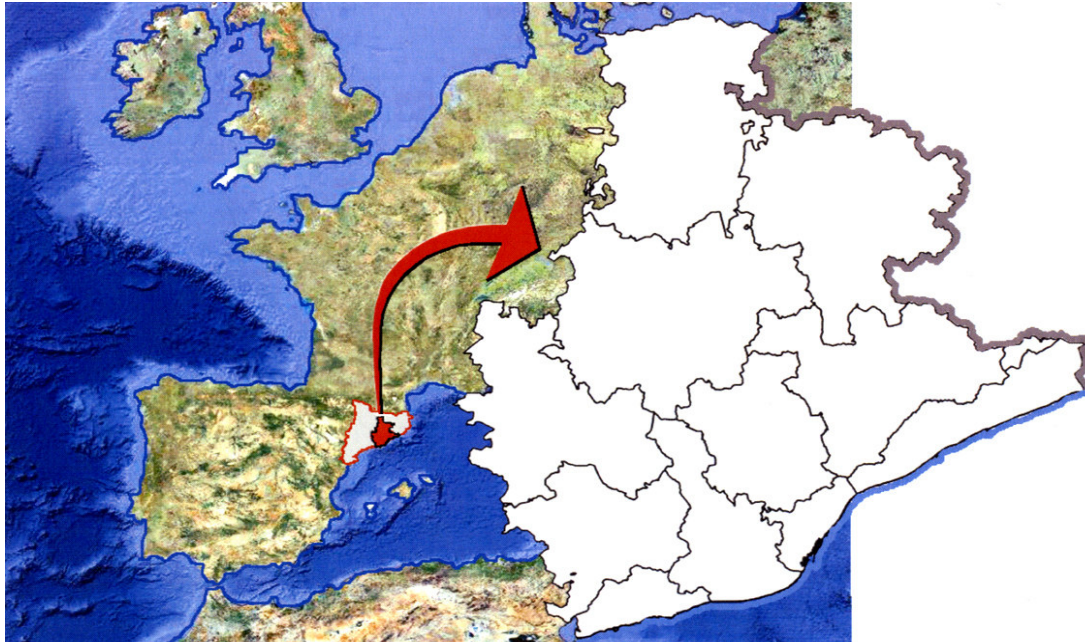

Informe de seguiment del Pla d'Acció d'Energia Sostenible

Sant Pere de Ribes

2015





PLA D'ACCIÓ D'ENERGIA SOSTENIBLE
Sant Pere de Ribes
Inventari d'emissions del seguiment

Data d'adhesió 16/11/2010

Habitants (hab.)	26.108
Població estacional (hab.)	-
Superfície total del municipi (Km2)	40,71
Sòl urbà (Km2)	
Generació de residus (kg/hab.dia)	1,26
Consum d'aigua (l/hab.dia)	180
Tipologia de municipi (1)	

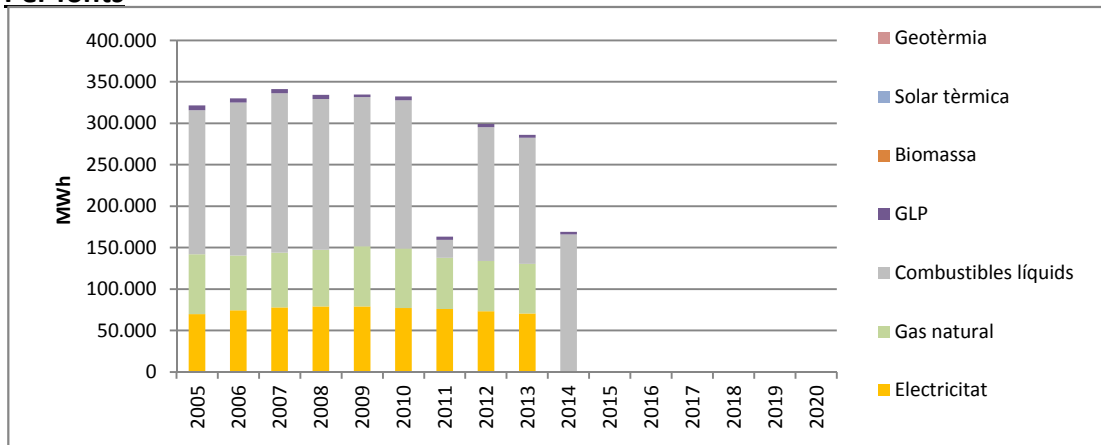
dades de 2005; any base de l'inventari d'emissions

(1) Agrícola, industrial, residencial, turístic,...

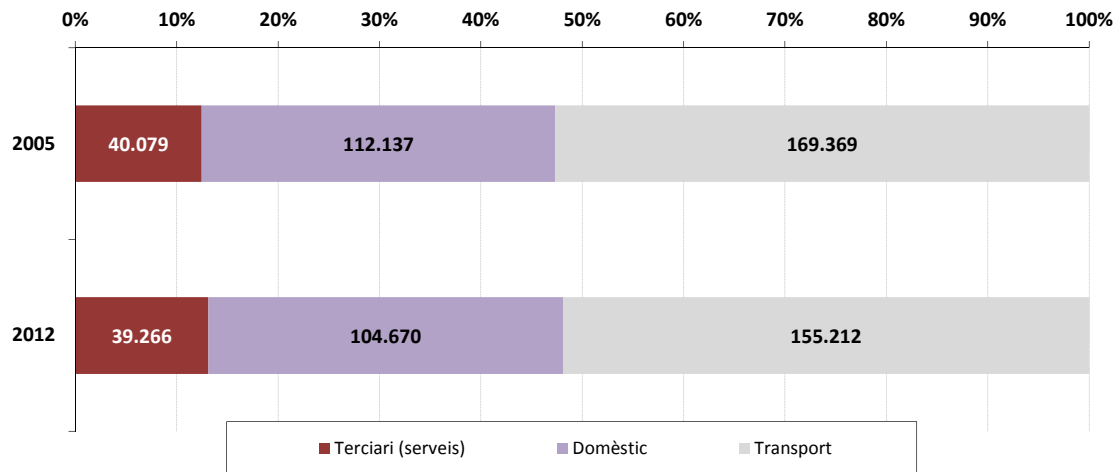
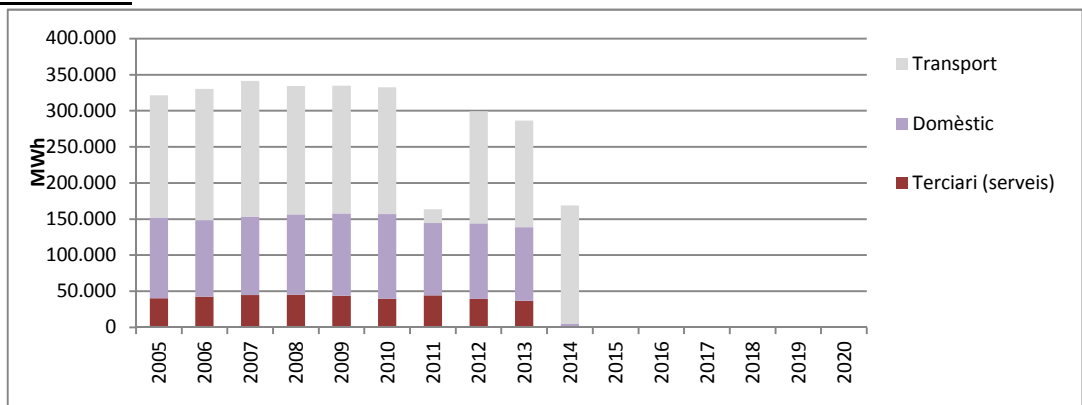
Consums energètics del municipi	3
Emissions de GEH del municipi (àmbit PAES)	5
Consums energètics de l'Ajuntament	7
Emissions de GEH de l'Ajuntament	9
Producció local d'energia	11
Energies renovables a l'Ajuntament	12
Punts forts i punts febles	13
Conclusions	13
Objectius	14
Accions	15

