprar i s'aplica obligatòriament a frigorífics, congeladors, combis, rentadores, rentaplats, calderes, sistemes de climatització, entre d'altres. En aquest sentit, des de l'Ajuntament es preveu reforçar la promoció de l'etiquetatge energètic com a element decisiu en la compra d'aparells domèstics, tant entre els usuaris com entre els promotors de nous habitatges que es realitza des de la Generalitat. Així, cal destacar que des de l'ICAEN anualment es dur a terme el programa "Pla Renove" en el qual es subvenciona la substitució d'antics aparells per nous que presentin un etiquetatge major.<br>En aquesta proposta s'estima un estalvi del 7% en els electrodomèstics i un 12 % d'estalvi en el equips de calefacció del sector domèstic.<br>No es considera el cost d'inversió donat que es tracta d'una mesura indirecta, si bé l'ajuntament actuarà activament difonent aquestes línies d'ajusts i amb actuacions puntuals de sensibilització al conjunt de la població (cost organitzatiu i tècnic). |                      |                                                                                                     |                                                                                                                                 |
| <b>Relació amb d'altres accions PAES</b><br>Substitució del 100% de les bombetes d'incandescència per bombetes de baix consum a les llars                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                                                                                                     |                                                                                                                                 |
| <b>Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                                                                                                     |                                                                                                                                 |
| <b>Prioritat</b><br>Alta<br><br><b>Període d'execució</b><br>Contínua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      | <b>Calendari</b><br>Mig termini                                                                     | <b>Responsable</b><br>INDIRECTA<br><br><b>Agents implicats</b><br>CIUTADANIA                                                    |
| <b>Cost d'inversió (€), IVA inclòs</b><br>-<br><br><b>Termini d'amortització (anys)</b><br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |                                                                                                     |                                                                                                                                 |
| <b>Indicadors de seguiment</b><br>Nre. de sol·licituds efectuades per ciutadans/es de Sant Pere de Ribes al Pla Renove.<br><br><b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b><br>Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                                                                                                     |                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |                                                                                                     | <b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b><br>2.558.779<br><br><b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b> |



**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                              |                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Acció</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Codi</b><br>1.5 1              | <b>Títol</b><br>Regulació de les condicions de funcionament de l'enllumenat d'aparadors i rètols a empreses i particulars    | <b>Expectativa de reducció de CO<sub>2eq</sub> (Tn/any)</b><br>21,07 |
| <b>Àmbit</b><br>Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Temàtica</b><br>Sector serveis | <b>Tipologia</b><br>PDR                                                                                                      |                                                                      |
| <b>Descripció</b><br><br>En molts casos l'enllumenat dels rètols i dels aparadors d'alguns comerços romanen encesos durant tota la nit. Aquesta il·luminació, des del sentit comercial, pot tenir sentit durant les hores en les quals circula la població pel carrer, però deixa de tenir-lo a altes hores de la matinada. Cal regular l'apagada de l'enllumenat dels rètols i aparadors dels establiments durant la nit i establir mesures pel control del compliment de l'horari definit. Per tal de garantir l'èxit, la regulació ha d'anar acompanyada d'una campanya informativa i mesures preventives per aquells establiments que puguin vulnerar-la.<br>Aquesta actuació s'ha de regular per mitjà d'una ordenança municipal, bé sigui sectorial o integrada dins d'una ordenança més general (per exemple de civisme i convivència ciutadana com és el cas de Figueres).<br>Per el càlcul s'estima un estalvi del 0,3% en el consum d'ellumenat de rètols i aparadors que es considera que és el 5% de l'electricitat del sector serveis.<br>El cost d'aquesta acció considera l'elaboració de l'ordenança i la creació/producció d'un document comunicatiu dirigit als comerços. |                                   |                                                                                                                              |                                                                      |
| <b>Relació amb d'altres accions PAES</b><br>Realització d'una campanya al sector de serveis per l'increment 0 en consum energètic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                              |                                                                      |
| <b>Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                              |                                                                      |
| <b>Prioritat</b><br>Mitjana<br><br><b>Període d'execució</b><br>Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Calendari</b><br>Mig termini   | <b>Responsable</b><br>PROMOCIÓ ECONÒMICA<br><br><b>Agents implicats</b><br>COMERÇ                                            |                                                                      |
| <b>Cost d'inversió (€), IVA inclòs</b><br>10.000, 00<br><br><b>Termini d'amortització (anys)</b><br>1,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                              |                                                                      |
| <b>Indicadors de seguiment</b><br>Nre. D'avisos anuals efectuats per la Policia Local<br><br><b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b><br>Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   | <b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b><br>43.796<br><br><b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b> |                                                                      |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |                                                                                            |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Codi<br>1.5 2              | Títol<br>Realitzar una campanya al sector de serveis per l'increment 0 en consum energètic | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any)<br>14,70     |
| Àmbit<br>Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            | Temàtica<br>Sector serveis                                                                 | Tipologia<br>AM                                                    |
| Descripció<br><br>Durant els últims anys el consum d'energia derivat del sector serveis ha anat incrementant. Per tal d'incidir en aquest punt es proposa la realització d'una campanya a través de la qual els comerços es comprometin a no incrementar els seus consums energètics i per tant estabilitzar les seves emissions derivades.<br>En la campanya caldria fomentar la participació de diferents establiments els quals a través d'unes fitxes poguessin notificar la superfície del local, usuaris i el consum anual d'energia elèctrica, gas natural i altres combustibles (si s'escau). Amb l'adhesió a la campanya l'establiment es comprometria a no incrementar els consums energètics per l'any següent. La campanya podria culminar amb la creació d'un segell de responsabilitat ambiental o en el seu cas fomentar des de l'Ajuntament l'adhesió a Xarxa de Comerços Respectuosos amb el Medi Ambient, que és l'òrgan que aglutina totes les experiències de xarxa de comerços i de comerç verd a nivell de Catalunya. A la vegada la Xarxa disposa d'una base de dades amb els proveïdors dels diferents productes (bosses compostables, bosses de paper, safates de cartró, envasos retornables, agricultura ecològica, papereria de línia ecològica, bricolatge de línia ecològica etc.) i, també s'estableixen relacions directes amb aquests proveïdors per tal de que s'incorporin a la Xarxa catalana i ampliïn la seva oferta a totes les xarxes constituïdes.<br>Es poden fer campanyes similars, però és important que aquestes incorporin un retorn per part dels establiments, amb l'objectiu de fer-los participar.<br>En aquesta proposta es considera un estalvi a assolir d'almenys el 0,1% del consum energètic del sector serveis. |                            |                                                                                            |                                                                    |
| Relació amb d'altres accions PAES<br>Regulació de les condicions de funcionament de l'enllumenat d'aparadors i rètols a empreses i particulars                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |                                                                                            |                                                                    |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                                                                                            |                                                                    |
| Prioritat<br>Baixa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Calendari<br>Llarg termini |                                                                                            | Responsable<br>PROMOCIÓ ECONÒMICA                                  |
| Període d'execució<br>Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |                                                                                            | Agents implicats<br>COMERÇ<br>DEPARTAMENT DE SERVEIS<br>CIUTADANIA |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs<br>15.000,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                                                                                            |                                                                    |
| Termini d'amortització (anys)<br>3,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                                                                                            |                                                                    |
| Indicadors de seguiment<br>Nre. D'establiments que participen a al campanya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                                                                                            | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)<br>33.057                |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats<br>Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |                                                                                            | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                |

**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |                                                                              |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Codi<br>1.5 3              | Títol<br>Impulsar la figura del gestor energètic en les empreses de serveis. | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any)<br>142,92 |
| Àmbit<br>Equipaments i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            | Temàtica<br>Sector serveis                                                   | Tipologia<br>AM                                                 |
| Descripció<br><br>Per tal de millorar el comportament energètic de les instal·lacions i edificis privats del sector serveis, s'impulsarà la creació de la figura del gestor energètic en aquestes organitzacions, amb la voluntat de promoure la gestió energètica com una eina d'eficiència i estalvi d'energia en el sector de serveis privat, a l'igual que s'impulsarà en els equipaments públics per mitjà de responsables energètics. D'aquesta manera, el gestor energètic (persona física o ESCO) implantarà un sistema de gestió de l'energia que establirà una estratègia per orientar els recursos tècnics i humans cap a la consecució d'uns objectius preestablerts, augment del rendiment energètic de les instal·lacions. En aquest sentit, s'anomena "Sistema de gestió de l'energia" al mètode de gestió que considera l'energia com un recurs controlable i que, en conseqüència, pot comptabilitzar-lo, analitzar les variacions que experimenta i reduir-ne el consum fins a uns objectius prefixats. En conseqüència, i en aquesta línia, es preveu la instal·lació de comptadors addicionals, en aquells equipaments que presentin uns majors consums energètics, amb la fi de controlar, en major detall, la despesa energètica i poder portar una millor gestió i detectar de forma immediata qualsevol irregularitat en els punts de consum. La implantació d'aquesta acció suposarà una reducció fins a un màxim del 5% del consum energètic del sector serveis en relació l'any base, i per al càlcul d'estalvi d'emissions d'aquesta actuació s'ha considerat una reducció mitjana del 1%.<br>El cost d'inversió d'aquesta actuació contempla l'organització de jornades/tallers dirigits a empreses del sector privat per tal de promoure la incorporació de gestors energètics en les seves organitzacions pero no es considera el període d'amortització ja que es tracta d'una actuació indirecte. |                            |                                                                              |                                                                 |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                                                                              |                                                                 |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                                                                              |                                                                 |
| Prioritat<br>Baixa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Calendari<br>Llarg termini | Responsable<br>PROMOCIÓ ECONÒMICA                                            |                                                                 |
| Període d'execució<br>Periòdica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            | Agents implicats<br>RESPONSABLE ENERGETIC MUNICIPAL ACTIVITATS               |                                                                 |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs<br>5.000,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                                                                              |                                                                 |
| Termini d'amortització (anys)<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                                                                              |                                                                 |
| Indicadors de seguiment<br>Nre. De participants a les jornades i tallers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)<br>330.567                         |                                                                 |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats<br>Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                          |                                                                 |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                                                                                                                                     |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Codi          | Títol                                                                                                                               | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2.1 1         | Renovació de la flota de vehicles municipals un cop acabada la seva vida útil per vehicles amb emissions per sota de 120 g. CO2/km. | 62,18                                                 |
| Àmbit<br>Transport                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               | Temàtica<br>Flota de vehicles municipal (pròpia i externalitzada)                                                                   | Tipologia<br>CP                                       |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                                                                                                                                     |                                                       |
| <p>Renovació de la flota de vehicles municipals pròpia un cop finalitzat el període de vida útil dels vehicles, per altres vehicles que presentin valors d'emissions per sota els 120 gCO2/km i prioritant la compra de vehicles elèctrics o híbrids.</p> <p>Donat que el període d'actuació del PAES és fins l'any 2020 i tenint en compte el període d'amortització dels vehicles, es considera la renovació de la flota durant aquest període. La flota actual de l'ajuntament és de 29 vehicles 4 dels quals matriculats abans l'any 2000, i 5 més entre els anys 2000 i 2003, pels quals s'ha de prioritzar la seva renovació.</p> <p>En aquesta acció es considera un estalvi d'emissions de 30gCO2/km, al qual s'hi associa a un estalvi energètic.</p> <p>Cal tenir en compte que en els casos que es disposi de vehicles que realitzin un baix nombre de Km anuals, caldria considerar la possibilitat d'utilitzar sistemes tipus car-sharing enlloc d'optar per la renovació del vehicle.</p> |               |                                                                                                                                     |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                                                                                                     |                                                       |
| Prioritzar la compra de vehicles elèctrics i híbrids                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                                                                                                                                     |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                                                                                                                                     |                                                       |
| Promoure la utilització de combustibles alternatius (Agenda 21)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                                                                                                                                     |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Calendari     | Responsable                                                                                                                         |                                                       |
| Mitjana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Llarg termini | COMPRES                                                                                                                             |                                                       |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               | Agents implicats                                                                                                                    |                                                       |
| Contínua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               | SERVEIS                                                                                                                             |                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                                                                                                                                     |                                                       |
| 348.000,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                                                                                                                                     |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                                                                                                                     |                                                       |
| 15,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                                                                                                                                     |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)                                                                                           |                                                       |
| Nre. de vehicles de la flota renovats amb valors d'emissió inferiors a 120 g.CO2/km/ % de vehicles de la flota amb valors d'emissió inferiors als 120 g. CO2/km.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               | 232.652                                                                                                                             |                                                       |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                                                                                 |                                                       |
| Mobilitat de la població                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                                                                                                                                     |                                                       |
| Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                                                                                                                                     |                                                       |

**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |                                                                   |                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Codi<br>2.1 2            | Títol<br>Prioritzar la compra de vehicles elèctrics i híbrids     | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any)<br>53,55                                            |
| Àmbit<br>Transport                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          | Temàtica<br>Flota de vehicles municipal (pròpia i externalitzada) | Tipologia<br>CP                                                                                           |
| Descripció<br><br>La compra de vehicles elèctrics per part de l'ajuntament contribueix a fomentar la mobilitat sostenible en la ciutadania donant un model exemplificatiu, per tant. Aquest tipus d'actuació pot ser especialment interessant en un municipi com Sant Pere de Ribes, el qual compta amb dos nuclis igualment importants (Sant Pere de Ribes i Les Roquetes) separats entre ells en poc més de 5 km.<br>Per tal que la proposta sigui sostenible, la compra d'aquests vehicles ha d'anar acompanyada de punts de recàrrega a través de fonts renovables per tal d'assolir 0 emissions.<br>En el càlcul de l'inversió d'aquesta acció es considera el cost de instal·lar punts de subministrament elèctric als aparcaments de vehicles de l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes i també a les Roquetes.<br>Pel càlcul d'estalvi d'emissions es considera la compra d'un mínim de 5 vehicles elèctrics fins a l'any 2020, si bé en el moment de renovar un o més vehicles s'avaluarà la possibilitat de substituir-lo per un vehicle elèctric (primera opció) o híbrid (segona opció). Donat que generalment els vehicles elèctrics i híbrids es troben subvencionats, en el moment de realitzar la compra caldrà veure quines són les subvencions existents.<br>No es considera estalvi energètic pel fet que es tracta d'un canvi de font energètica i per tant tampoc període d'amortització. |                          |                                                                   |                                                                                                           |
| Relació amb d'altres accions PAES<br>Renovació de la flota de vehicles municipals un cop acabada la seva vida útil per vehicles amb emissions per sota de 120 g. CO2/km.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                                                                   |                                                                                                           |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...<br>Promoure la utilització de combustibles alternatius (Agenda 21)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                                                                   |                                                                                                           |
| Prioritat<br>Alta<br><br>Període d'execució<br>Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Calendari<br>Mig termini |                                                                   | Responsable<br>COMPRES<br><br>Agents implicats<br>SERVEIS                                                 |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs<br>104.000,00<br><br>Termini d'amortització (anys)<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                                                                   |                                                                                                           |
| Indicadors de seguiment<br>Nre. de vehicles de la flota renovats per vehicles elèctrics<br><br>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats<br>Mobilitat de la població<br>Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                                                                   | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)<br>-<br><br>Expectativa de producció energètica local (kWh/any) |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                                                    |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Codi        | Títol                                                                              | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.1 3       | Realització de cursos de conducció eficient en els treballadors/es de l'Ajuntament | 33,11                                                 |
| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             | Temàtica                                                                           | Tipologia                                             |
| Transport                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             | Flota de vehicles municipal (pròpia i externalitzada)                              | CP                                                    |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                                                    |                                                       |
| <p>La mobilitat de persones i de mercaderies està lligada a forts impactes com ara la congestió i les emissions de gasos contaminants. La combustió de la gasolina i del gasoil, combustibles dels que el transport terrestre en depèn gairebé en la seva totalitat, emet per cada litre consumit més de 2,4 kg de CO2 a l'atmosfera. Aquesta realitat, també associada als desplaçaments del personal del consistori, genera la necessitat de definir i actuar en estratègies que ens permetin reduir l'impacte creixent de la mobilitat. Els cursos de conducció sostenible parteixen de la base que la forma de conducció influeix en el consum de combustible dels vehicles i en conseqüència en l'emissió de GEH a l'atmosfera.</p> <p>Es proposa la realització de cursos de conducció eficient en aquella part de la plantilla que utilitza el vehicle durant la seva jornada laboral: cos de policia, servei de neteja i brigada. L'estalvi assolit amb la realització d'aquests cursos pot assolir fàcilment un 5%.</p> <p>Cal tenir en compte que des de l'ICAEN s'està subvencionant el cost dels cursos de conducció eficient el 100%, pel que en el cas d'acollir-se en aquests cursos el període de retorn és immediat.</p> |             |                                                                                    |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                                                                    |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                                                    |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Calendari   |                                                                                    | Responsable                                           |
| Mitjana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mig termini |                                                                                    | MEDI AMBIENT                                          |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                                                    | Agents implicats                                      |
| Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                                                    | SERVEIS                                               |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                                                    |                                                       |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                                                                    |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                                                    |                                                       |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                                                                    |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                                                    | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)             |
| Nre. de cursos de conducció eficient efectuats/ % de personal serveis ajuntament afectats que han participat en els cursos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                                                    | 124.000                                               |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                                                    | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)   |
| Consum final d'energia de l'ajuntament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                                                    |                                                       |