Consums energètics del municipi

Per fonts



Per sectors

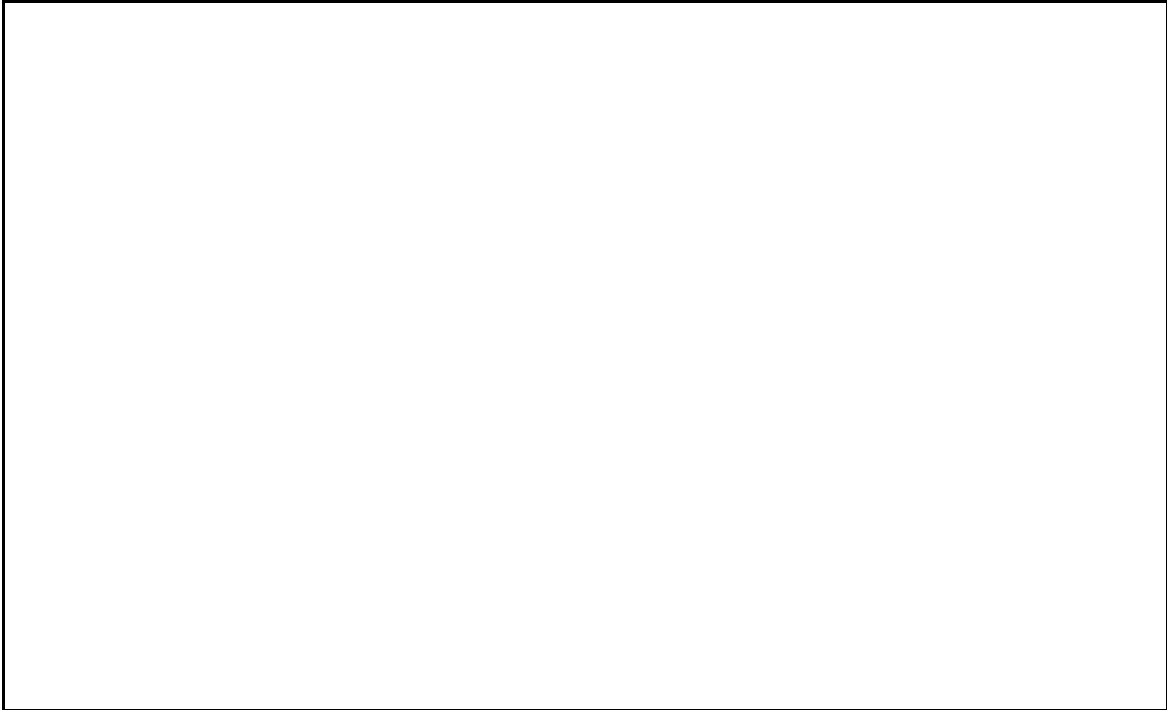


Consum total d'energia (kWh/hab.)

	2005	2012	Tendència (% diferència amb any base)
Sant Pere de Ribes	12.317	10.263	-17%
Mitjana del consum de la província de Barcelona	13.470	11.523	-14%

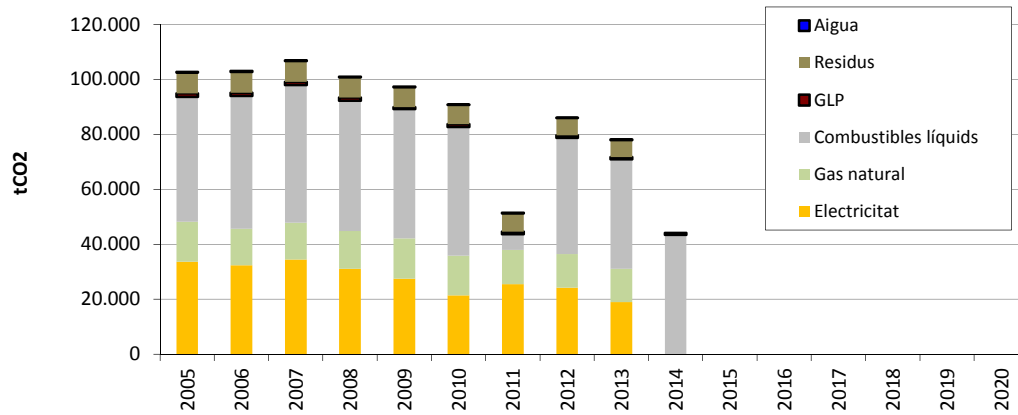
d 20.000 a 50.000Hab.

Valoració

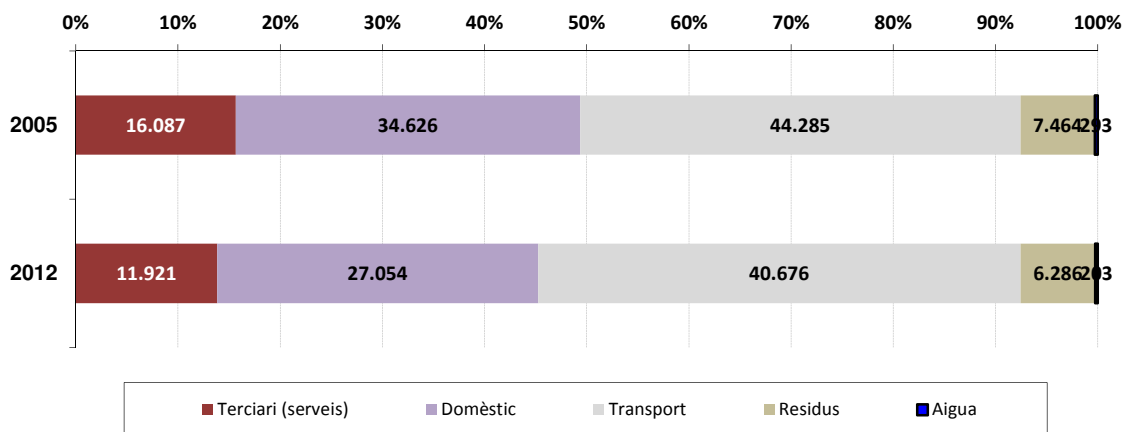
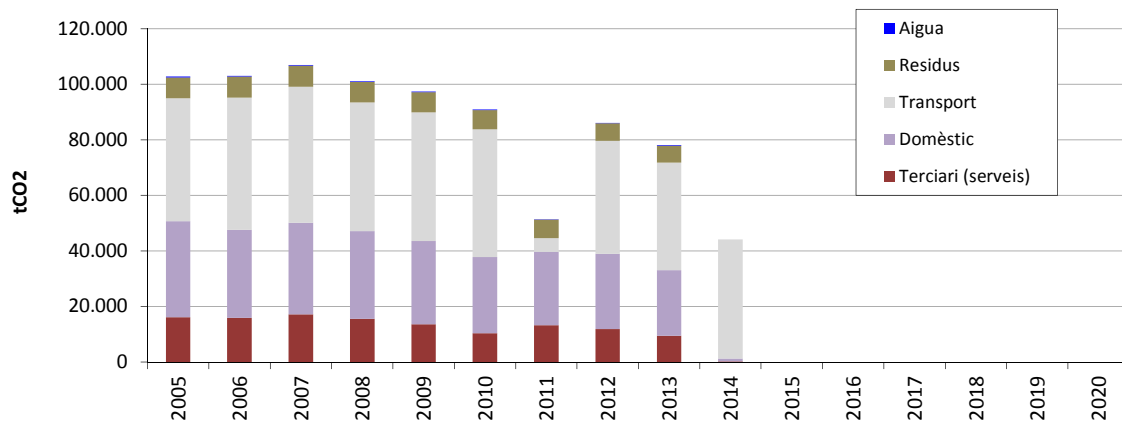
A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for providing an evaluation or response. It occupies the majority of the page's width and height below the header.

Emissions de GEH del municipi (àmbit PAES)

Per fonts



Per sectors



Emissions totals (tCO2/hab.)

	2005	2012	Tendència (% diferència amb any base)
Sant Pere de Ribes	3,94	2,96	-25%
Mitjana d'emissions de GEH a la província de Barcelona	4,36	3,35	-23%

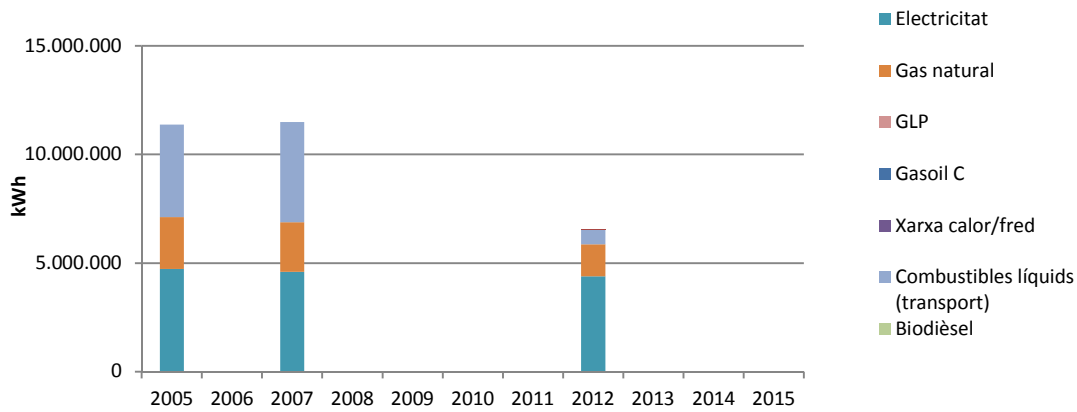
d 20.000 a 50.000Hab.

Valoració

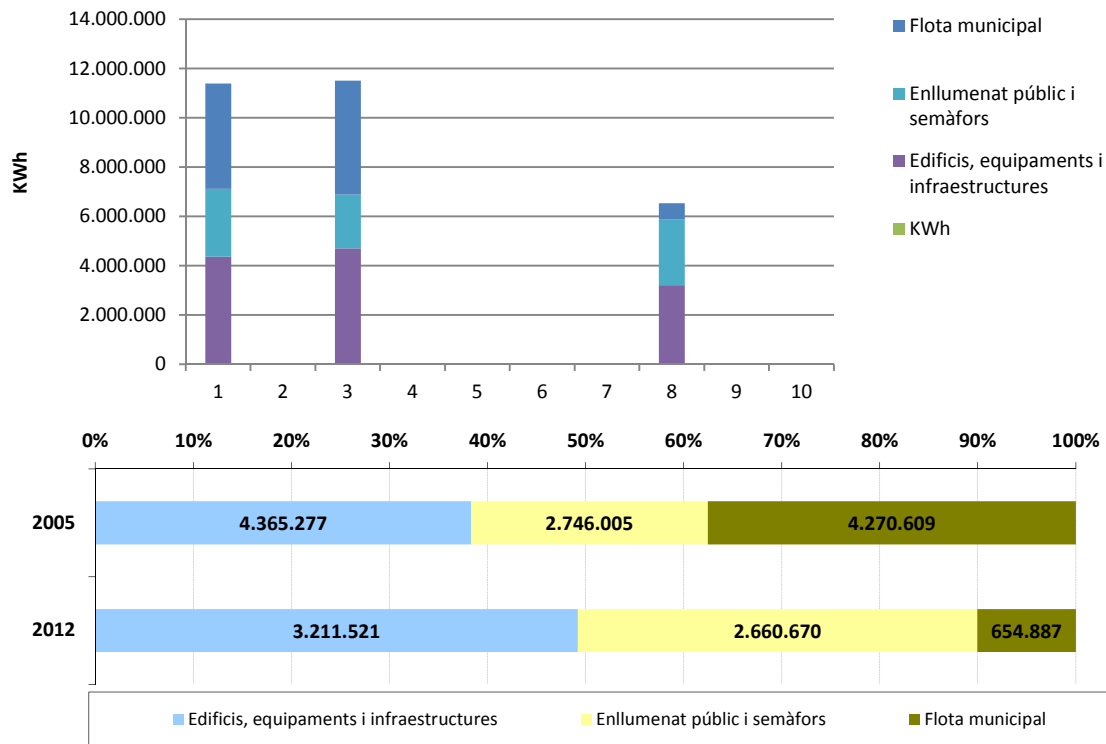
A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for providing an evaluation or response. It occupies the majority of the page's width and height below the header.

Consums energètics de l'Ajuntament

Per fonts



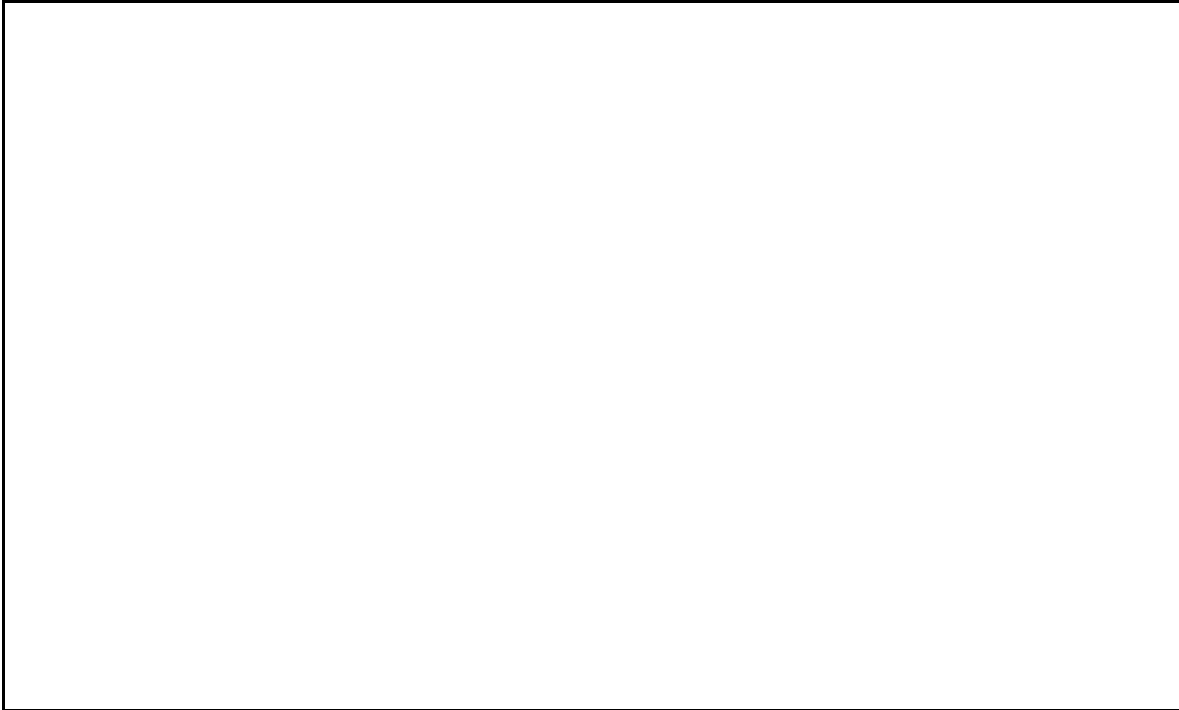
Per sectors



Consums energètics (kWh)

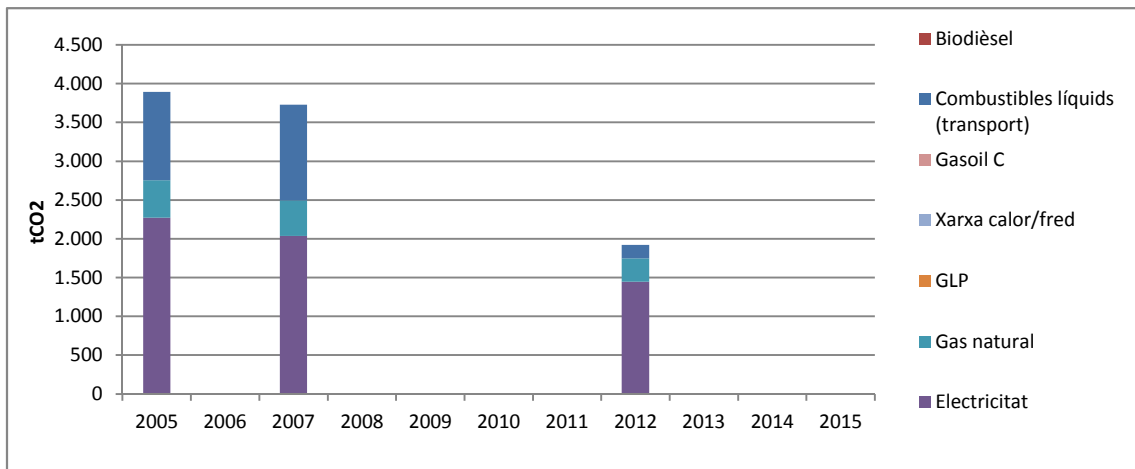
	2005	2012	Tendència (% diferència amb any base)
Edificis, equipaments i infraestructures	4.365.277	3.211.521	-26%
Enllumenat públic i semàfors	2.746.005	2.660.670	-3%
Flota municipal	4.270.609	654.887	-85%
Total	11.381.891	6.527.078	-43%