**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

| <b>Acció</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Codi</b>                     | <b>Títol</b>                                                                                                    | <b>Expectativa de reducció de CO<sub>2eq</sub> (Tn/any)</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2.1 4                           | Incorporació de clàusules ambientals amb especial incís en el transport en els plecs de prescripcions tècniques | 22,97                                                       |
| <b>Àmbit</b><br>Transport                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 | <b>Temàtica</b><br>Flota de vehicles municipal (pròpia i externalitzada)                                        | <b>Tipologia</b><br>CP                                      |
| <b>Descripció</b><br><br>L'òrgan de contractació té competències per definir les característiques de la prestació del servei futur objecte del contracte. En aquest sentit, en el moment de redactar el plec de contractació externa (tant d'obres com de compres i serveis) l'Ajuntament ha d'incloure clàusules que assegurin la realització dels treballs per l'empresa externa es regeixi per els criteris ambientals i de sostenibilitat de l'Ajuntament. Així, a l'hora de fer contractacions que requereixin l'ús d'una flota de vehicles s'hauria d'exigir com a mínim:<br>1) garanties en la utilització de bio carburants en proporció fins al 5%, segons el Reial decret 61/2006, de 31 de gener, pel qual es determinen les especificacions de gasolines, gasoils, fuels, i gasos líquats del petroli i es regula l'ús de determinats bio carburants.<br>2) obligatorietat de disposar de filtres antipartícules en vehicles dièsel.<br>3) compliment dels límits d'emissió de contaminants fixats per la norma Euro V. No obstant, l'aplicació de les clàusules pot ser per diferents àmbits ( consum energètic, consum de materials, ...).<br>Així mateix, a banda de les recomanacions anteriors, en els concursos de noves contratacions cal puntuar el criteri de l'eficiència en les flotes de vehicles i la utilització de vehicles més eficients o neutres en carboni (ús de gasos líquats del petroli, vehicles híbrids, vehicles elèctrics, etc.). En aquest sentit les concessions pel servei de Jardineria i Recollida del mercat finalitza el 2012, i la concessió per la recollida de paper comercial, recollida de voluminosos RSU i selectiva finalitza el 2010.<br>Per el càlcul de l'estalvi d'emissions es considera que els vehicles dels serveis externalitzats utilitzaran un 5% de biodiesel. |                                 |                                                                                                                 |                                                             |
| <b>Relació amb d'altres accions PAES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                                                 |                                                             |
| <b>Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                                                                                 |                                                             |
| <b>Prioritat</b><br>Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Calendari</b><br>Mig termini | <b>Responsable</b><br>SECRETARIA                                                                                |                                                             |
| <b>Període d'execució</b><br>Periòdica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 | <b>Agents implicats</b><br>COMPRES<br>MEDI AMBIENT                                                              |                                                             |
| <b>Cost d'inversió (€), IVA inclòs</b><br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                                                                                                                 |                                                             |
| <b>Termini d'amortització (anys)</b><br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                                                                                 |                                                             |
| <b>Indicadors de seguiment</b><br>% de plecs de prescripcions tècniques amb clausules ambientals-energètiques respecte total de plecs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 | <b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b><br>86.035                                                      |                                                             |
| <b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b><br>Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 | <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>                                                      |                                                             |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |                                                                                            |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Codi<br>2.3 1              | Títol<br>Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any)<br>112,00 |
| Àmbit<br>Transport                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            | Temàtica<br>Transport privat i comercial                                                   | Tipologia<br>PDR                                                |
| Descripció<br><p>Per tal de fomentar la compra de vehicles elèctrics i híbrids en la ciutadania així com en el propi Ajuntament s'impulsarà la instal·lació de punts de subministrament de vehicles elèctrics en punts dels diferents nuclis urbans. La seva situació serà principalment en aparcaments, on els vehicles hi estan durant períodes de temps, així com les estacions de subministrament existents. Per altra banda també cal impulsar que aquestes darreres disposin de bateries elèctriques, per la seva venta, amb l'objectiu que la recarrega no requereixi una pèrdua de temps per l'usuari. Per la instal·lació d'aquests punts de subministrament elèctric en el municipi des de l'IDAE s'ha engegat un projecte d'ajudes dins del marc del projecte MOVELE, projecte destinat a demostrar la viabilitat tècnica, econòmica i energètica de la mobilitat elèctrica en els entorns urbans i periurbans.</p> <p>En la proposta es considera que s'afavoreix a la compra d'almenys 50 vehicles i la instal·lació de 3 punts de subministrament. Així mateix aquesta actuació ha d'anar acompanyada d'una campanya de difusió per l'ús de vehicles elèctrics.</p> <p>Per altra banda, per tal que aquests punts siguin sostenibles, caldria disposar d'energies renovables (com plantes fotovoltaïques) associades a ells i permetre la recàrrega dels vehicles amb energia amb 0 emissions. No es considera període d'amortització ja que només es tracta d'un canvi d'energia i per tant no podem associar-hi un estalvi energètic.</p> |                            |                                                                                            |                                                                 |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |                                                                                            |                                                                 |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                                                                                            |                                                                 |
| Prioritat<br>Mitjana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Calendari<br>Llarg termini |                                                                                            | Responsable<br>MEDI AMBIENT                                     |
| Període d'execució<br>Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |                                                                                            |                                                                 |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs<br>47.000,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                                                                                            |                                                                 |
| Termini d'amortització (anys)<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                                                                                            | Agents implicats<br>URBANISME<br>CIUTADANIA                     |
| Indicadors de seguiment<br>Aprovació de la modificació del planejament per incorporar endolls en nous edificis privats/ Nre. d'endolls als aparcaments dels nous edificis/ Nre. de punts de recàrrega en l'espai públic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                                                                                            | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)<br>-                  |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats<br>Mobilitat de la població                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                                                                                            | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)             |



**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                                                            |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Acció</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Codi</b><br>2.3 2                            | <b>Títol</b><br>Promoció del l'ús del cotxe compartit      | <b>Expectativa de reducció de CO<sub>2</sub>eq (Tn/any)</b><br>- |
| <b>Àmbit</b><br>Transport                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Temàtica</b><br>Transport privat i comercial | <b>Tipologia</b><br>AM                                     |                                                                  |
| <b>Descripció</b><br><br>El projecte COMPARTIR COTXE s'ha implantat a diferents ciutats de l'Estat Espanyol amb l'objectiu de fomentar entre la població un ús més racional del cotxe. El servei consisteix a facilitar la trobada de persones que estan interessades a compartir el vehicle privat a l'hora de fer un recorregut en vehicle, disminuint així el consum energètic i les emissions. No obstant això, fins al moment aquest recurs s'ha mostrat poc eficient com a instrument d'estalvi d'emissions. En aquest sentit, en el cas de Sant Pere de Ribes es planteja un canvi en l'estratègia, i a banda de promoure l'existència dels recursos de compartir cotxe existents (siguin comarcals o bé de tot l'àmbit català) es proposa l'elaboració i aplicació d'una ordenança municipal d'estacionament regulat en superfície, que en els principals pols de mobilitat prevegi la creació d'un abonament amb una tarifa reduïda per als vehicles d'alta ocupació, que actuï en sinèrgia amb d'altres mesures previstes a realitzar a Catalunya (creació de carrils bus-VAO o incorporar els criteris d'ocupació en els peatges de les autopistes).<br>En aquesta proposta no es quantifica l'estalvi per la seva difícil valoració. |                                                 |                                                            |                                                                  |
| <b>Relació amb d'altres accions PAES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |                                                            |                                                                  |
| <b>Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                                                            |                                                                  |
| <b>Prioritat</b><br>Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Calendari</b><br>Mig termini                 | <b>Responsable</b><br>MOBILITAT                            |                                                                  |
| <b>Període d'execució</b><br>Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 | <b>Agents implicats</b><br>MEDI AMBIENT<br>CIUTADANIA      |                                                                  |
| <b>Cost d'inversió (€), IVA inclòs</b><br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                                                            |                                                                  |
| <b>Termini d'amortització (anys)</b><br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                                                            |                                                                  |
| <b>Indicadors de seguiment</b><br>Grau d'ocupació del vehicle privat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 | <b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b><br>-      |                                                                  |
| <b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b><br>Mobilitat de la població                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 | <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b> |                                                                  |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                                                                                                                 |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Codi          | Títol                                                                                                                                           | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2.3 3         | Renovació eficient del parc mòbil del municipi per millorar l'eficiència energètica del parc de vehicles i diversificació energètica del sector | 9.098,18                                              |
| Àmbit<br>Transport                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               | Temàtica<br>Transport privat i comercial                                                                                                        | Tipologia<br>AM                                       |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                                                                                                                 |                                                       |
| <p>El parc mòbil de vehicles del municipi es caracteritza per fer un ús majoritari de combustibles fòssils i amb un valor d'emissió mig de 150-160 gr CO2/km. Aquesta situació en els pròxims anys es veurà substancialment modificada, fruit de la creació d'un marc favorable a la incorporació d'energies no convencionals en el sector del transport (vehicles híbrids, elèctrics, gas natural liquat, hidrogen...) i de la millora en l'eficiència energètica dels motors dels vehicles del mercat, aspecte que serà valorat futurament en l'ITV, que faran que el parc mòbil es renovi per vehicles accionats per sistemes 100% renovables (elèctrics-solar, hidrogen, etc), híbrids o vehicles de combustió fòssil altament eficient amb valors d'emissió molt per sota els 120 gr CO2/km. D'aquesta manera, aquesta tendència que seguirà el parc mòbil de Sant Pere de Ribes farà disminuir dràsticament les emissions de GEH globals del municipi. Davant d'aquest escenari, s'ha definit un escenari moderat i realista del futur parc mòbil del municipi i s'han estimat les seves emissions, tenint en compte que cada vehicle farà una mitjana anual de 18.000 km i el parc mòbil estarà compost per: 10% híbrids amb un valor mig d'emissió de 80 gr CO2/km, 60% combustibles fòssils amb un valor mig d'emissió de 120 gr CO2/km,20% combustibles fòssils amb un valor mig d'emissió de 150grCO2/km, i 10% elèctrics amb un valor mig d'emissió de 66,28 gr/km.</p> <p>No es calcula el cost d'inversió ja que es tracta d'una acció indirecte.</p> |               |                                                                                                                                                 |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                                                                                                                                                 |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                                                                                                                                 |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Calendari     | Responsable                                                                                                                                     |                                                       |
| Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Llarg termini | INDIRECTA                                                                                                                                       |                                                       |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               | Agents implicats                                                                                                                                |                                                       |
| Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               | CIUTADANIA                                                                                                                                      |                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                                                                                                                                 |                                                       |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                                                                                                                                                 |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                                                                                                                 |                                                       |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                                                                                                                                                 |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)                                                                                                       |                                                       |
| % de tipus de vehicles del parc mòbil segons el seu índex d'emissió, a partir de l'impost de vehicles de tracció mecànica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               | -                                                                                                                                               |                                                       |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                                                                                             |                                                       |
| Mobilitat de la població                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                                                                                                                                                 |                                                       |

**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |                                                                                                   |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Acció</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Codi</b><br>3.1 1                          | <b>Títol</b><br>Instal·lació de sistemes d'energia solar tèrmica per l'obtenció d'ACS             | <b>Expectativa de reducció de CO<sub>2eq</sub> (Tn/any)</b><br>65,67 |
| <b>Àmbit</b><br>Producció local d'energia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Temàtica</b><br>Fonts d'energia renovables | <b>Tipologia</b><br>CP                                                                            |                                                                      |
| <b>Descripció</b><br><br>Dins el grup de les anomenades energies renovables, l'energia solar és la que té una aplicació més immediata i un ventall de possibilitats més ampli. En aquest sentit, una de les aplicacions més interessants és el subministrament d'aigua calenta sanitària i, consegüentment com a sistema de calefactat de locals.<br>Dins dels diferents tipus de captadors solars, el més utilitzat és l'anomenat captador pla de coberta vidrada, apte per a l'escalfament d'aigua a temperatura inferior als 60°C, ja que a temperatures superiors disminueix significativament el seu rendiment.<br>Cal esmentar que el Decret d'Ecoeficiència i el nou CTE (Codi Tècnic de l'Edificació) potencien aquestes instal·lacions ja durant la fase de projecte de les obres. No obstant això, la implantació de panells solars tèrmics en escoles i altres centres que no estiguin ocupats durant els mesos d'estiu, cal acompanyar-les de la instal·lació de panells amb dissipadors d'energia estàtics per tal d'evitar el sobreescalfament de les plaques i que aquestes es malmetin. Aquests dissipadors funcionen de manera autònoma.<br>Segons l'estudi de diagnosi i alternatives d'eficiència energètica d'edificis de Sant Pere de Ribes realitzat per la UPC es considera la instal·lació d'aquesta tecnologia en els següents equipaments: Pavelló Poliesportiu de Ribes, Pavelló Poliesportiu Roquetes, Piscines de les Roquetes, Camp Futbol de Ribes, CEIP les Roquetes i escola, Llar d'infants els Tres Pins, Llar d'infants el Cargol.<br>A l'any 2009-2010, ja s'ha implantat ACS al Pavelló de Ribes, al Pavelló Poliesportiu de les Roquetes, al Camp de Futbol de Ribes i al camp de futbol de les Roquetes (amb una inversió global de 262,607 € i un estalvi estimat de 19,79 tones de CO <sub>2</sub> /any). De la resta, es considera oportú prioritzar aquesta actuació a la Llar d'infants el Tres Pins (25 m <sup>2</sup> ) i Llar d'infants el Cargol (25 m <sup>2</sup> ). |                                               |                                                                                                   |                                                                      |
| <b>Relació amb d'altres accions PAES</b><br>Substitució de calderes actuals per calderes d'alt rendiment<br>Instal·lar calderes de biomassa en alguns equipaments públics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |                                                                                                   |                                                                      |
| <b>Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |                                                                                                   |                                                                      |
| <b>Prioritat</b><br>Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Calendari</b><br>Mig termini               | <b>Responsable</b><br>EDIFICIS MUNICIPALS<br><br><b>Agents implicats</b><br>RESPONSABLE ENERGETIC |                                                                      |
| <b>Període d'execució</b><br>Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |                                                                                                   |                                                                      |
| <b>Cost d'inversió (€), IVA inclòs</b><br>61.338,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                                                                                                   |                                                                      |
| <b>Termini d'amortització (anys)</b><br>3,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |                                                                                                   |                                                                      |
| <b>Indicadors de seguiment</b><br>Nre. d'instal·lacions solar tèrmiques implantades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               | <b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b><br>193.346                                       |                                                                      |
| <b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b><br>Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               | <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>                                        |                                                                      |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                                                                                        |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Codi         | Títol                                                                                                  | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3.1 2        | Generació elèctrica a partir de llum solar amb l'instal·lació d'una central fotovoltaica sobre coberta | 47,03                                                 |
| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              | Temàtica                                                                                               | Tipologia                                             |
| Producció local d'energia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | Fonts d'energia renovables                                                                             | ER                                                    |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                                                                                        |                                                       |
| <p>En un model energètic sostenible és prioritari avançar en el camí del foment de les energies renovables de manera sincronitzada amb un estratègia d'estalvi i d'eficiència energètica, atès que es tracta de dos àmbits totalment complementaris. L'objectiu final d'aquesta acció és la instal·lació de panells solars fotovoltaics a les cobertes d'aquells equipaments municipals en que sigui viable.</p> <p>Des de l'Ajuntament, com a ens exemplificatiu de la ciutadania, s'ha d'impulsar la instal·lació de panells fotovoltaics integrats en les cobertes dels equipaments municipals amb coberta disponible orientada al sud. En aquest sentit, es proposa la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques a les cobertes dels equipaments municipals que en l'estudi de diagnosi i alternatives d'eficiència energètica d'edificis realitzada Sant Pere de Ribes l'any 2006 comptaven amb una major viabilitat econòmica, que són: CEIP Mediterrània (12,45kWp), CEIP Riera de Ribes (14,1kWp), CEIP Els Costarets (25,5kWp) i CFO Can Puig (8,25kWp).</p> <p>En aquesta iniciativa es preveu la possibilitat que els ciutadans o entitats interessats puguin participar en aquesta acció mitjançant un contracte en comptes en participació. Els interessats compren una participació a l'empresa promotora per un cert import i aquest va destinat a un determinat projecte de fotovoltaica de Sant Pere de Ribes, amb l'obligació de l'empresa a retribuir a les persones o entitats que participen els corresponents rendiments derivats de l'explotació del projecte fotovoltaic.</p> |              |                                                                                                        |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                                                                                        |                                                       |
| Generació elèctrica a partir de llum solar amb l'instal·lació d'una central fotovoltaica en d'altres emplaçaments                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                                                                                        |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                                                                                        |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Calendari    | Responsable                                                                                            |                                                       |
| Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Curt termini | RESPONSABLE ENERGETIC                                                                                  |                                                       |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              | Agents implicats                                                                                       |                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              | MEDI AMBIENT                                                                                           |                                                       |
| 269.965,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              | CIUTADANIA                                                                                             |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                                        |                                                       |
| 8,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                                                                        |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)                                                              |                                                       |
| Nre. d'instal·lacions fotovoltaïques implantades/ kWh fotovoltaics produïts any a les instal·lacions municipals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              | -                                                                                                      |                                                       |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                                                    |                                                       |
| Producció local d'energies renovables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              | 97.769                                                                                                 |                                                       |
| Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                                        |                                                       |