Valoració

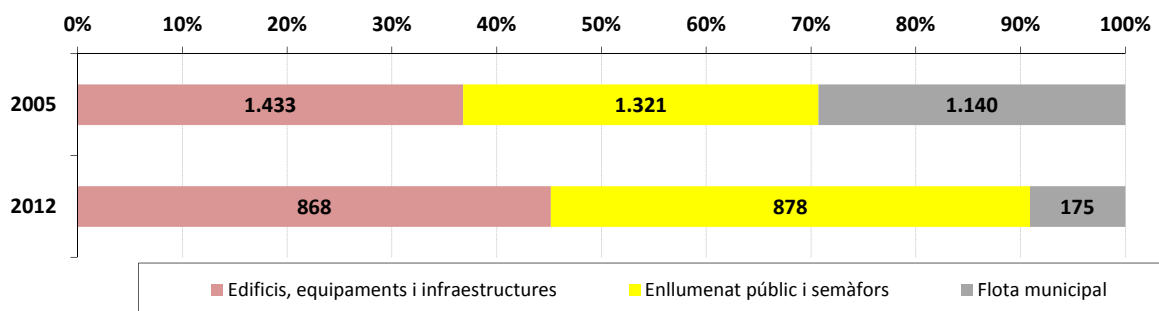
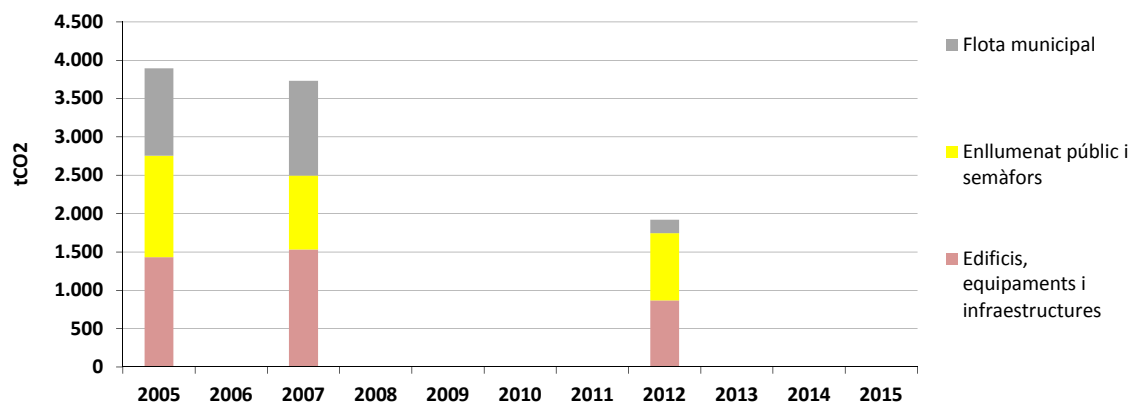
A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for providing an evaluation or response. It occupies the majority of the page's width and height below the header.

Emissions de GEH de l'Ajuntament

Per fonts



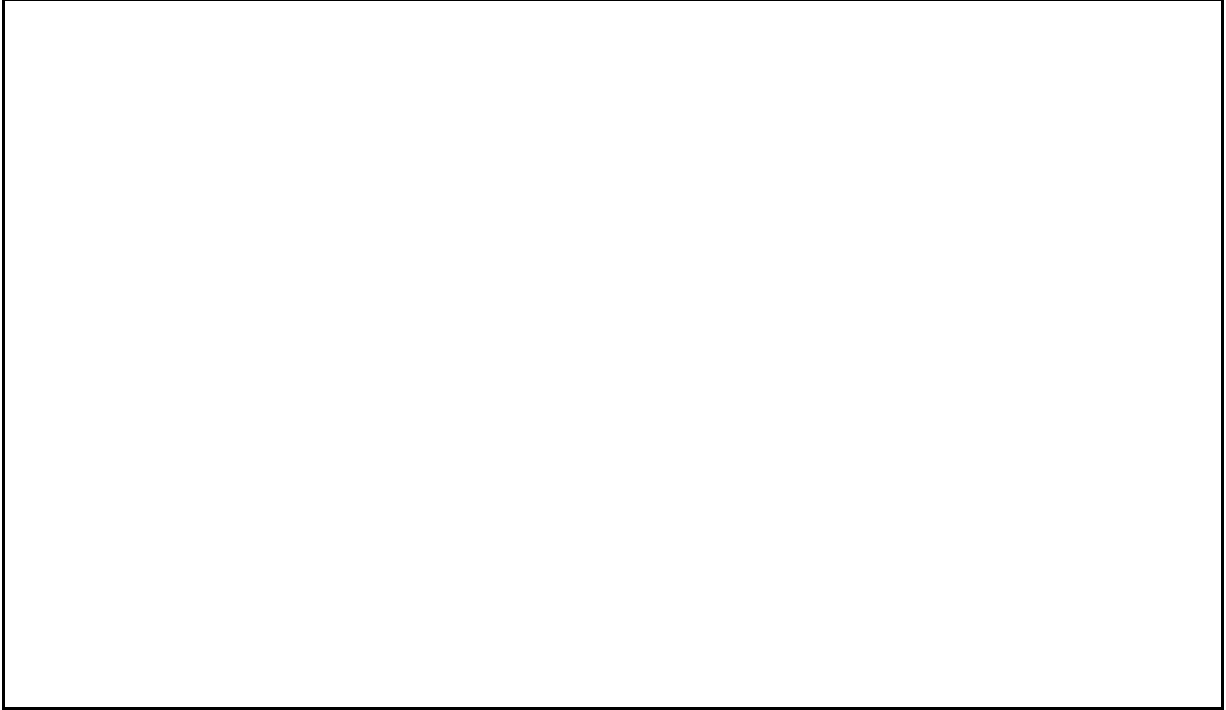
Per sectors



Emissions de GEH (tCO₂)

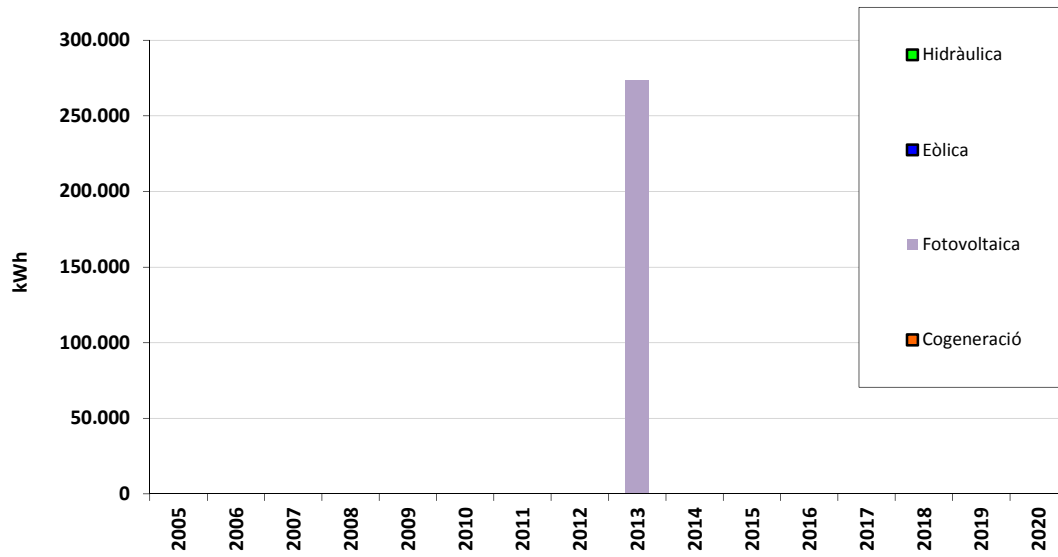
	2005	2012	Tendència (% diferència amb any base)
Edificis, equipaments i infraestructures	1.433	868	-39%
Enllumenat públic i semàfors	1.321	878	-34%
Flota municipal	1.140	175	-85%
Total	3.894	1.921	-51%

Valoració

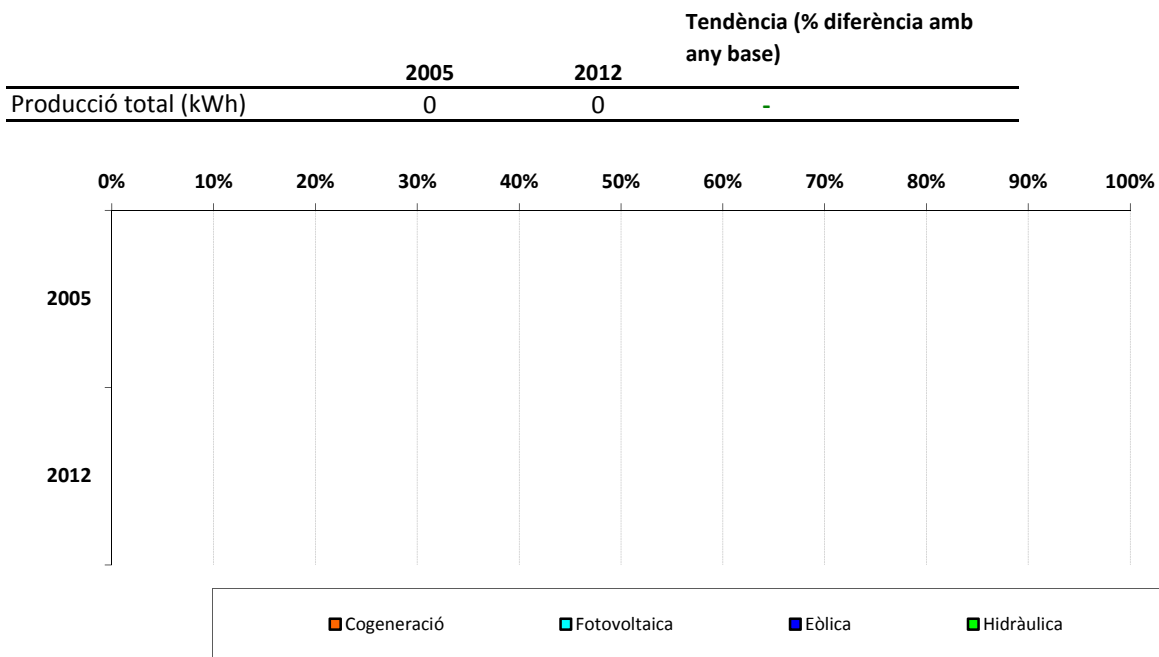
A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for providing an evaluation or response. It occupies the majority of the page's width and height below the header.

Producció local d'energia

Inferior a 20MW

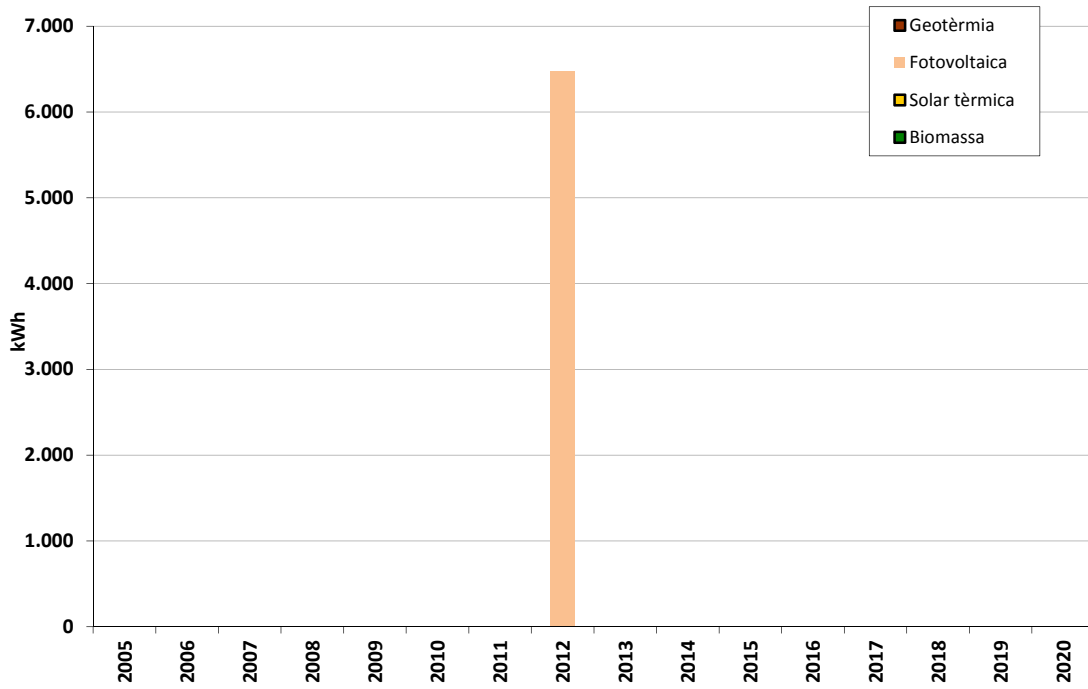


Estimada a partir de la potència instal·lada quan no hi ha dades directes de producció

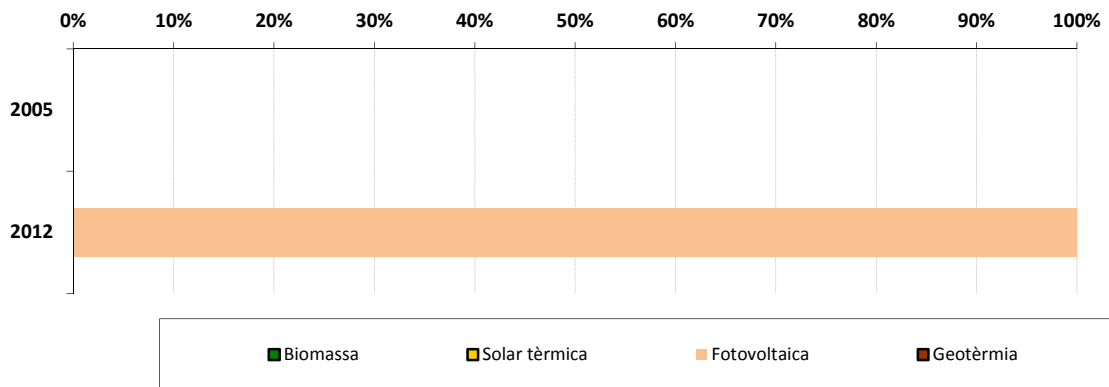


Valoració

Energies renovables a l'Ajuntament



	2005	2012	Tendència (% diferència amb any base)
Producció total (kWh)	0	6.468	-



Valoració

Punts forts i punts febles

Punts forts

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

Punts febles

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

Conclusions

Objectius

			20%
Emissions totals de l'ambit PAES	102.754 tCO ₂	20.551	
	3,94 tCO ₂ /hab.	0,79	
Consum energètic total	321.585 MWh	64.317	
	12.317 kWh/hab.	2.463	
Emissions GEH estalviades previstes	21.337 tCO ₂		
Percentatge de reducció d'emissions GEH estimat	21%		
Nombre d'accions proposades	54		

Dades generals del PAES

Data d'adhesió: 16/11/2010 Ple de l'Ajuntament

Data d'aprovació: 15/03/2011 Ple de l'Ajuntament

Data de revisió de les accions: 11/12/2015

Compromisos del PAES

	Document inicial (2011)	Document revisat* (2015)
tCO₂ / MWh		
Emissions GEH 2005	89.313	102.754
Emissions GEH objectiu 2020	67.918	67.976
Emissions estalviades previstes	21.395	21.337
% de reducció d'emissions de GEH	24,0%	20,8%
Estalvis energètics esperats	56.267	56.147
Producció d'energies renovables esperada	552	552

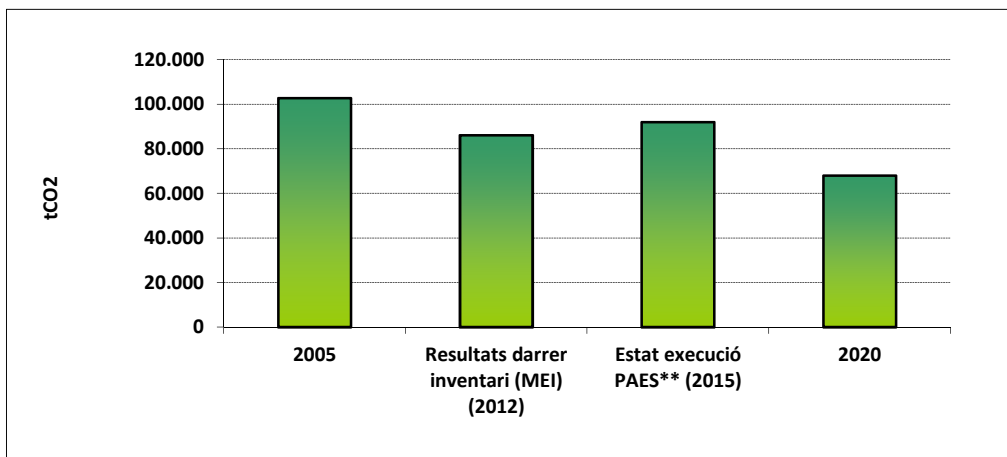
*Afegits estalvis noves accions i eliminats els de les descartades

Resultats generals

	2005	Resultats darrer inventari (MEI) 2012	Estat execució PAES** (2015)	2020
Emissions GEH (tCO ₂)	102.754	86.140	91.942	67.976
Consums energia (MWh)	253.817	299.148	227.188	197.670
Producció d'energies renovables (MWh)	0	0,00	39	552