**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                                                                                                                            |                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Codi<br><br>3.1 3          | Títol<br>Generació elèctrica a partir de llum solar amb l'instal·lació d'una central fotovoltaica en d'altres emplaçaments | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub><br>(Tn/any)<br><br>82,77 |
| Àmbit<br>Producció local d'energia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            | Temàtica<br>Fonts d'energia renovables                                                                                     | Tipologia<br>ER                                                       |
| Descripció<br><br>En un model energètic sostenible és prioritari avançar en el camí del foment de les energies renovables de manera sincronitzada amb una estratègia d'estalvi i d'eficiència energètica, atès que es tracta de dos àmbits totalment complementaris. L'objectiu final d'aquesta acció és la instal·lació de panells solars fotovoltaics en futures instal·lacions i equipaments municipals en que sigui viable la seva instal·lació, com per exemple porxos d'aparcaments, centres educatius, cobertes de futurs equipaments...<br>Des de l'Ajuntament, com a ens exemplificatiu de la ciutadania, s'ha d'impulsar la instal·lació de panells fotovoltaics integrats en les cobertes o porxos dels equipaments municipals amb coberta disponible orientada al sud. En aquest sentit, es proposa la instal·lació de plaques solars fotovoltaiques a les cobertes o porxos d'equipaments municipals previstos a construir en un futur com són: el futur mercat municipal, futurs aparcaments, sala polivalent de Roquetes, nova llar d'infants, casa de la Vila de Ribes, etc. Si bé caldrà estudiar-ho en cada cas particular, es considera que globalment suposarà com a mínim una nova potència instal·lada de 150 kWp.<br>En aquesta iniciativa es preveu la possibilitat que els ciutadans o entitats interessats puguin participar en aquesta acció mitjançant un contracte en comptes en participació. Els interessats compren una participació a l'empresa promotora per un cert import i aquest va destinat a un determinat projecte de fotovoltaica de Sant Pere de Ribes, amb l'obligació de l'empresa a retribuir a les persones o entitats que participen els corresponents rendiments derivats de l'explotació del projecte fotovoltaic. |                            |                                                                                                                            |                                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES<br>Generació elèctrica a partir de llum solar amb l'instal·lació d'una central fotovoltaica sobre coberta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |                                                                                                                            |                                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                                                                                                                            |                                                                       |
| Prioritat<br>Alta<br><br>Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Calendari<br>Llarg termini | Responsable<br>RESPONSABLE ENERGETIC<br><br>Agents implicats<br>MEDI AMBIENT<br>CIUTADANIA                                 |                                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs<br>810.000,00<br><br>Termini d'amortització (anys)<br>13,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                                                                                                                            |                                                                       |
| Indicadors de seguiment<br>Nre. d'instal·lacions fotovoltaiques implantades/ kWh fotovoltaics produïts any a les instal·lacions municipals<br><br>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats<br>Producció local d'energies renovables<br>Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)<br><br>-<br><br>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)<br>209.244   |                                                                       |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |                                                                                            |                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Codi<br>4.1 1             | Títol<br>Incorporació de criteris de sostenibilitat ambiental en el planejament urbanístic | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any)<br>- |
| Àmbit<br>Planificació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           | Temàtica<br>Planejament urbà                                                               | Tipologia<br>PDR                                           |
| Descripció<br><br>La configuració del municipi ve determinada pel planejament urbanístic, el qual determina densitats, usos del sòl, emplaçament dels equipaments, etc. Segons quin sigui el planejament proposat, s'afavorirà un model energètic més o menys eficient. Per aquest motiu, fer els estudis ambientals (POUM o Avaluació Ambiental Estratègica) associats al futur desenvolupament del municipi, permetrà que aquest sigui més o menys eficient. En aquest marc, l'Ajuntament pot tenir com a referència una publicació de l'IDAE en matèria de criteris de sostenibilitat i planejament, "Guia del planejament urbanístic energèticament eficient". Així, cal destacar el paper de l'Ajuntament, amb competències en l'ordenació, creació i gestió del sòl atès que té la clau perquè en el futur, el municipi presenti un model energètic eficient, que a la vegada actuï com a mirall envers els hàbits de la ciutadania. |                           |                                                                                            |                                                            |
| Relació amb d'altres accions PAES<br>Implantació de criteris d'arquitectura bioclimàtica en habitatges i activitats de nous sectors així com en els equipaments municipals                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |                                                                                            |                                                            |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                                                                                            |                                                            |
| Prioritat<br>Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Calendari<br>Curt termini | Responsable<br>URBANISME                                                                   |                                                            |
| Període d'execució<br>Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | Agents implicats<br>SERVEIS<br>PROMOTORS                                                   |                                                            |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                                                                                            |                                                            |
| Termini d'amortització (anys)<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                                                                                            |                                                            |
| Indicadors de seguiment<br>Elaboració i aprovació d'estudis complementaris POUM i al planejament derivat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)<br>-                                             |                                                            |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats<br>Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)<br>-                                   |                                                            |

**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                                                                                                                                       |                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Acció</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Codi</b>      | <b>Títol</b>                                                                                                                          | <b>Expectativa de reducció de CO<sub>2</sub>eq (Tn/any)</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4.1 2            | Implantació de criteris d'arquitectura bioclimàtica en habitatges i activitats de nous sectors així com en els equipaments municipals | -                                                           |
| <b>Àmbit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Temàtica</b>  | <b>Tipologia</b>                                                                                                                      |                                                             |
| Planificació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Planejament urbà | PDR                                                                                                                                   |                                                             |
| <b>Descripció</b><br><br>Per assolir un creixement sostenible del municipi és de vital importància disposar d'unes directrius definides on es posi de manifest els criteris ambientals i d'eficiència energètica d'urbanització i construcció. En la definició de les directrius es pot optar per assolir diferents solucions tècniques: ventilació creuada, insolació assegurada per tots els habitatges... En aquest sentit, es proposa la redacció d'un document tècnic on es defineixin les millors solucions tècniques a incorporar en els nous projectes d'habitatges i activitats en nous sectors, i serveixi d'assessorament i pauta als promotors dels nous sectors de creixement o remodelacions urbanes. |                  |                                                                                                                                       |                                                             |
| <b>Relació amb d'altres accions PAES</b><br>Incorporació de criteris de sostenibilitat ambiental en el planejament urbanístic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                                                                       |                                                             |
| <b>Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...</b><br>Acció 4.3.1 de la revisió del Pla d'Acció Ambiental de St. Pere de Ribes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                                       |                                                             |
| <b>Prioritat</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Calendari</b> | <b>Responsable</b>                                                                                                                    |                                                             |
| Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Curt termini     | URBANISME                                                                                                                             |                                                             |
| <b>Període d'execució</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  | <b>Agents implicats</b>                                                                                                               |                                                             |
| Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  | SERVEIS<br>PROMOTORS                                                                                                                  |                                                             |
| <b>Cost d'inversió (€), IVA inclòs</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                                                                                                                       |                                                             |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                                                                                                                       |                                                             |
| <b>Termini d'amortització (anys)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                                                                                                                                       |                                                             |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                                                                                                                       |                                                             |
| <b>Indicadors de seguiment</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  | <b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b>                                                                                      |                                                             |
| Elaboració i aprovació dels documents tècnics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | -                                                                                                                                     |                                                             |
| <b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  | <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b>                                                                            |                                                             |
| Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  | -                                                                                                                                     |                                                             |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                                                                                                    |                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Codi        | Títol                                                                                                                              | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4.2 1       | Continuar amb la creació de la xarxa de carrils bicicleta als nuclis urbans de Sant Pere de Ribes i fomentar l'ús de la bicicleta. | 36,09                                                 |
| Àmbit<br>Planificació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             | Temàtica<br>Plans de mobilitat o transport                                                                                         | Tipologia<br>CP                                       |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                                                                                                    |                                                       |
| En l'actualitat el municipi de Sant Pere de Ribes està iniciant la implantació d'una xarxa de carrils bici segregats, si bé actualment encara compta amb moltes discontinuïtats i amb mancances en quant al seu disseny. La implementació d'una bona xarxa d'itineraris ciclables juntament amb la creació de recorreguts supramunicipals (projecte Bici-net) pot suposar un increment en l'ús quotidià de la bicicleta. En la proposta s'han realitzat els càlculs considerant que s'incrementa l'ús de la bicicleta com a mínim amb un 1% del repartiment modal de la mobilitat interna. Els cost de l'acció equival a la realització de 20 km de carril bici, dels quals 8km aproximadament han estat implantats els últims anys. La implantació d'aquesta xarxa resulta clau per potenciar l'ús de la bicicleta en els desplaçaments urbans, i també pot esdevenir el punt de partida per implantar nous projectes relacionats (com per exemple la implantació de bicicletes públiques o bé una xarxa d'aparcaments segurs (tipus Bicibox), etc.). |             |                                                                                                                                    |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                                                                                                    |                                                       |
| Crear un carril bici que connecti Sant Pere de Ribes i Roquetes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                                                                                                    |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                                                                                                                    |                                                       |
| Acció 2.1.1. de l'Agenda 21 i projecte comarcal BICINET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                                                                                                    |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Calendari   | Responsable                                                                                                                        |                                                       |
| Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mig termini | MEDI AMBIENT                                                                                                                       |                                                       |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             | Agents implicats                                                                                                                   |                                                       |
| Periòdica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | URBANISME<br>CIUTADANIA                                                                                                            |                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                                                                                                    |                                                       |
| 3.000.000,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                                                                                                    |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                                                                                                                    |                                                       |
| 224,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                                                                                                                    |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)                                                                                          |                                                       |
| km de carrils bicicleta implantats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             | 135.175                                                                                                                            |                                                       |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                                                                                |                                                       |
| Mobilitat de la població                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             | -                                                                                                                                  |                                                       |



**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |                                                                                                                                   |                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Acció</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Codi</b><br>4.2 2                              | <b>Títol</b><br>Crear un carril bici que connecti Sant Pere de Ribes i Roquetes                                                   | <b>Expectativa de reducció de CO<sub>2</sub>eq (Tn/any)</b><br>12,03 |
| <b>Àmbit</b><br>Planificació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Temàtica</b><br>Plans de mobilitat o transport | <b>Tipologia</b><br>CP                                                                                                            |                                                                      |
| <b>Descripció</b><br><br>En l'actualitat s'ha iniciat la construcció d'un carril bici que connectarà (per mitjà de diferents fases d'execució) els dos nuclis principals del municipi: Sant Pere de Ribes i Roquetes. Aquest recorregut (actualment impracticable per la bicicleta) donarà la possibilitat d'utilitzar aquest mode de transport en la mobilitat internuclis, i pot suposar un increment en l'ús quotidià de la bicicleta. En la proposta s'han realitzat els càlculs considerant que s'incrementa l'ús de la bicicleta com a mínim amb un 0,5% del repartiment modal de la mobilitat interna. Actualment aquest carril té un tram executat, un tram en execució i un tram en fase de redacció del projecte. |                                                   |                                                                                                                                   |                                                                      |
| <b>Relació amb d'altres accions PAES</b><br>Continuar amb la creació de la xarxa de carrils bicicleta als nuclis urbans de Sant Pere de Ribes i fomentar l'ús de la bicicleta .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |                                                                                                                                   |                                                                      |
| <b>Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |                                                                                                                                   |                                                                      |
| <b>Prioritat</b><br>Alta<br><br><b>Període d'execució</b><br>Periòdica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Calendari</b><br>Mig termini                   | <b>Responsable</b><br>MEDI AMBIENT<br><br><b>Agents implicats</b><br>URBANISME                                                    |                                                                      |
| <b>Cost d'inversió (€), IVA inclòs</b><br>3.000.000,00<br><br><b>Termini d'amortització (anys)</b><br>673,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |                                                                                                                                   |                                                                      |
| <b>Indicadors de seguiment</b><br>km de carrils bicicleta implantats<br><br><b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b><br>Mobilitat de la població                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                   | <b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b><br>45.058<br><br><b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b><br>- |                                                                      |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                                                                                          |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Codi<br>4.2 3            | Títol<br>Elaborar i aplicar un Pla de Desplaçament d'Empresa al personal de l'Ajuntament | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any)<br>- |
| Àmbit<br>Planificació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          | Temàtica<br>Plans de mobilitat o transport                                               | Tipologia<br>CP                                            |
| Descripció<br><br>Un Pla de Desplaçament d'Empresa (PDE) és un instrument que permet planificar i millorar la mobilitat del personal de l'Ajuntament, tant d'accés al lloc de treball com durant la jornada laboral. Aquest estudi es tradueix en actuacions concretes per fomentar la un mobilitat més sostenible, com per exemple:<br>- Fomentar l'ús de modes de transport col·lectiu en els desplaçaments del personal.<br>- Promocionar el cotxe compartit fent difusió de les rutes i els horaris dels personal, establint un mecanisme on-line per facilitar al personal la possibilitat de compartir cotxe.<br>- Logística de rutes ecoeficients, que permeti optimitzar els recorreguts, evitant desplaçaments innecessaris, així com horaris de congestió sempre que no sigui per actuacions d'emergència.<br>- Planificar la renovació de la flota pròpia tenint en compte criteris ambientals.<br>La implantació del pla de mobilitat estarà associat a diferents fases:<br>- Fase1: Estudi de la mobilitat, on s'estudiarà la situació i es definirà un pla d'acció per a reduir les mancances de la situació actual.<br>- Fase 2: Presentacio del pla de mobilitat al personal municipal.<br>L'aplicació de les mesures d'un PDE pot representar una reducció en l'ús del vehicle privat dels treballadors/es de l'ajuntament de més del 10% però aquesta és difícil de quantificar.<br>El cost contemplat en aquesta acció únicament correspon al cost tècnic d'elaboració del pla de desplaçament d'empresa de l'Ajuntament. |                          |                                                                                          |                                                            |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |                                                                                          |                                                            |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...<br>Acció 2.1.3. de la revisió del Pla d'Acció Ambiental de Sant Pere de Ribes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                                                                                          |                                                            |
| Prioritat<br>Baixa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Calendari<br>Mig termini | Responsable<br>PERSONAL                                                                  |                                                            |
| Període d'execució<br>Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          | Agents implicats<br>COMITÈ TREBALLADORS                                                  |                                                            |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs<br>4.000,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |                                                                                          |                                                            |
| Termini d'amortització (anys)<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                                                                                          |                                                            |
| Indicadors de seguiment<br>Nre de personal de l'Ajuntament que participa en el PDE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)<br>-                                           |                                                            |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats<br>Mobilitat de la població                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                                      |                                                            |