**D'acord amb el grau d'execució del PAES

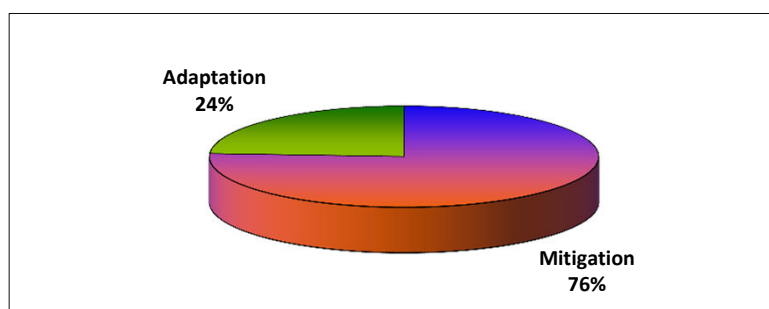
Emissions GEH (tCO₂)



Adaptació al canvi climàtic

	Document inicial (2011)	Document revisat* (2015)
Nombre total d'accions previstes al PAES	50	54
Nombre d'accions d'adaptació***		13

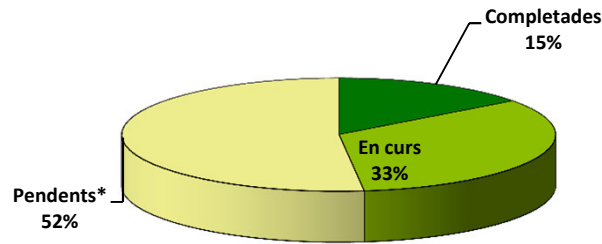
*** Accions que són de mitigació i adaptació al canvi climàtic



Estat d'execució del PAES

	Nombre
Completades	8
En curs	18
Pendents*	28

*Postposades o no iniciades



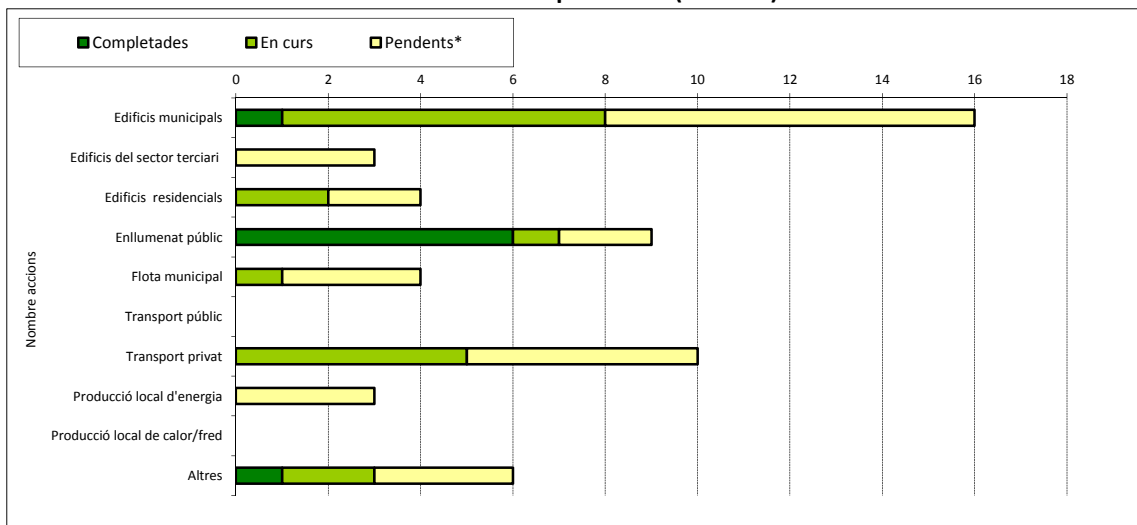
	Nombre
No modificades	49
Modificades	0
Noves	5
Desestimades	1

Grau d'execució del PAES 30%

Mitjana d'execució %

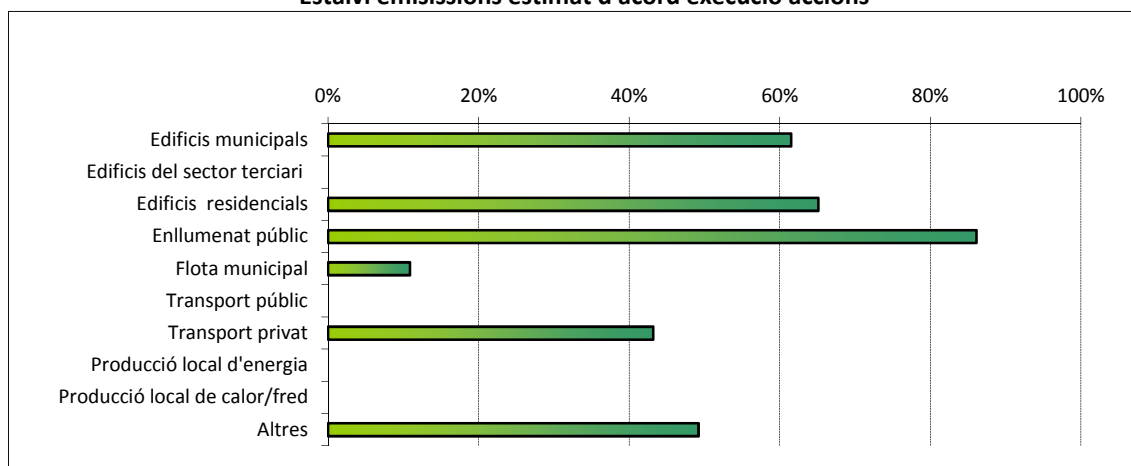
	Completades	En curs	Pendents*	Desestimades
Edificis municipals	1	7	8	0
Edificis del sector terciari	0	0	3	0
Edificis residencials	0	2	2	0
Enllumenat públic	6	1	2	1
Flota municipal	0	1	3	0
Transport públic	0	0	0	0
Transport privat	0	5	5	0
Producció local d'energia	0	0	3	0
Producció local de calor/fred	0	0	0	0
Altres	1	2	3	0
Total	8	18	29	1

Estat d'execució per sector (nombre)



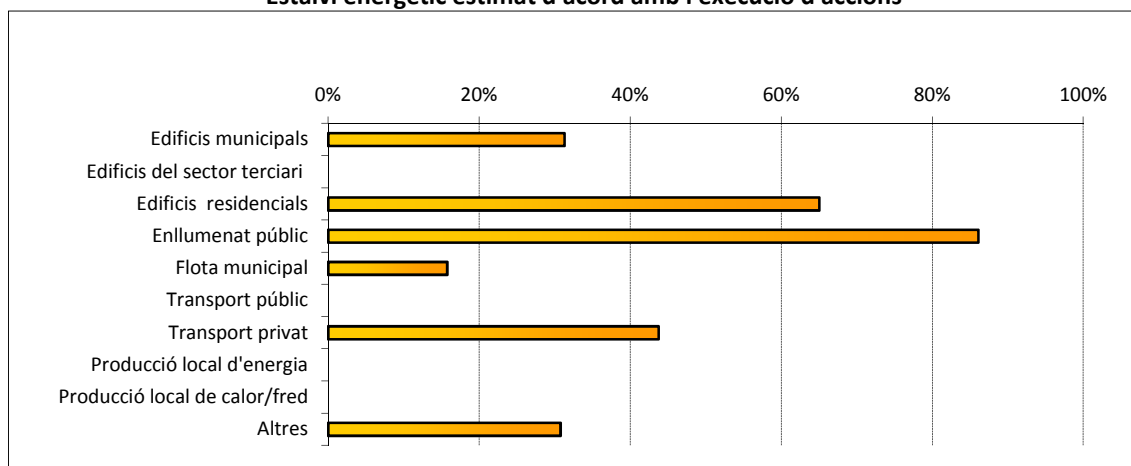
Emissions GEH (tCO2)	Previstes al		% assoliment
	PAES actualitzat	Estat execució (2015)	
Edificis municipals	993	611	61%
Edificis del sector terciari	179	0	0%
Edificis residencials	5.745	3.740	65%
Enllumenat públic	399	343	86%
Flota municipal	172	19	11%
Transport públic	0	0	
Transport privat	10.752	4.643	43%
Producció local d'energia	137	0	0%
Producció local de calor/fred	0	0	
Altres	2.961	1.457	49%
Total	21.337	10.812	51%