**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                                                                               |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Codi<br>4.2 4            | Títol<br>Desenvolupar plenament el Pla d'Accessibilitat de Sant Pere de Ribes | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any)<br>133,29 |
| Àmbit<br>Planificació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          | Temàtica<br>Plans de mobilitat o transport                                    | Tipologia<br>CP                                                 |
| Descripció<br><br>Sant Pere de Ribes compta amb un pla d'accessibilitat elaborat a l'any 2002. El seu desenvolupament ha de permetre una millora dels recorreguts per a vianants en els desplaçaments urbans. Es considera oportú considerar que amb l'aplicació completa del pla d'accessibilitat, un 2% dels desplaçaments interns que es realitzen en vehicle privat passin a modes de transport no motoritzats.<br>El cost d'inversió per a l'implantació de les mesures del pla d'accessibilitat encara no es coneix.<br>Així mateix, tant en les noves actuacions que es realitzin de millora de l'accessibilitat com dels nous sectors de creixement caldria garantir els criteris que fixa el nou codi d'accessibilitat (vegeu el document tècnic en l'Ordre VIV/561/2010). |                          |                                                                               |                                                                 |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                                                                               |                                                                 |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...<br>Acció 2.1.2 de la revisió del Pla d'Acció ambiental de Sant Pere de Ribes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                                                                               |                                                                 |
| Prioritat<br>Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Calendari<br>Mig termini | Responsable<br>URBANISME                                                      |                                                                 |
| Període d'execució<br>Periòdica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          | Agents implicats<br>GOVERNACIÓ<br>PROMOTORS                                   |                                                                 |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |                                                                               |                                                                 |
| Termini d'amortització (anys)<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |                                                                               |                                                                 |
| Indicadors de seguiment<br>Nombre de mesures implantades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)<br>502.310                          |                                                                 |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats<br>Mobilitat de la població                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                           |                                                                 |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                              |                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Codi         | Títol                                                        | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4.2 5        | Elaboració del Pla de Mobilitat Urbana de Sant Pere de Ribes | 1.314,49                                              |
| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              | Temàtica                                                     | Tipologia                                             |
| Planificació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              | Plans de mobilitat o transport                               | PDR                                                   |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                              |                                                       |
| <p>El Pla de mobilitat urbana (PMU) serà l'instrument clau de la planificació futura de la mobilitat a Sant Pere de Ribes, i establirà les accions prioritàries per fomentar una mobilitat sostenible i segura en base les necessitats de desplaçament de la població. Els objectius principals són:</p> <p>1) potenciar el transport públic,<br/>2) impulsar plans de mobilitat en els centres de treball,<br/>3) reestructurar el transport col·lectiu a la ciutat (tipus de vehicles, freqüència, horaris, etc.),<br/>4) gestió integral de l'aparcament,<br/>5) afavorir la mobilitat sostenible en el planejament i el desenvolupament urbà,<br/>6) fomentar la intermodalitat en el transport públic,<br/>7) fomentar l'ús diari i turístic de la bicicleta</p> <p>En aquest sentit, cal destacar que el Pla Director de la Mobilitat a la Regió Metropolitana de Barcelona preveu que tots els municipis de més de 20.000 habitants en aquest àmbit disposin d'un PMU aprovat abans de l'any 2012. Es considera oportú que el desenvolupament de les actuacions d'aquest PMU fixi com a objectiu mínim de reducció d'emissions del 3% respecte les emissions associades al transport.</p> <p>El cost per a la realització del PMU de Sant Pere de Ribes correspon al mateix import que incorpora la revisió del pla d'acció ambiental.</p> <p>En aquesta acció no es pot quantificar el període de retorn de la inversió ja que no es coneix el cost de l'implantació de les actuacions que proposa el PMU.</p> |              |                                                              |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                                              |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                                              |                                                       |
| Acció 2.1.1. de la revisió Pla d'Acció ambiental de Sant Pere de Ribes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                                              |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Calendari    | Responsable                                                  |                                                       |
| Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Curt termini | URBANISME                                                    |                                                       |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              | Agents implicats                                             |                                                       |
| Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              | GOVERNACIÓ                                                   |                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              | CIUTADANIA                                                   |                                                       |
| 70.000,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                              |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                                              |                                                       |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                                              |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)                    |                                                       |
| Grau d'implantació de les mesures del pla de mobilitat urbana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | 4.953.821                                                    |                                                       |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)          |                                                       |
| Mobilitat de la població                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | -                                                            |                                                       |

**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |                                                                                                   |                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Acció</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Codi</b><br>4.2 6                              | <b>Títol</b><br>Impulsar el projecte de camins escolars segurs als centres educatius del municipi | <b>Expectativa de reducció de CO<sub>2</sub>eq (Tn/any)</b><br>3,20 |
| <b>Àmbit</b><br>Planificació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Temàtica</b><br>Plans de mobilitat o transport | <b>Tipologia</b><br>PDR                                                                           |                                                                     |
| <b>Descripció</b><br><br>Els camins escolars segurs són itineraris segurs, escollits entre els recorreguts que fan la majoria dels alumnes del centre, i de traçat senzill que permeten el desplaçament a peu dels nens i nenes. A cada recorregut segur hi ha una persona adulta que serà la responsable de cada grup i comptar amb la col·laboració dels comerciants. Per calcular l'estalvi s'ha considerat que un 5% del alumnes de primària que abans és desplaçaven amb transport privat opten per camins escolars segurs.<br>El cost d'inversió inclou l'elaboració del traçat de camins escolars segurs pels 7 CEIPS del municipi.<br>No es pot considerar període d'amortització ja que l'estalvi energètic no beneficia econòmicament a l'Ajuntament. |                                                   |                                                                                                   |                                                                     |
| <b>Relació amb d'altres accions PAES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |                                                                                                   |                                                                     |
| <b>Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |                                                                                                   |                                                                     |
| <b>Prioritat</b><br>Baixa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Calendari</b><br>Mig termini                   | <b>Responsable</b><br>GOVERNACIÓ                                                                  |                                                                     |
| <b>Període d'execució</b><br>Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   | <b>Agents implicats</b><br>URBANISME<br>CIUTADANIA                                                |                                                                     |
| <b>Cost d'inversió (€), IVA inclòs</b><br>24.500,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |                                                                                                   |                                                                     |
| <b>Termini d'amortització (anys)</b><br>20,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                   |                                                                                                   |                                                                     |
| <b>Indicadors de seguiment</b><br>Nre de centre que disposen de camins escolars segurs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                   | <b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b><br>12.000                                        |                                                                     |
| <b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b><br>Mobilitat de la població                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                   | <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b><br>-                                   |                                                                     |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |                                                                                                                              |                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Acció</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Codi</b><br>5.1 1 | <b>Títol</b><br>Incorporació de criteris de compra verda en el procediment de compra                                         | <b>Expectativa de reducció de CO<sub>2eq</sub> (Tn/any)</b><br>7,16 |
| <b>Àmbit</b><br>Adquisició pública de béns i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      | <b>Temàtica</b><br>Requisits d'eficiència energètica                                                                         | <b>Tipologia</b><br>ER                                              |
| <b>Descripció</b><br><p>No tots els productes generen el mateix impacte sobre el medi ambient. La compra de productes amb ecoetiquetes o certificacions ambientals assegura que els productes són menys nocius amb al medi ambient pel què fa al procés de producció i l'ús de matèries primeres. Per tant es fa necessari elaborar un manual de compra verda dirigit a tots els responsables de compres de l'ens municipal amb l'objectiu d'integrar els criteris ambientals en les compres. L'objectiu final és arribar a disposar d'un llistat de tots els productes i serveis adquirits i contractats amb les característiques de sostenibilitat a complir, i a la vegada, d'un check-list de criteris a tenir en compte a l'hora de valorar nous productes o serveis que puguin ser sol·licitats pel personal.</p> <p>En aquesta acció es proposa un objectiu d'estalvi de 0,5% en el consum dels equipaments municipals.</p> |                      |                                                                                                                              |                                                                     |
| <b>Relació amb d'altres accions PAES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |                                                                                                                              |                                                                     |
| <b>Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...</b><br>Acció 6.1.1 de la revisió del Pla d'Acció Ambiental de Sant Pere de Ribes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                                                                                                                              |                                                                     |
| <b>Prioritat</b><br>Alta<br><br><b>Període d'execució</b><br>Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      | <b>Responsable</b><br>COMPRES<br><br><b>Agents implicats</b><br>MEDI AMBIENT<br>PROVEÏDORS                                   |                                                                     |
| <b>Cost d'inversió (€), IVA inclòs</b><br>6.000,00<br><br><b>Termini d'amortització (anys)</b><br>3,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                                                                                                                              |                                                                     |
| <b>Indicadors de seguiment</b><br>Elaboració del check-list de criteris a complir/ % de productes/serveis adquirits amb criteris de sostenibilitat<br><br><b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b><br>Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      | <b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b><br>21.826<br><br><b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b> |                                                                     |

**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |                                                                                                                                      |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Acció</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Codi</b><br>5.1 2                                 | <b>Títol</b><br>Impulsar la creació d'una agència per a la gestió de l'energia                                                       | <b>Expectativa de reducció de CO<sub>2</sub>eq (Tn/any)</b><br>- |
| <b>Àmbit</b><br>Adquisició pública de béns i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Temàtica</b><br>Requisits d'eficiència energètica | <b>Tipologia</b><br>AM                                                                                                               |                                                                  |
| <b>Descripció</b><br><br>Tal i com contempla la revisió de l'Agenda 21 de Sant Pere de Ribes, la creació d'una agència per a la gestió de l'energia és una iniciativa que cal impulsar des de l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes amb el suport del Consell Comarcal del Garraf, amb la idea de crear una agència d'àmbit supramunicipal. Es proposa que a banda de les funcions que incorpora l'agenda 21 sobre aquesta oficina, també actuï com a Oficina de Canvi Climàtic, la qual seria l'encarregada de facilitar informació a la ciutadania sobre les principals accions engegades des del consistori per fer front al canvi climàtic així com els consells bàsics per reduir els consums d'energia en les llars el que porta associat una reducció directa de les emissions a l'atmosfera. Complementant les funcions descrites a l'Agenda 21, aquesta agència també podria emprendre actuacions respecte a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Publicitar els resultats dels informes anuals de l'actuació del municipi en la lluita contra el canvi climàtic.</li> <li>- Informar sobre quins són els beneficis d'adquirir hàbits energètics responsables (energètics i econòmics).</li> <li>- Recollir els suggeriments de la ciutadania a través d'una bústia virtual.</li> <li>- Recollir els hàbits energètics de la població mitjançant una enquesta d'hàbits energètics.</li> <li>- Associar-se a totes les campanyes d'estalvi i eficiència energètica.</li> </ul> És difícil considerar el cost de l'acció. Aquest s'associa a cost tècnic i organitzatiu del personal de l'Ajuntament. |                                                      |                                                                                                                                      |                                                                  |
| <b>Relació amb d'altres accions PAES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |                                                                                                                                      |                                                                  |
| <b>Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                      |                                                                                                                                      |                                                                  |
| <b>Prioritat</b><br>Mitjana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Calendari</b><br>Mig termini                      | <b>Responsable</b><br>-                                                                                                              | <b>Agents implicats</b><br>-                                     |
| <b>Període d'execució</b><br>Periòdica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |                                                                                                                                      |                                                                  |
| <b>Cost d'inversió (€), IVA inclòs</b><br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Termini d'amortització (anys)</b><br>-            |                                                                                                                                      |                                                                  |
| <b>Indicadors de seguiment</b><br>Nombre de consultes realitzades per la ciutadania/ Nombre d'accions organitzades-coordinades per l'agència local de l'energia<br><br><b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b><br>Consum final d'energia total<br>Producció local d'energies renovables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      | <b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b><br><br>-<br><br><b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b><br><br>- |                                                                  |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                                               |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Codi         | Títol                                                         | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5.2 1        | Prioritzar la compra d'energia verda per part de l'Ajuntament | 454,12                                                |
| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | Temàtica                                                      | Tipologia                                             |
| Adquisició pública de béns i serveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              | Requisits d'energia renovable                                 | CP                                                    |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                                               |                                                       |
| <p>El nou marc de regulació que va entrar en vigor el juliol 2009 permet que els clients particulars i les empreses puguin escollir una companyia productora d'electricitat verda, amb la qual cosa el consum elèctric d'energia no incrementa les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle. El concepte d'electricitat verda es basa en els anomenats certificats d'origen de l'energia que estan regulats per una directiva europea adaptada per l'Ordre Ministerial 1522/207 de 24 de maig (BOE, 131 de 1 juny 2007). La garantia d'origen assegura que el nombre de quilovats hora d'energia elèctrica de la comercialitzadora es corresponen amb energia elèctrica que ha adquirit de fonts d'energia renovable. L'Organisme responsable de la seva certificació és la Comissió Nacional de l'Energia i la garantia s'emetrà abans del 28 de febrer de l'any posterior a l'emissió del certificat.</p> <p>En aquesta acció es considera que un 20% d'electricitat consumida per l'Ajuntament provingui d'una companyia productora d'electricitat verda.</p> <p>No es considera cost d'inversió ja que es tracta d'un canvi de subministrador d'energia, el cost del kWh es negociarà amb la nova companyia.</p> <p>Actualment el plec municipal de 2011 contempla que un 20% de l'energia provingui d'una productora d'electricitat verda.</p> |              |                                                               |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                               |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                               |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Calendari    |                                                               | Responsable<br>RESPONSABLE ENERGETIC                  |
| Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Curt termini |                                                               |                                                       |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                               |                                                       |
| Contínua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                                               |                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                                               | Agents implicats<br>SECRETARIA                        |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                               |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                               |                                                       |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                               |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                               | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)             |
| % d'energia elèctrica consumida per l'Ajuntament d'origen 100% renovable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                                               | -                                                     |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                               | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)   |
| Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                               | -                                                     |



**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |                                                                                                              |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Acció</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Codi</b><br>6.3 1                                           | <b>Títol</b><br>Realització d'una campanya d'informació i potenciació de l'eficiència energètica a les llars | <b>Expectativa de reducció de CO<sub>2eq</sub> (Tn/any)</b><br>44,93 |
| <b>Àmbit</b><br>Participació ciutadana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Temàtica</b><br>Sensibilització i treball amb xarxes locals | <b>Tipologia</b><br>AM                                                                                       |                                                                      |
| <b>Descripció</b><br><br>Es planteja l'elaboració d'una campanya d'estalvi i eficiència energètica destinada a la població, per tal que adquireixin hàbits més responsables davant de l'ús de l'energia. En la campanya s'ha de difondre els resultats positius (tant energètics com econòmics) de l'ús racional d'energia i d'evitar el seu malbaratament. Aquesta campanya hauria d'anar acompanyada d'accions actives com l'entrega d'un kit d'equips d'eficiència per a la llar, com ara làmpades de baix consum per afavorir la substitució de les làmpades incandescent o amb un decàleg d'eficiència energètica, o altres instruments de sensibilització.<br>L'objectiu de la proposta és la reducció del 0,2% del consum energètic derivat del sector domèstic. |                                                                |                                                                                                              |                                                                      |
| <b>Relació amb d'altres accions PAES</b><br>Difusió dels estalvis energètics associats a la implantació d'energies renovables en el municipi.<br>Distribució d'un calendari temàtic de canvi climàtic on es presentin les principals accions dutes a terme per l'Ajuntament l'any anterior i els resultats obtinguts així com la incorporació de consells pràctics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |                                                                                                              |                                                                      |
| <b>Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                |                                                                                                              |                                                                      |
| <b>Prioritat</b><br>Mitjana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Calendari</b><br>Mig termini                                | <b>Responsable</b><br>MEDI AMBIENT                                                                           |                                                                      |
| <b>Període d'execució</b><br>Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                | <b>Agents implicats</b><br>PREMSA<br>CIUTADANIA                                                              |                                                                      |
| <b>Cost d'inversió (€), IVA inclòs</b><br>20.000,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                |                                                                                                              |                                                                      |
| <b>Termini d'amortització (anys)</b><br>1,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                |                                                                                                              |                                                                      |
| <b>Indicadors de seguiment</b><br>% de llars on s'ha dut a terme la campanya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                | <b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b><br>102.659                                                  |                                                                      |
| <b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b><br>Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                | <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b><br>-                                              |                                                                      |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                                                                   |                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Codi        | Títol                                                                                             | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6.3 2       | Difusió dels estalvis energètics associats a la implantació d'energies renovables en el municipi. | 7,44                                                  |
| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             | Temàtica                                                                                          | Tipologia                                             |
| Participació ciutadana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             | Sensibilització i treball amb xarxes locals                                                       | AM                                                    |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                                                                   |                                                       |
| Una de les accions importants del PAES es tracta la implantació d'energies renovables en els equipaments municipals. En aquest sentit cal fer partícips als usuaris d'un edifici públic, als seus visitants, als alumnes d'una escola i a tota la població en general de quines són les actuacions realitzades per l'Ajuntament en matèria d'energies renovables així com de quins són els estalvis energètics aconseguits amb les actuacions municipals. Es proposa informar a la ciutadania de la producció d'energia de les instal·lacions d'energies renovables ubicades en els diferents equipaments municipals mitjançant l'ús de panells informatius en aquells centres de què en disposin així com mitjançant la pàgina web del consistori. Per aquesta acció es considera un estalvi d'emissions del 0,02% en el sector domèstic i serveis. |             |                                                                                                   |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                                                                   |                                                       |
| Distribució d'un calendari temàtic de canvi climàtic on es presentin les principals accions dutes a terme per l'Ajuntament l'any anterior i els resultats obtinguts així com la incorporació de consells pràctics<br>Realització d'una campanya d'informació i potenciació de l'eficiència energètica a les llars                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                                                                   |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                                                                   |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Calendari   | Responsable                                                                                       |                                                       |
| Mitjana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Mig termini | MEDI AMBIENT                                                                                      |                                                       |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | Agents implicats                                                                                  |                                                       |
| Periòdica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | RESPONSABLE ENERGETIC<br>CIUTADANIA                                                               |                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                                                                   |                                                       |
| 25.000,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                   |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                                                                   |                                                       |
| 11,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                                                                                   |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)                                                         |                                                       |
| Nre. d'edificis públics amb renovables que tenen mecanisme de difusió i informació d'energia produïda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             | 16.877                                                                                            |                                                       |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                                               |                                                       |
| Producció local d'energies renovables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             | -                                                                                                 |                                                       |
| Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                                                                   |                                                       |

**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Codi         | Títol                                                                                                                                                                                                             | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6.3 3        | Distribució d'un calendari temàtic de canvi climàtic on es presentin les principals accions dutes a terme per l'Ajuntament l'any anterior i els resultats obtinguts així com la incorporació de consells pràctics | 30,21                                                 |
| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              | Temàtica                                                                                                                                                                                                          | Tipologia                                             |
| Participació ciutadana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              | Sensibilització i treball amb xarxes locals                                                                                                                                                                       | AM                                                    |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
| <p>Elaborar un calendari anual on es presentin els resultats de l'aplicació de les accions definides en el PAES així com l'evolució respecte anys anteriors. A més, en aquest calendari es podrien incloure les principals pràctiques dutes a terme per l'Ajuntament durant l'any anterior com alguns consells per ser més eficients en el consum energètic. L'objectiu és que la població es sensibilitzi amb el fenomen del canvi climàtic i a la vegada que disposi d'informació útil per la reducció dels seus consums energètics.</p> <p>Amb aquesta acció es planteja un objectiu de reducció del 0,1% del consum del sector domèstic.</p> |              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
| <p>Difusió dels estalvis energètics associats a la implantació d'energies renovables en el municipi.</p> <p>Realització d'una campanya d'informació i potenciació de l'eficiència energètica a les llars</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Calendari    | Responsable                                                                                                                                                                                                       |                                                       |
| Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Curt termini | MEDI AMBIENT                                                                                                                                                                                                      |                                                       |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | Agents implicats                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
| Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | RESPONSABLE ENERGETIC<br>CIUTADANIA                                                                                                                                                                               |                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
| 10.000, 00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
| 0,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)                                                                                                                                                                         |                                                       |
| Nre de calendaris distribuïts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              | 51.330                                                                                                                                                                                                            |                                                       |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                                                                                                                                                               |                                                       |
| Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              | -                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                                                                         |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Codi         | Títol                                                                                   | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6.3 4        | Desenvolupar una campanya de foment d'una conducció sostenible i segura a la ciutadania | 42,68                                                 |
| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | Temàtica                                                                                | Tipologia                                             |
| Participació ciutadana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              | Sensibilització i treball amb xarxes locals                                             | AM                                                    |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                                                                                         |                                                       |
| La sensibilització i formació de la ciutadania en conducció sostenible, pot tenir grans repercussions en la disminució de les emissions de GEH associades a la mobilitat, en alguns estudis valorada fins a un 10%. Per poder fer efectiva aquesta actuació, es proposa desenvolupar una campanya que s'allargui en el temps, en que es difonguin missatges directes de com millorar la conducció de la ciutadania. La difusió dels missatges es podrà realitzar a través de diferents canals: cursos de conducció eficient específics i incorporats en temari autoescoles, bones pràctiques en els panells expositors del municipi, portal web, premsa local, tallers escoles, etc. En el cas de Sant Pere de Ribes, s'estima una reducció entorn del 0,1% de les emissions de l'any base per així fer una hipòtesi en un terme mig. |              |                                                                                         |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                                                                         |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...<br>Acció 7.2.5 de la revisió del Pla d'Acció Ambiental de Sant Pere de Ribes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                                                                                         |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Calendari    | Responsable                                                                             |                                                       |
| Mitjana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Curt termini | GOVERNACIÓ                                                                              |                                                       |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              | Agents implicats                                                                        |                                                       |
| Periòdica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              | MEDI AMBIENT<br>CIUTADANIA                                                              |                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                                                         |                                                       |
| 6.000,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                                                         |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                                                                         |                                                       |
| 1,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                                                         |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)                                               |                                                       |
| Nre participants al cursos de conducció eficient/Nre d'accions de comunicació sensibilització realitzades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              | 159.835                                                                                 |                                                       |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                                     |                                                       |
| Mobilitat de la població                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |                                                                                         |                                                       |
| Consum final d'energia total                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                                                                         |                                                       |

**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |                                                                                                      |                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Acció</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Codi</b><br>6.4 1                             | <b>Títol</b><br>Definir un programa d'educació energètica i de mobilitat a les escoles del municipi. | <b>Expectativa de reducció de CO<sub>2</sub>eq (Tn/any)</b><br>22,47 |
| <b>Àmbit</b><br>Participació ciutadana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Temàtica</b><br>Formació i educació ambiental | <b>Tipologia</b><br>AM                                                                               |                                                                      |
| <b>Descripció</b><br><br>La formació en temes energètics i mobilitat a les escoles amb la incorporació d'hàbits energètics als més petits pot comportar un elevat estalvi en les mateixes escoles però també en les llars. En certa manera, per tant, aquesta acció també pot repercutir en la disminució d'emissions del sector domèstic i en els serveis.<br>Una via per tal d'impulsar aquesta formació seria l'adhesió al Programa d'Escola Verdes impulsat per la Generalitat de Catalunya amb un doble objectiu, per una banda ajudar els centres escolars en la seva ambientalització i per un altra banda identificar els centres compromesos amb la millora ambiental i per tant amb el seu entorn. Per iniciar aquest procés d'ambientalització, el primer pas que fa el centre és redactar el seu Pla de cohesió ambiental (o Agenda 21 de centre), on es defineixen els trets i els objectius ambientals del centre. Aquests objectius es duran a terme, al llarg dels diferents cursos escolars, mitjançant els programes d'acció, els quals recullen les actuacions concretes de millora ambiental que el centre es compromet a realitzar durant un període de dos cursos escolars. En aquest sentit, cal però realitzar sessions informatives a totes les escoles del municipi perquè disposin de la informació necessària sobre el programa i on es presentin les avantatges d'adherir-se al programa i les implicacions que comporta.<br>Es preveu que amb la realització del programa s'aconsegueixi un estalvi del 0,1% de les emissions en el sector domèstic en referència a l'any base. |                                                  |                                                                                                      |                                                                      |
| <b>Relació amb d'altres accions PAES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |                                                                                                      |                                                                      |
| <b>Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |                                                                                                      |                                                                      |
| <b>Prioritat</b><br>Mitjana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Calendari</b><br>Mig termini                  | <b>Responsable</b><br>ENSENYAMENT                                                                    |                                                                      |
| <b>Període d'execució</b><br>Puntual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  | <b>Agents implicats</b><br>GOVERNACIÓ                                                                |                                                                      |
| <b>Cost d'inversió (€), IVA inclòs</b><br>30.000,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                                                                                                      |                                                                      |
| <b>Termini d'amortització (anys)</b><br>4,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |                                                                                                      |                                                                      |
| <b>Indicadors de seguiment</b><br>Nre de centres d'ensenyament adherits al programa d'escoles verdes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  | <b>Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)</b><br>51.330                                           |                                                                      |
| <b>Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats</b><br>Consum final d'energia total<br>Mobilitat de la població                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  | <b>Expectativa de producció energètica local (kWh/any)</b><br>-                                      |                                                                      |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                                                                     |                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Codi          | Títol                                                               | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7.1 1         | Assolir els objectius de recollida de residus fixats en el PROGEMIC | 2.846                                                 |
| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Temàtica      |                                                                     | Tipologia                                             |
| Altres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Residus       |                                                                     | AM                                                    |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                                                                     |                                                       |
| <p>L'objectiu és elaborar diverses campanyes mitjançant les quals es sensibilitzi a la població per dur a terme una correcta segregació dels residus a les seves llars amb l'objectiu d'assolir els objectius establerts en el programa PROGEMIC per l'any 2012. En aquest sentit, el PROGEMIC estableix assolir en l'horitzó 2012 els percentatges de recollida selectiva següents: un 75% del paper i cartró generat en el municipi, un 55% de la matèria orgànica generada , un 75% del vidre generat i un 25% dels envasos generats al municipi. Com a proposta de campanyes es proposa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Implantació d'una campanya per esdevenir un municipi 0 bosses de plàstic. Sant Pere de Ribes, disposa de diferents centres comercials en els seu terme municipal, els quals són responsables de la distribució d'una gran quantitat de bosses de plàstic. En aquest sentit, és prioritari l'actuació de l'Ajuntament fomentant campanyes que minimitzin l'ús indiscriminat d'un residu. L'objectiu d'aquesta acció és reduir, o millor eliminar, el consum indiscriminat de bosses de plàstic d'un sol ús. Cada cap de setmana, a Catalunya, s'utilitzen 14 milions de bosses que generen 110.000 tones de residus l'any i que triguen 500 anys en descompondre's. Per cada bossa de plàstic que rebutgem evitem emetre 4 g. de CO2 a l'atmosfera. En aquest sentit, el Pla Nacional Integral de Residus preveu la reducció del consum de bosses de plàstic un 50% per al 2010.</li><li>- Ambientaltització de festes i actes públics realitzats per el consistori. Les festes populars i els actes públics són espais de trobada on el consistori té la possibilitat de ser un ens exemplificatiu per tota la seva ciutadania. En aquest sentit, es proposa que durant els actes públics es fomenti l'ús de les vaixelles compostables, la utilització de paper per les dues cares...</li><li>- Difusió d'una campanya educativa dels resultats tècnics de la recollida selectiva així com la repercursió dels seus beneficis. L'objectiu és difondre, mitjançant poques dades però concises, els resultats de la recollida selectiva per tal de mostrar a la ciutadania la feina realitzada en l'àmbit de la prevenció dels residus des del consistori, i a la vegada mostrant la necessitat de col·laboració per part de la ciutadania per assolir l'èxit en aquesta tasca. Al llarg de les sessions es presentaran els percentatges de valorització de les diferents fraccions així com la seva evolució respecte anys anteriors. L'objectiu és associar la disminució de la taxa de recollida de residus municipal a un increment de la recollida selectiva, atès el major cànon de reciclatge obtingut i la menor despesa associada a la disminució d'aportació a l'abocador.</li></ul> <p>Aquesta acció està lligada al programa d'optimització de la recollida selectiva de residus de la revisió del Pla d'Acció ambiental de Sant Pere de Ribes</p> <p>En l'estalvi aconseguit s'ha considerat l'estalvi de tones de residus que deixen de recollir-se de la fracció rebuig i que passen a ser de les altres fraccions de residus.</p> <p>No es considera el cost per la seva difícil quantificació</p> |               |                                                                     |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                                     |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                                                                     |                                                       |
| Porgrama d'optimització de la recollida selectiva de residus presentat en la revisió del Pla d'Acció Ambiental de Sant Pere de Ribes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                                     |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Calendari     | Responsable                                                         |                                                       |
| Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Llarg termini | RESIDUS                                                             |                                                       |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | Agents implicats                                                    |                                                       |
| Periòdica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               | CIUTADANIA                                                          |                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                                                                     |                                                       |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                                     |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                                                                     |                                                       |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                                     |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)                           |                                                       |
| % recollida selectiva diferents fraccions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               | -                                                                   |                                                       |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                 |                                                       |
| Percentatge de recollida selectiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                                                                     |                                                       |

**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                                                         |                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Codi        | Títol                                                                                   | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7.2 1       | Implantar mesures per minimitzar les pèrdues en la xarxa d'abastament d'aigua municipal | 67,06                                                 |
| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             | Temàtica                                                                                | Tipologia                                             |
| Altres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             | Aigua (consum energètic de la potabilització i depuració)                               | AM                                                    |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                                                         |                                                       |
| <p>El consum anual d'aigua del municipi de St. Pere de Ribes segons l'any base és de 2.124.614,08 m3 essent un consum anual per càpita de 81,4 m3/any·cap. L'Ajuntament i la companyia d'aigües han iniciat els treballs per a la redacció d'un Pla director del sistema d'abastament del municipi, el qual ha de permetre incrementar el control en la gestió de l'aigua d'abastament, determinar de forma més precisa les pèrdues reals de la xarxa d'abastament i prioritzar les millores a fer a la xarxa de distribució. La reducció de les pèrdues ha de permetre la reducció de l'aigua subministrada i per tant el consum energètic associat. Es preveu que el rendiment de la xarxa augmenti del 64% al 70% d'aquí al 2012. El cost de l'inversió va a càrrec de la companyia d'aigües.</p> |             |                                                                                         |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                                                         |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                                                         |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Calendari   | Responsable                                                                             |                                                       |
| Baixa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Mig termini | CiA AIGÜES                                                                              |                                                       |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | Agents implicats                                                                        |                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             | MEDI AMBIENT                                                                            |                                                       |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                                                         |                                                       |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                                                         |                                                       |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                                                         |                                                       |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                                                         |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)                                               |                                                       |
| Grau d'implementació de les mesures del pla director d'abastament d'aigua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 139.428                                                                                 |                                                       |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)                                     |                                                       |
| Abastament d'aigua municipal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             | -                                                                                       |                                                       |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |                                                                       |                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Codi<br>7.2 2            | Títol<br>Elaboració d'una ordenança d'aigua                           | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub><br>(Tn/any)<br>17,80 |
| Àmbit<br>Altres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          | Temàtica<br>Aigua (consum energètic de la potabilització i depuració) | Tipologia<br>CP                                                   |
| Descripció<br><br>La futura redacció d'una ordenança municipal d'aigua, aglutina tot d'actuacions, que com a finalitat han de permetre una reducció del consum global del municipi. Aquesta nova ordenança ha de permetre regular aspectes com:<br>- La recollida i reutilització d'aigües pluvials.<br>- Reutilització d'aigües grises.<br>- Regulació de la jardineria.<br>- Sistemes de reg.<br>- Mesures d'estalvi d'aigua a piscines privades.<br>En l'àmbit del PAES aquesta actuació pot permetre assolir la reducció d'un 2 % d'estalvi de les emissions del sector de l'aigua.<br>El cost d'inversió correspon al treball a realitzar per part dels tècnics de l'Ajuntament. |                          |                                                                       |                                                                   |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                                                                       |                                                                   |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...<br>Acció 3.1.4 de la revisió del Pla d'Acció Ambiental de Sant Pere de Ribes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                                                                       |                                                                   |
| Prioritat<br>Mitjana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Calendari<br>Mig termini |                                                                       | Responsable<br>MEDI AMBIENT<br><br>Agents implicats<br>URBANISME  |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                                                                       |                                                                   |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs<br>2.500,00<br><br>Termini d'amortització (anys)<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |                                                                       |                                                                   |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                                                                       | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)<br>37.007               |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats<br>Abastament d'aigua municipal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                                                                       | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)<br>-          |



**PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                                                                           |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Acció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Codi        | Títol                                                                                                     | Expectativa de reducció de CO <sub>2eq</sub> (Tn/any) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 7.2 3       | Desenvolupar una campanya per potenciar la utilització de dispositius d'estalvi d'aigua entre la població | 0,27                                                  |
| Àmbit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             | Temàtica                                                                                                  | Tipologia                                             |
| Altres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             | Aigua (consum energètic de la potabilització i depuració)                                                 | AM                                                    |
| Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                                                                           |                                                       |
| <p>Es planteja l'elaboració d'una campanya d'estalvi d'aigua destinada a la població, per tal que adquireixin hàbits més responsables davant de l'ús d'aquest bé. La campanya pot anar acompanyada de la distribució de mecanismes estalviadors per fomentar l'estalvi i consolidar uns hàbits sostenibles. Dels instruments més útils per estalviar aigua a la llar destaquen els airejadors o reductors, que permeten disminuir el cabal que surt de l'aixeta. Cal tenir en compte que aquests estris permeten estalviar fins a un 50% d'aigua. Segons una enquesta de l'Idescat, és el dispositiu d'estalvi més utilitzat a Catalunya.</p> <p>En aquest línia l'Ajuntament ja ha dut a terme una campanya de sensibilització en la qual es van repartir entre 1.500 i 2.000 airejadors, es preveu continuar amb la realització d'aquest tipus de campanyes.</p> <p>Per el càlcul de l'estalvi energètic s'ha considerat la relació entre el consum total en kWh del sector aigua durant l'any 2005 pel consum total d'aigua en m3.</p> |             |                                                                                                           |                                                       |
| Relació amb d'altres accions PAES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                                                                                           |                                                       |
| Relació amb altres plans: A21, POUM, plans de mobilitat, d'adequació enllumenat...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                                                                           |                                                       |
| Prioritat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Calendari   |                                                                                                           | Responsable                                           |
| Mitjana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mig termini |                                                                                                           | MEDI AMBIENT                                          |
| Període d'execució                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                                                                           | Agents implicats                                      |
| Cost d'inversió (€), IVA inclòs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                                                                                                           | CiA AIGÜES                                            |
| 15.000,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                                                                                           | CIUTADANIA                                            |
| Termini d'amortització (anys)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                                                                           |                                                       |
| 191,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                                                                                           |                                                       |
| Indicadors de seguiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                                                                           | Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)             |
| % d'accions definides executades/ Nre. de dispositius d'estalvi entregats per habitatge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                                                                           | 555                                                   |
| Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                                                                           | Expectativa de producció energètica local (kWh/any)   |
| Abastament d'aigua municipal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                                                                                           | -                                                     |

## DOCUMENT I: PAES

### PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

#### 5.2.1 RESUM RECULL ACCIONS

A continuació es presenta un resum de les accions recollides en el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Sant Pere de Ribes per tal d'assolir els compromisos derivats de la signatura del Pacte d'Alcaldes/Alcaldesses a l'any 2020.

**Taula 92 Resum accions pla d'acció**

| Temàtica                     | Títol                                                                                                                                                                               | Ubicació proposta i/o criteri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Estalvi t.CO2 | Inversió (euros) | Període de retorn |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|-------------------|
| <b>Equipaments i serveis</b> | <b>1</b> Substitució de làmpades actuals per altres de major rendiment (fluorescents compactes, fluorescents amb balast electrònic) i utilització de sistemes de control eficients. | L'estudi inclou un total de 25 equipaments entre els quals destaquen, pel seu potencial d'estalvi, la Biblioteca Manuel de Pedrolo, l'equipament de la Biblioteca Josep Pla-centre cívic l'Espai-hotel d'entitats-escola d'adults, l'edifici de La Vinya d'en Petaca, Llar d'infants els tres Pins, CEIP les Roquetes, CEIP Riera de Ribes i CEIP el Costarets. | 116,17        | 135.740,00       | 4,0               |
|                              | <b>2</b> Substitució de calderes actuals per calderes d'alt rendiment                                                                                                               | CFO Can Puig, Pavelló poliesportiu de Ribes, Pavelló Poliesportiu de Roquetes, CEIP les Roquetes, CEIP Santa Eulàlia i escola, CEIP Riera de Ribes, Llar d'infants el cargol, CEIP el Pi, CEIP Mediterrània, Llar d'infants els Tres Pins i el camp de futbol.                                                                                                  | 161,10        | 123.557,04       | 4,4               |
|                              | <b>3</b> Instal·lar calderes de biomassa en alguns equipaments públics                                                                                                              | Instal·lació biomassa al CEIP els Costarets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 56,85         | 48.542,00        | 13,3              |
|                              | <b>4</b> Reducció de les pèrdues tèrmiques amb la substitució de la fusteria i vidres dels tancaments                                                                               | S'han considerat 22 equipaments afectats per aquesta mesura, entre els quals destaquen pel seu estalvi la Biblioteca Josep Pla-centre cívic l'Espai.                                                                                                                                                                                                            | 40,20         | 173.110,00       | 17,2              |
|                              | <b>5</b> Reducció de pèrdues tèrmiques amb la col·locació d'aïllament a les caixes de les persianes                                                                                 | Aplicada a 4 equipaments educatius, que són: CEIP els Costarets, CEIP les Roquetes i CEIP Mediterrània i CEIP Santa Eulàlia                                                                                                                                                                                                                                     | 0,52          | 411,22           | 40,6              |
|                              | <b>6</b> Millora del control de la temperatura interior (vàlvules termostàtiques en radiadors, vàlvules tres vies amb termòstat)                                                    | S'ha considerat l'aplicació de vàlvules termostàtiques en els següents equipaments: CEIP les Roquetes i escola, CEIP Sta. Eulàlia, CEIP els Costarets, CEIP el Pi, CEIP Riera de Ribes i CEIP Mediterrània.                                                                                                                                                     | 15,26         | 31.641,00        | 11,8              |
|                              | <b>7</b> Designació de responsables energètics en els equipaments municipals                                                                                                        | Es proposa la creació d'un responsable energètic en els següents equipaments: Biblioteca Manuel de Pedrolo, pavelló poliesportiu Ribes, piscines municipals i pistes de tennis les Roquetes, centre                                                                                                                                                             | 12,79         | 500,00           | 1,2               |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| Temàtica                            | Títol                                                                                                                                                                    | Ubicació proposta i/o criteri                                                                                                                                                                                                                      | Estalvi<br>t.CO2 | Inversió<br>(euros) | Període de<br>retorn |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|----------------------|
|                                     |                                                                                                                                                                          | cívic l'Esplai/biblioteca Josep Pla, CEIP El Pi, CEIP Els Costarets, CEIP Riera de Ribes, CFO Can Puig, CEIP les Roquetes i escola, CEIP Mediterrània, Casa de la Vila, edifici institucional Vinya d'en Petaca, CEIP Santa Eulàlia i l'Espai Blau |                  |                     |                      |
|                                     | <b>8</b> Realització d'auditories periòdiques als equipaments municipals                                                                                                 | La proposta preveu la realització de 2 auditories energètiques cada 3 anys. En la primera fase d'auditories caldria realitzar auditories energètiques a l'Espai Blau i a l'edifici Vinya d'en Petaca.                                              | 9,05             | 9.000,00            | 3,9                  |
|                                     | <b>9</b> Sensibilització dels treballadors/es municipals mitjançant informació referent a la distribució dels resultats energètics dels diferents equipaments municipals | Pavelló les Roquetes, Can Salvador Miret, Casal d'avis de Ribes, Centre cívic el local, casal d'avis Roquetes, llar d'infants el Cargol, SEFED, llar d'infants els Tres Pins, escorxador espai cultural i Casa de la Vila.                         | 1,06             | 3.000,00            | 8,8                  |
|                                     | <b>10</b> Elaboració d'un manual de bones pràctiques ambientals den els equipaments municipals                                                                           | Es proposa un objectiu d'estalvi del 2% en els consum energètics dels equipaments municipals.                                                                                                                                                      | 15,29            | 6.000,00            | 1,5                  |
|                                     | <b>11</b> Implantació d'un sistema de gestió energètica municipal                                                                                                        | Estalvi fins el 5%, en funció de la situació energètica inicial, si bé en el marc d'aquesta actuació es proposa com a objectiu obtenir una reducció del 2%.                                                                                        | 15,29            | 8.000,00            | 2,0                  |
| <b>Total equipaments i serveis</b>  |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>443,58</b>    | <b>539.501,26</b>   | <b>108,44</b>        |
| <b>Enllumenat públic i semàfors</b> | <b>1</b> Substitució de làmpades de vapor de mercuri per làmpades de vapor de sodi o altres làmpades de major rendiment                                                  | Substitució d'un total de 1656 làmpades de vapor de mercuri amb una potència total de 335.86 kW                                                                                                                                                    | 172,86           | 331.200,00          | 6,5                  |
|                                     | <b>2</b> Regulació de l'horari de funcionament de l' il·luminació Nadalena                                                                                               | Es preveu una disminució aproximada de 84 hores en el funcionament de les llums de Nadal                                                                                                                                                           | 1,51             | 18.500,00           | -                    |
|                                     | <b>3</b> Elaborar el pla director de l'enllumenat públic                                                                                                                 | Es considera un estalvi del 5% sobre el consum d'enllumenat                                                                                                                                                                                        | 66,04            | 18.000,00           | -                    |

| Temàtica                            | Títol                                                                                                                                        | Ubicació proposta i/o criteri                                                                                                                                                                                                                    | Estalvi t.CO2   | Inversió (euros)  | Període de retorn |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
|                                     | <b>4</b> Instal·lació de balast de doble nivell                                                                                              | Es preveu la substitució aproximada de balast a 3000 làmpades                                                                                                                                                                                    | 215,57          | 379.000,00        | 6,0               |
| <b>Total enllumenat i semàfors</b>  |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>455,98</b>   | <b>746.700,00</b> | <b>12,52</b>      |
| <b>Sector domèstic</b>              | <b>1</b> Substitució del 100% de les bombetes d'incandescència per bombetes de baix consum a les llars                                       | Per el càlcul d'aquesta s'ha considerat una reducció del 50% en l' il·luminació de les llars.                                                                                                                                                    | 1.008,38        | - €               | -                 |
|                                     | <b>2</b> Introducció d'aparells domèstics i equips de climatització energèticament eficients                                                 | S'estima un estalvi del 7% en els electrodomèstics i un 12 % d'estalvi en el equips de calefacció del sector domèstic.                                                                                                                           | 1.230,77        | - €               | -                 |
| <b>Total sector domèstic</b>        |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2.239,15</b> | <b>- €</b>        | <b>-</b>          |
| <b>Sector serveis</b>               | <b>1</b> Regulació de les condicions de funcionament de l'enllumenat d'aparadors i rètols a empreses i particulars                           | S'estima un estalvi del 0,3% en l'enllumenat de rètols i aparadors, aquest es considera que és el 5% de l'electricitat del sector serveis.                                                                                                       | 21,07           | 10.000,00         | 1,6               |
|                                     | <b>2</b> Realitzar una campanya al sector de serveis per l'increment 0 en consum energètic                                                   | Es considera un estalvi a assolir d' almenys el 0,1% del consum energètic del sector serveis                                                                                                                                                     | 14,70           | 15.000,00         | 3,5               |
|                                     | <b>3</b> Impulsar la figura del gestor energètic en les empreses de serveis.                                                                 | La implantació d'aquesta acció suposarà una reducció fins a un màxim del 5% del consum energètic del sector serveis en relació l'any base, i per al càlcul d'estalvi d'emissions d'aquesta actuació s'ha considerat una reducció mitjana del 1%. | 142,92          | 5.000,00          | -                 |
| <b>Total sector serveis</b>         |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>178,69</b>   | <b>30.000,00</b>  | <b>5,15</b>       |
| <b>Flota de vehicles municipals</b> | <b>1</b> Renovació de la flota de vehicles municipals un cop acabada la seva vida útil per vehicles amb emissions per sota de 120 g. CO2/km. | En aquesta acció es considera un estalvi d'emissions de 30gCO2/km, al qual s'hi associa a un estalvi energètic.                                                                                                                                  | 62,18           | 348.000,00        | 15,1              |
|                                     | <b>2</b><br><br>Prioritzar la compra de vehicles elèctrics i híbrids                                                                         | Compra d'un mínim de 5 vehicles elèctrics fins a l'any 2020, si bé en el moment de renovar un o més vehicles s'avaluarà la possibilitat de substituir-lo per un vehicle elèctric (primera opció) o híbrid (segona opció).                        | 53,55           | 104.000,00        | -                 |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| Temàtica                                  | Títol                                                                                                                                                    | Ubicació proposta i/o criteri                                                                                                                                                                                                                                 | Estalvi t.CO2   | Inversió (euros)  | Període de retorn |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
|                                           | <b>3</b> Realització de cursos de conducció eficient en els treballadors/es de l'Ajuntament                                                              | Tot aquell personal municipal que utilitzi el vehicle durant la seva jornada laboral                                                                                                                                                                          | 33,11           | -                 | -                 |
|                                           | <b>4</b> Incorporació de clàusules ambientals amb especial incís en el transport en els plecs de prescripcions tècniques                                 | En tots els serveis de concessions de serveis i noves contractacions                                                                                                                                                                                          | 22,97           | -                 | -                 |
| <b>Total flota de vehicles municipals</b> |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>171,81</b>   | <b>452.000,00</b> | <b>15,12</b>      |
| <b>Transport privat i comercial</b>       | <b>1</b> Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi                                                               | Compra d'almenys 50 vehicles i la instal·lació de 3 punts de subministrament.                                                                                                                                                                                 | 112,00          | 47.000,00         | -                 |
|                                           | <b>2</b> Promoció del l'ús del cotxe compartit                                                                                                           | En tots els àmbits on l'ajuntament tingui capacitat d'actuació                                                                                                                                                                                                | -               | -                 | -                 |
|                                           | <b>3</b> Renovació eficient del parc mòbil del municipi per millorar l'eficiència energètica del parc de vehicles i diversificació energètica del sector | Escenari previst (10% vehicles híbrids, 10% vehicles elèctrics, 20% vehicles 150 g. CO2 i 60% 120 g. CO2)                                                                                                                                                     | 9.098,18        | -                 | -                 |
| <b>Total transport privat i comercial</b> |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>9.210,18</b> | <b>47.000,00</b>  | <b>-</b>          |
| <b>Fonts d'energies renovables</b>        | <b>1</b> Instal·lació de sistemes d'energia solar tèrmica per l'obtenció d'ACS                                                                           | Pavelló Poliesportiu de Ribes, Pavelló Poliesportiu Roquetes, Piscines de les Roquetes, Camp Futbol de Ribes, CEIP les Roquetes i escola, Llar d'infants els Tres Pins, Llar d'infants el Cargol.                                                             | 65,67           | 61.338,00         | 3,6               |
|                                           | <b>2</b> Generació elèctrica a partir de llum solar amb l'instal·lació d'una central fotovoltaica sobre coberta                                          | CEIP Mediterrània (12,45kWp), CEIP Riera de Ribes (14,1kWp), CEIP Els Costarets (25,5kWp) i CFO Can Puig (8,25kWp).                                                                                                                                           | 47,03           | 269.965,00        | 8,6               |
|                                           | <b>3</b> Generació elèctrica a partir de llum solar amb l'instal·lació d'una central fotovoltaica en d'altres emplaçaments                               | Instal·lació de plaques solars fotovoltaiques a les cobertes o porxos d'equipaments municipals previstos a construir en un futur com són: el futur mercat municipal, futurs aparcaments, sala polivalent de Roquetes, nova llar d'infants, casa de la Vila de | 82,77           | 810.000,00        | 13,0              |