Estalvi emissions estimat d'acord execució accions



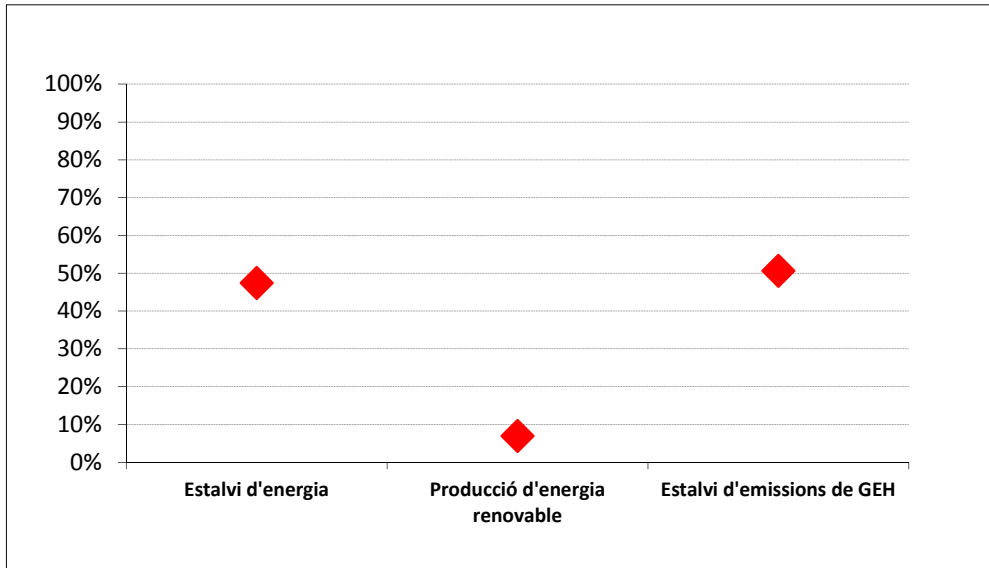
Estalvi de consums energia (MWh)	Previstes al		% assoliment
	PAES actualitzat	Estat execució (2015)	
Edificis municipals	1.469	460	31%
Edificis del sector terciari	407	0	0%
Edificis residencials	11.953	7.775	65%
Enllumenat públic	829	713	86%
Flota municipal	443	70	16%
Transport públic	0	0	
Transport privat	40.801	17.851	44%
Producció local d'energia	17	0	0%
Producció local de calor/fred	0	0	
Altres	228	70	31%
Total	56.147	26.940	48%

Estalvi energètic estimat d'acord amb l'execució d'accions

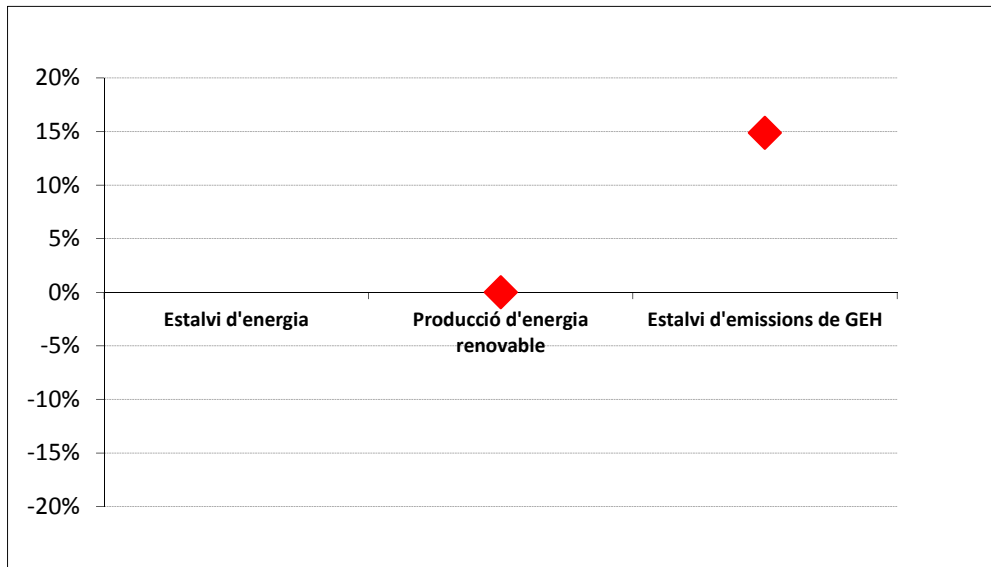


Assoliment dels objectius

Segons l'estat d'execució de les accions (2015)



Segons la revisió d'inventari (2012)



Pressupost

	Previst al document inicial (2011)	Document revisat* (2015)
Cost total (€)	9.169.504	9.183.398
Cost per a l'Ajuntament (€)	9.169.504	9.183.398

No s'ha pogut estimar el cost de l'executat

Hi ha hagut ajuts d'altres administracions

S'han fet col·laboracions público privades

Principals barreres per executar el pla

	Tots els	Municipal	Terciari	Domèstic	Transport
Fonts de finançament limitades	0	0	0	0	0
Marc regulatori absent o feble	0	0	0	0	0
Manca d'expertesa tècnica	0	0	0	0	0
Manca de suport dels agents implicats	0	0	0	0	0
Manca de suport polític en d'altres nivells de l'administració	0	0	0	0	0
Canvis en les prioritats de la política local	0	0	0	0	0
Incompatibilitat amb les orientacions polítiques nacionals	0	0	0	0	0
Tecnologies immadures i/o cares	0	0	0	0	0

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Àrea d'intervenció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
Edificis municipals	Substitució de làmpades actuals per altres de major rendiment (fluorescents compactes, fluorescents amb balast electrònic) i utilització de sistemes de control eficients.	Eficiència energètica en il·luminació	Administració local (Aj.)	2011	2014	241,51	NA	116,17	135.740	En curs
Edificis municipals	Substitució de calderes actuals per calderes d'alt rendiment	Eficiència energètica per climatització i aigua calenta	Administració local (Aj.)	2014	2017	797,52	NA	161,10	123.557	En curs
Edificis municipals	Instal·lar calderes de biomassa en alguns equipaments públics	Renovables per a climatització i aigua calenta	Administració local (Aj.)	2014	2017	NA	52,00348	56,85	48.542	No iniciada
Edificis municipals	Reducció de les pèrdues tèrmiques amb la substitució de la fusteria i	Envolvent edifici	Administració local (Aj.)	2017	2020	126,56	NA	40,20	173.110	En curs
Edificis municipals	Reducció de pèrdues tèrmiques amb la col·locació d'aïllament a les caixes de	Envolvent edifici	Administració local (Aj.)	2017	2020	2,54	NA	0,52	411	No iniciada
Edificis municipals	Millora del control de la temperatura interior (vàlvules termostàtiques en radiadors, vàlvules tres vies amb termòstat)	Eficiència energètica per climatització i aigua calenta	Administració local (Aj.)	2014	2017	75,57	NA	15,26	31.641	No iniciada
Edificis municipals	Designació de responsables energètics en els equipaments municipals	Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2011	2014	39,24	NA	12,79	500	En curs
Edificis municipals	Realització d'auditories periòdiques als equipaments municipals	Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2011	2014	27,76	NA	9,05	9.000	En curs
Edificis municipals	Sensibilització dels treballadors/es municipals mitjançant informació referent a la distribució dels resultats energètics dels diferents equipaments	Canvi d'hàbits	Administració local (Aj.)	2014	2017	2,79	NA	1,06	3.000	No iniciada
Edificis municipals	Elaboració d'un manual de bones pràctiques ambientals en els	Canvi d'hàbits	Administració local (Aj.)	2011	2014	41,31	NA	15,29	6.000	En curs
Edificis municipals	Implantació d'un sistema de gestió energètica municipal	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	Administració local (Aj.)	2011	2014	41,31	NA	15,29	8.000	No iniciada
Enllumenat públic	Regulació de l'horari de funcionament de l'il·luminació Nadalenca	Eficiència energètica	Administració local (Aj.)	2014	2017	3,15	NA	1,51	18.500	No iniciada
Enllumenat públic	Elaborar el pla director de l'enllumenat públic	Altres	Administració local (Aj.)	2014	2017	137,30	NA	66,04	18.000	Completada
Enllumenat públic	Instal·lació de balast de doble nivell	Eficiència energètica	Administració local (Aj.)	2011	2014	448,17	NA	215,57	379.000	En curs