| Temàtica                                    | Títol                                                                                                                                             | Ubicació proposta i/o criteri                                                                                                                                                                         | Estalvi t.CO2   | Inversió (euros)    | Període de retorn |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|-------------------|
|                                             |                                                                                                                                                   | Ribes, etc.                                                                                                                                                                                           |                 |                     |                   |
| <b>Total fonts d'energies renovables</b>    |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       | <b>195,47</b>   | <b>1.141.303,00</b> | <b>25,25</b>      |
| <b>Planejament urbà</b>                     | <b>1</b><br>Incorporació de criteris de sostenibilitat ambiental en el planejament urbanístic                                                     | Existeix una publicació de referència de l'IDAE en matèria de criteris de sostenibilitat i planejament, "Guia del planejament urbanístic energèticament eficient".                                    | -               | - €                 | -                 |
|                                             | <b>2</b><br>Implantació de criteris d'arquitectura bioclimàtica en habitatges i activitats de nous sectors així com en els equipaments municipals | Per la seva redacció es disposa de l'ordenança tipus d'edificació sostenible de la Diputació de Barcelona.                                                                                            | -               | - €                 | -                 |
| <b>Total planejament urbà</b>               |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       | -               | -                   | -                 |
| <b>Plans de mobilitat o transport</b>       | <b>1</b><br>Continuar amb la creació de la xarxa de carrils bicicleta als nuclis urbans de Sant Pere de Ribes i fomentar l'ús de la bicicleta.    | Creació de 20 km de carril bici.                                                                                                                                                                      | 36,09           | 3.000.000,00        | 224,4             |
|                                             | <b>2</b><br>Crear un carril bici que connecti Sant Pere de Ribes i Roquetes                                                                       | Tram entre roquetes i St. Pere de Ribes                                                                                                                                                               | 12,03           | 3.000.000,00        | 673,1             |
|                                             | <b>3</b><br>Elaborar i aplicar un Pla de Desplaçament d'Empresa al personal de l'Ajuntament                                                       | Aplicat a tot el per de l'Ajuntament tant a fora com dins de la jornada laboral                                                                                                                       | -               | 4.000,00            | -                 |
|                                             | <b>4</b><br>Desenvolupar plenament el Pla d'Accessibilitat de Sant Pere de Ribes                                                                  | Es considera oportú considerar que amb l'aplicació completa del pla d'accessibilitat, un 2% dels desplaçaments interns que es realitzen en vehicle privat passin a modes de transport no motoritzats. | 133,29          | -                   | -                 |
|                                             | <b>5</b><br>Elaboració del Pla de Mobilitat Urbana de Sant Pere de Ribes                                                                          | Instrument clau de la planificació futura de la mobilitat a Sant Pere de Ribes                                                                                                                        | 1.314,49        | 70.000,00           | -                 |
|                                             | <b>6</b><br>Impulsar el projecte de camins escolars segurs als centres educatius del municipi                                                     | En els 7 CEIPS del municipi, sobretot enfocat a estudiants de primària.                                                                                                                               | 3,20            | 24.500,00           | 20,6              |
| <b>Total plans de mobilitat o transport</b> |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       | <b>1.499,10</b> | <b>6.098.500,00</b> | <b>918,15</b>     |
| <b>Requisits d'eficiència energètica</b>    | <b>1</b><br>Incorporació de criteris de compra verda en el procediment de compra                                                                  | En tots els nous productes o serveis que puguin ser sol·licitats pel personal.                                                                                                                        | 7,16            | 6.000,00            | 3,3               |
|                                             | <b>2</b><br>Impulsar la creació d'una                                                                                                             | Enfocat a la creació d'una agència a nivell comarcal                                                                                                                                                  | -               | -                   | -                 |

## DOCUMENT I: PAES

## PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| Temàtica                                                 | Títol                                                                                                                                                                                                                      | Ubicació proposta i/o criteri                                                                                                                                                                                                 | Estalvi t.CO2 | Inversió (euros) | Període de retorn |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|-------------------|
|                                                          | agència per a la gestió de l'energia                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                               |               |                  |                   |
| <b>Total requisits d'eficiència energètica</b>           |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                               | <b>7,16</b>   | <b>6.000,00</b>  | <b>3,30</b>       |
| <b>Requisits d'energia renovable</b>                     | <b>1</b> Prioritzar la compra d'energia verda per part de l'Ajuntament                                                                                                                                                     | Es suposa que d'aquí al 2020 un 20% de l'energia verda consumida serà energia verda.                                                                                                                                          | 454,12        | -                | -                 |
| <b>Total requisits d'energia renovable</b>               |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                               | <b>454,12</b> | <b>-</b>         | <b>-</b>          |
| <b>Sensibilització i treball amb xarxes locals</b>       | <b>1</b> Realització d'una campanya d'informació i potenciació de l'eficiència energètica a les llars                                                                                                                      | Estalvi del 0,2% del consum energètic derivat del sector domèstic                                                                                                                                                             | 44,93         | 20.000,00        | 1,4               |
|                                                          | <b>2</b> Difusió dels estalvis energètics associats a la implantació d'energies renovables en el municipi.                                                                                                                 | Informar a la ciutadania de la producció d'energia de les instal·lacions d'energies renovables ubicades en els diferents equipaments municipals mitjançant l'ús de panells informatius en aquells centres de què en disposin. | 7,44          | 25.000,00        | 11,0              |
|                                                          | <b>3</b> Distribució d'un calendari temàtic de canvi climàtic on es presentin les principals accions dutes a terme per l'Ajuntament l'any anterior i els resultats obtinguts així com la incorporació de consells pràctics | objectiu de reducció del 0,1% del consum del sector domèstic                                                                                                                                                                  | 30,21         | 10.000,00        | 0,7               |
|                                                          | <b>4</b> Desenvolupar una campanya de foment d'una conducció sostenible i segura a la ciutadania                                                                                                                           | Campanya desenvolupada a llarg temps, de manera continua                                                                                                                                                                      | 42,68         | 6.000,00         | 1,0               |
| <b>Total sensibilització i treball amb xarxes locals</b> |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                               | <b>125,26</b> | <b>61.000,00</b> | <b>14,14</b>      |
| <b>Formació i educació ambiental</b>                     | <b>1</b> Definir un programa d'educació energètica i de mobilitat a les escoles del municipi.                                                                                                                              | Lligat a l'adhesió al Programa d'Escola Verdes impulsat per la Generalitat de Catalunya                                                                                                                                       | 22,47         | 30.000,00        | 4,1               |
| <b>Total formació i educació ambiental</b>               |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                               | <b>22,47</b>  | <b>30.000,00</b> | <b>4,14</b>       |

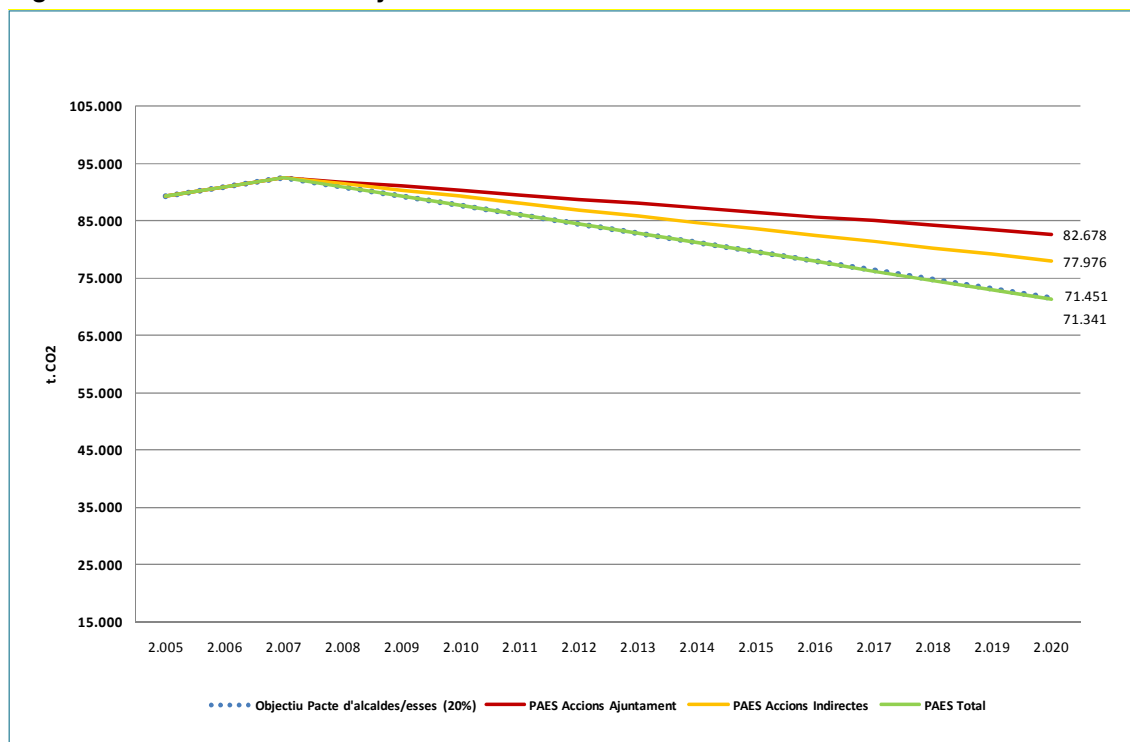


| Temàtica             | Títol                                                                                                              | Ubicació proposta i/o criteri                                                                                                                                                                                                 | Estalvi<br>t.CO2 | Inversió<br>(euros) | Període de<br>retorn |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|----------------------|
| <b>Residus</b>       | <b>1</b> Assolir els objectius de recollida de residus fixats en el PROGEMIC                                       | Assolir els objectius del PROGEMIC (55% m.o, 75% paper i cartró i vidre i un 25% envasos)                                                                                                                                     | 2.845,95         | 0,00                | 0,0                  |
| <b>Total residus</b> |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                               | <b>2.845,95</b>  | <b>-</b>            | <b>-</b>             |
| <b>Aigua</b>         | <b>1</b> Implantar mesures per minimitzar les pèrdues en la xarxa d'abastament d'aigua municipal                   | Es preveu que el rendiment de la xarxa augmenti del 64% al 70% d'aquí al 2012.                                                                                                                                                | 67,06            | -                   | -                    |
|                      | <b>2</b> Elaboració d'una ordenança d'aigua                                                                        | Aquesta ordenança ha de regular aspectes com: La recollida i reutilització d'aigües pluvials, reutilització d'aigües grises, regulació de la jardineria, sistemes de reg, mesures d'estalvi d'aigua a piscines privades, etc. | 17,80            | 2.500,00            | -                    |
|                      | <b>3</b> Desenvolupar una campanya per potenciar la utilització de dispositius d'estalvi d'aigua entre la població | Campanya d'estalvi acompanyada amb el repartiment d'airejadors.                                                                                                                                                               | 0,27             | 15.000,00           | 191,7                |
| <b>Total aigua</b>   |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                               | <b>85,13</b>     | <b>17.500,00</b>    | <b>191,70</b>        |

### 5.3 RESUM PLA D'ACCIÓ

La figura següent mostra la contribució en els objectius del PAES per a cadascun dels àmbits.

**Figura 40 Assoliment dels objectius del PAES**



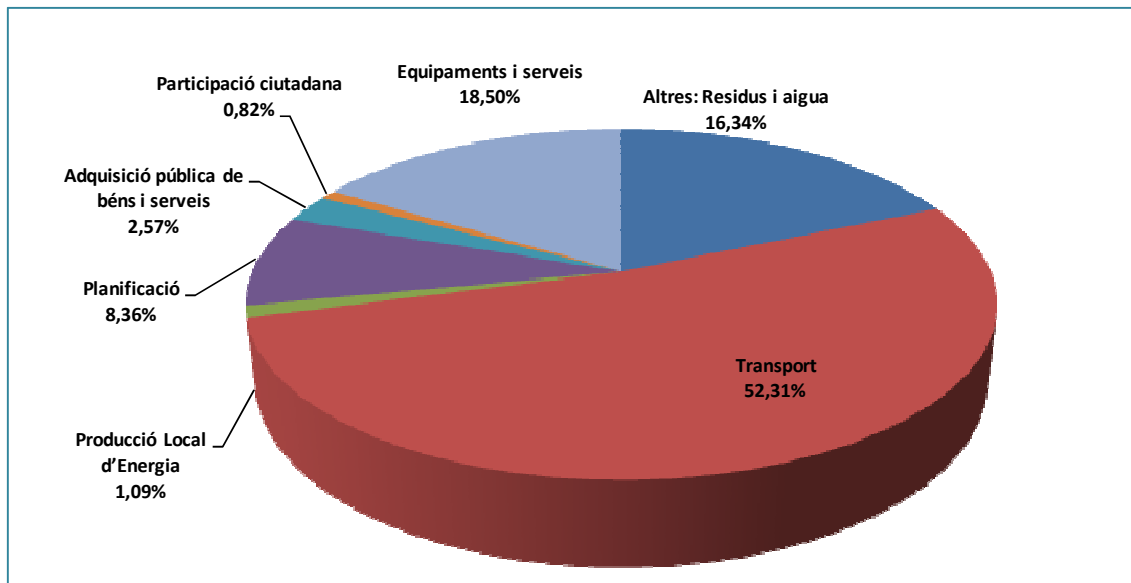
A continuació es mostra un resum de les accions definides anteriorment, amb el total de tones estalviades i la inversió prevista.

**Taula 93 Taula resum accions**

|                                             | Nombre d'accions | % d'accions respecte del total | Reducció de CO <sub>2</sub> en tones el 2020 | Cost estimat (€)    |
|---------------------------------------------|------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| <b>Equipaments i serveis</b>                | 20               | 40,00%                         | 3.317,40                                     | 1.316.201,26        |
| <b>Transport</b>                            | 7                | 14,00%                         | 9.381,99                                     | 499.000,00          |
| <b>Producció Local d'Energia</b>            | 3                | 6,00%                          | 195,47                                       | 1.141.303,00        |
| <b>Planificació</b>                         | 8                | 16,00%                         | 1.499,10                                     | 6.098.500,00        |
| <b>Adquisició pública de béns i serveis</b> | 3                | 6,00%                          | 461,28                                       | 6.000,00            |
| <b>Participació ciutadana</b>               | 5                | 10,00%                         | 147,73                                       | 91.000,00           |
| <b>Altres: Residus i aigua</b>              | 4                | 8,00%                          | 2.931,08                                     | 17.500,00           |
| <b>Total</b>                                | <b>50</b>        | <b>100,00%</b>                 | <b>17.934,05</b>                             | <b>9.169.504,26</b> |

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació del pla d'acció.

**Figura 41 Distribució de les accions segons la reducció de tones**



## 5.4 ACCIONS REALITZADES DURANT EL PERÍODE 2005-2010

En el període 2005-2010 l'Ajuntament ha implantat part de les accions recollides en el pla d'acció, amb les quals es contribueix a assolir els objectius de reducció previstos per l'any 2020. A continuació es detallen, per les diferents accions del PAES, els treballs ja realitzats:

- **Substitució de làmpades actuals per altres de major rendiment (Fluorescents compactes, Fluorescents amb balast electrònic) i utilització de sistemes de control eficients.**
  - o En el període 2005-2010 s'ha dut a terme aquesta acció en el CEIP Santa Eulàlia i el Centre Cívic l'Espai. Estalvi d'emissions corresponent segons Pla d'acció
- **Substitució de calderes actuals per calderes d'alt rendiment**
  - o Ja realitzat en el Pavelló de Sant Pere l'any 2006 (cost de 10.235€ i estalvi estimat d'emissions de 16.82 t.CO<sub>2</sub>eq)
  - o En el període 2005-2010 ja s'ha dut a terme aquesta acció en el CEIP les Roquetes.
- **Substitució de làmpades de vapor de mercuri per làmpades de vapor de sodi o altres làmpades de major rendiment**
  - o en el període 2006-2009 l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes ha canviat gairebé 1.500 làmpades de vapor de mercuri per d'altres de vapor de sodi amb una inversió superior a 550.000 €.
- **Substitució de les lluminàries de Nadal per altres més eficients**
  - o La il·luminació nadalenca de St. Pere de Ribes és de lloguer. Els últims anys s'ha optat per sistemes eficients de baix consum i es preveu utilitzar tecnologia LED els pròxims anys.
- **Instal·lació de sistemes d'energia solar tèrmica per l'obtenció d'ACS**
  - o Ja s'ha implantat ACS al Pavelló de Ribes, al Pavelló Poliesportiu de les Roquetes, al Camp de Futbol de Ribes i al Camp de Fútbol les Roquetes

- **Continuar amb la creació de la xarxa de carrils bicicleta als nuclis urbans de Sant Pere de Ribes i fomentar l'ús de la bicicleta pública.**
  - o Dels 20 km de carril bici previstos en el pla d'acció aproximadament 8km han estat implantats els últims anys.

## 6 PLA DE SEGUIMENT

### 6.1 INDICADORS DE SEGUIMENT DEL PAES

El Pla de Seguiment és, d'una banda, una eina operativa per a la gestió del PAES i, de l'altra, un suport al municipi per presentar l'informe bianual de compliment del PAES a la DGTREN (Direcció General de Transport i Energia de la Comissió Europea).

Els indicadors del Pla de seguiment s'estructuren en dues tipologies:

- *Indicadors de seguiment:* mostren el grau d'implementació de les accions, i n'hi ha com a mínim un per mesura.
- *Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats:* mostren la situació de sostenibilitat energètica en l'àmbit PAES del municipi i en l'Ajuntament. Reflecteixen el resultat de la implantació de les actuacions proposades. Sempre que ha estat possible s'utilitzen indicadors de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat (XCPS). Pel càlcul dels indicadors de resultat clau, emissions de CO<sub>2</sub>eq, s'ha seguit la metodologia PAES de la Diputació de Barcelona.

La taula 94 mostra els indicadors de resultat i de gestió per a cada acció definida en el PAES de Sant Pere de Ribes

**Taula 94 Resum accions contingudes en el PAES de Sant Pere de Ribes**

| Codi |    | Títol                                                                                                                                                                      | De seguiment                                                                                                                   | D'objectiu i/o de xarxa influenciats                                   |
|------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1.1  | 1  | Substitució de làmpades actuals per altres de major rendiment (fluorescents compactes, fluorescents amb balast electrònic) i utilització de sistemes de control eficients. | Nombre de làmpades substituïdes per equipament                                                                                 | Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total |
| 1.1  | 2  | Substitució de calderes actuals per calderes d'alt rendiment                                                                                                               | % d'equipaments amb calderes convencionals                                                                                     | Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total |
| 1.1  | 3  | Instal·lar calderes de biomassa en alguns equipaments públics                                                                                                              | Rati energètic del centre (kWh/any i m2)                                                                                       | Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total |
| 1.1  | 4  | Reducció de les pèrdues tèrmiques amb la substitució de la fusteria i vidres dels tancaments                                                                               | % d'equipaments amb doble vidre i tancaments de fusta o d'alumini amb ruptura de pont tèrmic                                   | Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total |
| 1.1  | 5  | Reducció de pèrdues tèrmiques amb la col·locació d'aïllament a les caixes de les persianes                                                                                 | % d'equipaments amb aïllament a les caixes de les persianes                                                                    | Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total |
| 1.1  | 6  | Millora del control de la temperatura interior (vàlvules termostàtiques en radiadors, vàlvules tres vies amb termòstat)                                                    | % d'equipaments amb vàlvules termostàtiques                                                                                    | Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total |
| 1.1  | 7  | Designació de responsables energètics en els equipaments municipals                                                                                                        | % responsables energètics definits respecte el total d'equipaments/ Nre. Responsables energètics formats                       | Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total |
| 1.1  | 8  | Realització d'auditories periòdiques als equipaments municipals                                                                                                            | Nre. d'auditories efectuades / % d'actuacions implantades respecte el total proposades en cada auditoria                       | Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total |
| 1.1  | 9  | Sensibilització dels treballadors/es municipals mitjançant informació referent a la distribució dels resultats energètics dels diferents equipaments municipals            | Nre. de comunicacions enviades/any                                                                                             | Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total |
| 1.1  | 10 | Elaboració d'un manual de bones pràctiques ambientals en els equipaments municipals                                                                                        | Manual de BPA elaborat/ Nre. De participants en sessió de presentació per departament/ Nre. De responsables energètics formats | Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total |
| 1.1  | 11 | Implantació d'un sistema de gestió energètica municipal                                                                                                                    | % d'equipaments i quadres incorporats en el sistema de gestió energètica                                                       | Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total |

## DOCUMENT I: PAES

### PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| Codi |   | Títol                                                                                                                               | De seguiment                                                                                                                                                     | D'objectiu i/o de xarxa influenciats                                   |
|------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1.3  | 1 | Substitució de làmpades de vapor de mercuri per làmpades de vapor de sodi o altres làmpades de major rendiment                      | % de làmpades de VM respecte el total de làmpades                                                                                                                | Consum final d'energia total                                           |
| 1.3  | 2 | Regulació de l'horari de funcionament de l' Nadalencia                                                                              | Temps de funcionament de la il·luminació nadalencia                                                                                                              | Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total |
| 1.3  | 3 | Elaborar el pla director de l'enllumenat públic                                                                                     | Grau d'implantació de les mesures del pla director d'enllumenat                                                                                                  | Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total |
| 1.3  | 4 | Instal·lació de balast de doble nivell                                                                                              | % de balast a doble nivell respecte el total a implantar                                                                                                         | Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total |
| 1.4  | 5 | Substitució del 100% de les bombetes d'incandescència per bombetes de baix consum a les llars                                       | -                                                                                                                                                                | Consum final d'energia total                                           |
| 1.4  | 6 | Introducció d'aparells domèstics i equips de climatització energèticament eficients                                                 | Nre. de sol·licituds efectuades per ciutadans/es de Sant Pere de Ribes al Pla Renove.                                                                            | Consum final d'energia total                                           |
| 1.5  | 1 | Regulació de les condicions de funcionament de l'enllumenat d'aparadors i rètols a empreses i particulars                           | Nre. D'avisos anuals efectuats per la Policia Local                                                                                                              | Consum final d'energia total                                           |
| 1.5  | 2 | Realitzar una campanya al sector de serveis per l'increment 0 en consum energètic                                                   | Nre. D'establiments que participen a al campanya                                                                                                                 | Consum final d'energia total                                           |
| 1.5  | 3 | Impulsar la figura del gestor energètic en les empreses de serveis.                                                                 | Nre. De participants a les jornades i tallers                                                                                                                    | Consum final d'energia total                                           |
| 2.1  | 1 | Renovació de la flota de vehicles municipals un cop acabada la seva vida útil per vehicles amb emissions per sota de 120 g. CO2/km. | Nre. de vehicles de la flota renovats amb valors d'emissió inferiors a 120 g.CO2/km/ % de vehicles de la flota amb valors d'emissió inferiors als 120 g. CO2/km. | Mobilitat de la població<br>Consum final d'energia total               |
| 2.1  | 2 | Prioritzar la compra de vehicles elèctrics i híbrids                                                                                | Nre. de vehicles de la flota renovats per vehicles elèctrics                                                                                                     | Mobilitat de la població<br>Consum final d'energia total               |
| 2.1  | 3 | Realització de cursos de conducció eficient en els treballadors/es de l'Ajuntament                                                  | Nre. de cursos de conducció eficient efectuats/ % de personal serveis ajuntament afectats que han participat en els cursos                                       | Consum final d'energia de l'ajuntament                                 |
| 2.1  | 4 | Incorporació de clàusules ambientals amb especial incís en el transport en els plecs de prescripcions tècniques                     | % de plecs de prescripcions tècniques amb clàusules ambientals-energètiques respecte total de plecs                                                              | Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total |



| Codi |   | Títol                                                                                                                                           | De seguiment                                                                                                                                                                                 | D'objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                    |
|------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.3  | 1 | Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi                                                               | Aprovació de la modificació del planejament per incorporar endolls en nous edificis privats/ Nre. d'endolls als aparcaments dels nous edificis/ Nre. de punts de recàrrega en l'espai públic | Mobilitat de la població                                                                                                |
| 2.3  | 2 | Promoció del l'ús del cotxe compartit                                                                                                           | Grau d'ocupació del vehicle privat                                                                                                                                                           | Mobilitat de la població                                                                                                |
| 2.3  | 3 | Renovació eficient del parc mòbil del municipi per millorar l'eficiència energètica del parc de vehicles i diversificació energètica del sector | % de tipus de vehicles del parc mòbil segons el seu índex d'emissió, a partir de l'impost de vehicles de tracció mecànica                                                                    | Mobilitat de la població                                                                                                |
| 3.1  | 1 | Instal·lació de sistemes d'energia solar tèrmica per l'obtenció d'ACS                                                                           | Nre. d'instal·lacions solar tèrmiques implantades                                                                                                                                            | Consum final d'energia de l'Ajuntament<br>Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia |
| 3.1  | 2 | Generació elèctrica a partir de llum solar amb l'instal·lació d'una central fotovoltaica sobre coberta                                          | Nre. d'instal·lacions fotovoltaïques implantades/ kWh fotovoltaïcs produïts any a les instal·lacions municipals                                                                              | Consum final d'energia de l'Ajuntament<br>Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia |
| 3.1  | 3 | Generació elèctrica a partir de llum solar amb l'instal·lació d'una central fotovoltaica en d'altres emplaçaments                               | Nre. d'instal·lacions fotovoltaïques implantades/ kWh fotovoltaïcs produïts any a les instal·lacions municipals                                                                              | Consum final d'energia de l'Ajuntament<br>Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia |
| 4.1  | 1 | Incorporació de criteris de sostenibilitat ambiental en el planejament urbanístic                                                               | Elaboració i aprovació d'estudis complementaris POUM i al planejament derivat                                                                                                                | Consum final d'energia total                                                                                            |
| 4.1  | 2 | Implantació de criteris d'arquitectura bioclimàtica en habitatges i activitats de nous sectors així com en els equipaments municipals           | Elaboració i aprovació dels documents tècnics                                                                                                                                                | Consum final d'energia total                                                                                            |
| 4.2  | 1 | Continuar amb la creació de la xarxa de carrils bicicleta als nuclis urbans de Sant Pere de Ribes i fomentar l'ús de la bicicleta.              | km de carrils bicicleta implantats                                                                                                                                                           | Mobilitat de la població                                                                                                |
| 4.2  | 2 | Crear un carril bici que connecti Sant Pere de Ribes i Roquetes                                                                                 | km de carrils bicicleta implantats                                                                                                                                                           | Mobilitat de la població                                                                                                |
| 4.2  | 3 | Elaborar i aplicar un Pla de Desplaçament d'Empresa al personal de l'Ajuntament                                                                 | Nre de personal de l'Ajuntament que participa en el PDE                                                                                                                                      | Mobilitat de la població                                                                                                |
| 4.2  | 4 | Desenvolupar plenament el Pla d'Accessibilitat de Sant Pere de Ribes                                                                            | Nombre de mesures implantades                                                                                                                                                                | Mobilitat de la població                                                                                                |
| 4.2  | 5 | Elaboració del Pla de Mobilitat Urbana de Sant Pere de                                                                                          | Grau d'implantació de les mesures del                                                                                                                                                        | Mobilitat de la població                                                                                                |

## DOCUMENT I: PAES

### PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES

| Codi |   | Títol                                                                                                                                                                                                             | De seguiment                                                                                                                  | D'objectiu i/o de xarxa influenciats                                                                                     |
|------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |   | Ribes                                                                                                                                                                                                             | pla de mobilitat urbana                                                                                                       |                                                                                                                          |
| 4.2  | 6 | Impulsar el projecte de camins escolars segurs als centres educatius del municipi                                                                                                                                 | Nre de centre que disposen de camins escolars segurs                                                                          | Mobilitat de la població                                                                                                 |
| 5.1  | 1 | Incorporació de criteris de compra verda en el procediment de compra                                                                                                                                              | Elaboració del check-list de criteris a complir/ % de productes/serveis adquirits amb criteris de sostenibilitat              | Consum final d'energia de l'ajuntament<br>Consum final d'energia total                                                   |
| 5.1  | 2 | Impulsar la creació d'una agència per a la gestió de l'energia                                                                                                                                                    | Nombre de consultes realitzades per la ciutadania/ Nombre d'accions organitzades-coordinades per l'agència local de l'energia | Consum final d'energia total<br>Producció local d'energies renovables                                                    |
| 5.2  | 1 | Prioritzar la compra d'energia verda per part de l'Ajuntament                                                                                                                                                     | % d'energia elèctrica consumida per l'Ajuntament d'origen 100% renovable                                                      | Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia                                            |
| 6.3  | 1 | Realització d'una campanya d'informació i potenciació de l'eficiència energètica a les llars                                                                                                                      | % de llars on s'ha dut a terme la campanya                                                                                    | Consum final d'energia total                                                                                             |
| 6.3  | 2 | Difusió dels estalvis energètics associats a la implantació d'energies renovables en el municipi.                                                                                                                 | Nre. d'edificis públics amb renovables que tenen mecanisme de difusió i informació d'energia produïda                         | Producció local d'energies renovables.<br>Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia. |
| 6.3  | 3 | Distribució d'un calendari temàtic de canvi climàtic on es presentin les principals accions dutes a terme per l'Ajuntament l'any anterior i els resultats obtinguts així com la incorporació de consells pràctics | Nre de calendaris distribuïts                                                                                                 | Consum final d'energia total                                                                                             |
| 6.3  | 4 | Desenvolupar una campanya de foment d'una conducció sostenible i segura a la ciutadania                                                                                                                           | Nre participants al cursos de conducció eficient/Nre d'accions de comunicació sensibilització realitzades                     | Mobilitat de la població.<br>Consum final d'energia total.                                                               |
| 6.4  | 1 | Definir un programa d'educació energètica i de mobilitat a les escoles del municipi.                                                                                                                              | Nre de centres d'ensenyament adherits al programa d'escoles verdes                                                            | Consum final d'energia total.<br>Mobilitat de la població.                                                               |
| 7.1  | 1 | Assolir els objectius de recollida de residus fixats en el PROGEMIC                                                                                                                                               | % recollida selectiva diferents fraccions                                                                                     | Percentatge de recollida selectiva                                                                                       |
| 7.2  | 1 | Implantar mesures per minimitzar les pèrdues en la xarxa d'abastament d'aigua municipal                                                                                                                           | Grau d'implementació de les mesures del pla director d'abastament d'aigua                                                     | Abastament d'aigua municipal                                                                                             |
| 7.2  | 2 | Elaboració d'una ordenança d'aigua                                                                                                                                                                                |                                                                                                                               | Abastament d'aigua municipal                                                                                             |

| Codi |   | Títol                                                                                                     | De seguiment                                                                            | D'objectiu i/o de xarxa influenciats |
|------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 7.2  | 3 | Desenvolupar una campanya per potenciar la utilització de dispositius d'estalvi d'aigua entre la població | % d'accions definides executades/ Nre. de dispositius d'estalvi entregats per habitatge | Abastament d'aigua municipal         |

**Font:** Elaboració pròpia a partir de la informació del pla d'acció

DOCUMENT I: PAES

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANT PERE DE RIBES