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Àrea d'intervenció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
Edificis residencials	Substitució del 100% de les bombetes d'incandescència per bombetes de Introducció d'aparells domèstics i equips de climatització	Eficiència energètica en il·luminació	No és possible dir-hol	2011	2020	6.652,81	NA	3.200,00	NQ	En curs
Edificis residencials	equips de climatització energèticament eficients	Eficiència energètica d'aparells elèctrics	No és possible dir-hol	2011	2020	5.197,51	NA	2.500,00	NQ	En curs
Edificis del sector terciari	Regulació de les condicions de funcionament de l'enllumenat d'aparadors i rètols a empreses i Realitzar una campanya al sector de serveis per l'increment 0 en consum energètic	Eficiència energètica en il·luminació	Administració local (Aj.)	2014	2017	43,80	NA	21,07	10.000	No iniciada
Edificis del sector terciari	Impulsar la figura del gestor energètic en les empreses de serveis.	Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2017	2020	33,06	NA	14,70	15.000	No iniciada
Edificis del sector terciari	Renovació de la flota de vehicles municipals un cop acabada la seva	Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2017	2020	330,57	NA	142,92	5.000	No iniciada
Flota municipal	Renovació de la flota de vehicles municipals un cop acabada la seva	Vehicles nets/eficients	Administració local (Aj.)	2017	2020	232,65	NA	62,18	348.000	En curs
Flota municipal	Prioritzar la compra de vehicles elèctrics i híbrids	Vehicles (inclòs infraestructures)	Administració local (Aj.)	2017	2020	NQ	NA	53,55	104.000	No iniciada
Flota municipal	Realització de cursos de conducció eficient en els treballadors/es de	Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)	Administració local (Aj.)	2017	2020	NQ	NA	53,55	104.000	No iniciada
Flota municipal	Incorporació de clàusules ambientals amb especial incís en el transport en els plecs de prescripcions tècniques	Conducció eficient	No és possible dir-hol	2014	2020	124,00	NA	33,11	NQ	No iniciada
Flota municipal	Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi	Vehicles nets/eficients	Administració local (Aj.)	2014	2017	86,03	NA	22,97	NQ	No iniciada
Transport privat	Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi	Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)	Administració local (Aj.)	2017	2020	NQ	NA	112,00	47.000	No iniciada
Transport privat	Promoció del l'ús del cotxe compartit	Compartir cotxe ("sharing/pooling")	Administració local (Aj.)	2014	2017	NQ	NA	NQ	NQ	No iniciada
Transport privat	Renovació eficient del parc mòbil del municipi per millorar l'eficiència energètica del parc de vehicles i diversificació energètica del sector	Vehicles nets/eficients	No és possible dir-hol	2005	2020	34.993,00	NA	9.098,18	NQ	En curs
Edificis municipals	Renovables per a climatització i aigua calenta	Vehicles nets/eficients	No és possible dir-hol	2005	2020	34.993,00	NA	9.098,18	NQ	En curs
Edificis municipals	Instal·lació de sistemes d'energia solar tèrmica per l'obtenció d'ACS	climatització i aigua calenta	Administració local (Aj.)	2011	2020	NA	193,346	65,67	61.338	En curs
Producció local d'energia	Generació elèctrica a partir de llum solar amb l'instal·lació d'una central fotovoltaica sobre coberta	Energia fotovoltaica	Administració local (Aj.)	2011	2014	NA	97,769	47,03	269.965	No iniciada
Producció local d'energia	Generació elèctrica a partir de llum solar amb l'instal·lació d'una central fotovoltaica en d'altres emplaçaments	Energia fotovoltaica	Administració local (Aj.)	2017	2020	NA	209,244	82,77	810.000	No iniciada

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Àrea d'intervenció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
Altres	Incorporació de criteris de sostenibilitat ambiental en el planejament urbanístic	Regeneració urbana	Administració local (Aj.)	2011	2014	NQ	NA	NQ	NQ	No iniciada
Edificis residencials	Implantació de criteris d'arquitectura bioclimàtica en habitatges i activitats de nous sectors així com en els de carrils bicicleta als nuclis urbans de Sant Pere de Ribes i fomentar l'ús de la	Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2011	2014	NQ	NA	NQ	NQ	No iniciada
Transport privat	Continuar amb la creació de la xarxa de carrils bicicleta i fomentar l'ús de la	Canvi modal a bicicleta i anar a peu	Administració local (Aj.)	2014	2017	135,17	NA	36,09	3.000.000	En curs
Transport privat	Crear un carril bici que connecti Sant Pere de Ribes i Roquetes	Canvi modal a bicicleta i anar a peu	Administració local (Aj.)	2014	2017	45,06	NA	12,03	3.000.000	En curs
Transport privat	Elaborar i aplicar un Pla de Desplaçament d'Empresa al personal	Altres	Administració local (Aj.)	2014	2017	NQ	NA	NQ	4.000	No iniciada
Transport privat	Desenvolupar plenament el Pla d'Accessibilitat de Sant Pere de Ribes	Canvi modal a bicicleta i anar a peu	Administració local (Aj.)	2014	2017	502,31	NA	133,29	NQ	En curs
Transport privat	Elaboració del Pla de Mobilitat Urbana de Sant Pere de Ribes	Altres	Administració local (Aj.)	2011	2014	4.953,82	NA	1.314,49	70.000	No iniciada
Transport privat	Impulsar el projecte de camins escolars segurs als centres educatius	Canvi modal a bicicleta i anar a peu	Administració local (Aj.)	2014	2017	12,00	NA	3,20	24.500	En curs
Edificis municipals	Incorporació de criteris de compra verda en el procediment de compra	Altres	Administració local (Aj.)	2011	2014	21,83	NA	7,16	6.000	No iniciada
Edificis municipals	Impulsar la creació d'una agència per a la gestió de l'energia	Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2011	2020	NQ	NA	NQ	NQ	No iniciada
Edificis municipals	Prioritzar la compra d'energia verda per part de l'Ajuntament	Altres	Administració local (Aj.)	2011	2014	NQ	NA	454,12	NQ	Completada
Edificis residencials	Realització d'una campanya d'informació i potenciació de l'eficiència energètica a les llars	Canvi d'hàbits	Administració local (Aj.)	2014	2017	102,66	NA	44,93	20.000	No iniciada
Producció local d'energia	Difusió dels estalvis energètics associats a la implantació d'energies renovables en el municipi.	Altres	Administració local (Aj.)	2014	2017	16,88	NA	7,44	25.000	No iniciada
Altres	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 desenvolupar una campanya de	Altres	Administració local (Aj.)	2011	2014	51,33	NA	30,21	10.000	No iniciada
Transport privat	foment d'una conducció sostenible i segura a la ciutadania	Conducció eficient	Administració local (Aj.)	2011	2014	159,84	NA	42,68	6.000	No iniciada
Edificis municipals	Definir un programa d'educació energètica i de mobilitat a les escoles	Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2014	2017	51,33	NA	22,47	30.000	No iniciada

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Àrea d'intervenció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
Altres	Assolir els objectius de recollida de residus fixats en el PROGREMIC	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2017	2020	NQ	NA	2.845,95	NQ	En curs
Altres	Implantar mesures per minimitzar les pèrdues en la xarxa d'abastament d'aigua municipal	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2014	2017	139,43	NA	67,06	NQ	En curs
Altres	Elaboració d'una ordenança d'aigua	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2014	2017	37,01	NA	17,80	2.500	No iniciada
Altres	Desenvolupar una campanya per potenciar la utilització de dispositius d'estalvi d'aigua entre la població	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2014	2017	0,55	NA	0,27	15.000	Completada
Enllumenat públic	Canvi de llumeneres i equips Q19	Eficiència energètica	Administració local (Aj.)	2013	2014	47,33	0	22,77	36.475	Completada
Enllumenat públic	Millora de l'eficiència energètica en l'enllumenat públic en el quadre 9 de	Eficiència energètica	Administració local (Aj.)	2014	2015	64,80	0	31,17	50.790	Completada
Enllumenat públic	Substitució d'equips i làmpades	Eficiència energètica	Administració local (Aj.)	2013	2014	51,17	0	24,61	10.353	Completada
Enllumenat públic	Substitució de 201 llumeneres VHg per Vna, reduïmt potència (250 i 125 a 100W)	Eficiència energètica	Administració local (Aj.)	2011	2012	74,66	0	35,91	100.681	Completada
Enllumenat públic	Instal·lació de 24 ut de fanals LED 20 W	Eficiència energètica	Administració local (Aj.)	2010	2011	2,02	0	0,97	146.794	Completada
Enllumenat públic	fotovoltaics autònoms en carril bici	Eficiència energètica	Administració local (Aj.)	2010	2011	2,02	0	0,97	146.794	Completada