



Informe de seguiment del PAES

Novembre 2018



Ajuntament de Sant
Julià de Llor i Bonmatí





Equip redactor

Xènia Illas i Linares, consultora ambiental

Elisabet del Valle Rodriguez, tècnica de Medi Ambient del Consell Comarcal de la Selva

Responsables del seguiment del PAES

Marc Garcia Nadal, alcalde de Sant Julià de Llor i Bonmatí

Coordinació tècnica

Diputació de Girona

CILMA - Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient de les Comarques de Girona

Imatges de la portada cedides per: Ajuntament de Sant Julia de Llor i Bonmatí



Índex

1.	ANTECEDENTS	4
2.	METODOLOGIA	4
3.	RESUM	5
4.	BALANÇ DEL PLA D'ACCIO	6
4.1.	Balanç d'accions	6
4.1.1	Accions realitzades (2005-2018)	9
4.1.2	Accions desestimades: justificació	12
4.1.3	Noves accions (2018-2020)	13
4.2.	Balanç d'emissions	14
4.3.	Balanç del consum energètic	18
4.4.	Balanç econòmic	20
5.	TAULA RESUM	22
6.	ANNEXOS	29



1. Antecedents

Sant Julià de Llor i Bonmatí es va adherir al Pacte d'Alcaldes el 15 de febrer de 2012; els mesos posteriors va redactar el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES), que va ser validat per Diputació de Girona el 4 de setembre de 2014 i, finalment, el Ple de l'Ajuntament, reunit en sessió de data 20 de setembre de 2014, el va aprovar.

Més enllà de la redacció i aprovació del PAES, i en relació amb la adhesió al Pacte d'Alcaldes, Sant Julià de Llor i Bonmatí també es va comprometre a **elaborar periòdicament** diversos informes de seguiment: un cada dos anys que indiqui el grau d'implantació del PAES i un altre cada quatre anys que a més inclogui un inventari de missions actualitzat. És precisament aquest darrer informe de seguiment, que es presenta a continuació, el que mostra el grau d'implantació del PAES,.

2. Metodologia

La metodologia proposada per redactar els informes de seguiment de les comarques gironines ha estat elaborada per la Diputació de Girona i el CILMA (Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient de les Comarques de Girona). Aquesta metodologia s'ha elaborat a partir de la publicada per l'Oficina del Pacte d'Alcaldes per a l'Energia Sostenible.

Concretament, Sant Julià de Llor i Bonmatí, per redactar aquest informe de seguiment, ha realitzat les activitats i/o consultes següents:

Taula 1. Activitats i/o consultes realitzades amb l'Ajuntament per a l'elaboració de l'informe de seguiment.

<i>Data</i>	<i>Activitat i/o consulta</i>	<i>Breu descripció</i>
09/11/2018	Enviament de la taula resum de les accions del PAES	L'objectiu és familiaritzar-se amb les accions planificades per tractar a la reunió de treball.
26/11/2018	Reunió	Seguiment de les accions realitzades i pendents en detall (descripció, any i cost corresponent, si es coneix), i acord de noves accions
29/11/18-17/01/19	Consultes telefòniques i per correu electrònic	Seguiment de dades pendents que s'havien acordat obtenir posteriorment a la reunió.

A l'Annex 1 s'inclou l'acta de la reunió realitzada.



3. Resum

La taula següent detalla els valors principals del PAES aprovat l'any 2014 (sempre en relació amb l'any de referència, el 2005, en què el municipi va emetre 4.349,03 tnCO₂) i els nous valors de aquest informe de seguiment, revisió del 2018.

Taula 2. Resum de les dades principals del PAES 2014 respecte a la revisió actual.

	2014	2018
Objectiu de reducció (%)	21,72%	20,91%
Estalvis		
Emissions (tnCO ₂)	944,50	909,44
Consum (MWh)	3.405,60	3.219,83
Producció d'energia renovable (MWh)	613,13	908,56
Elèctrica	273,00	541,90
Tèrmica	340,13	366,66
Accions	53	47
Completades	3 ¹	11 ²
En curs	-	14 ³
No iniciades	50 ⁴	22 ⁵
Pressupost	2.220.024,00	2.369.644,00

El grau d'implementació de les accions del PAES fins al 2018 ha estat del 53,19% i el percentatge d'estalvi assolit ha estat del 50,39% respecte al total d'emissions que s'ha previst estalviar del 2005 al 2020, tenint en compte que les accions en curs s'han de completar fins al 2020.

Taula 3. Resum de les dades d'estalvis per càpita.

Estalvis	per càpita	
	2014	2018
Emissions (tnCO ₂)	0,94	0,69
Consum (MWh)	3,38	2,44

¹ Accions completades des de l'any 2005 fins a l'any 2014.

² Accions completades des de l'any 2005 fins a l'any 2018.

³ Accions en curs: realitzades parcialment des de l'any 2014 fins a l'any 2018.

⁴ Accions planificades des de l'any 2014 fins a l'any 2020.

⁵ Accions planificades des de l'any 2018 fins a l'any 2020.



4. Balanç del pla d'acció

Aquest apartat inclou el balanç del pla d'acció des de quatre punts de vista:

- Accions
- Emissions
- Consum energètic
- Pressupost

4.1. Balanç d'accions

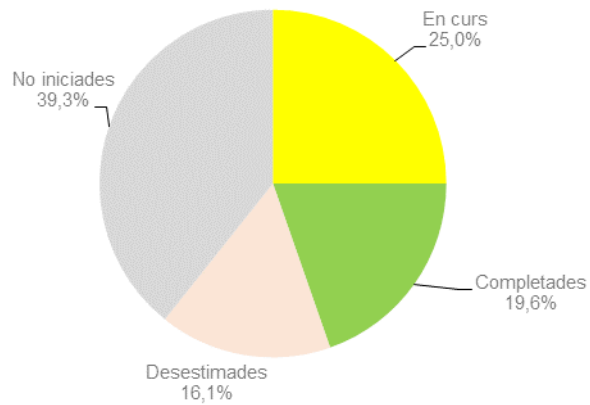
Es presenta un balanç de les accions realitzades que han estat completades (C), les accions en curs (eC), les no iniciades (nl) i les accions desestimades (D) amb la corresponent justificació, així com les noves accions que es considera adient integrar en el PAES.

Tenint en compte que les noves accions poden estar ja completades (Cn), en curs (eCn) o bé no iniciades (nl), es presenten dos gràfics: el gràfic 1 mostra el percentatge que suposa cada tipus d'acció en el balanç total, i el gràfic 2 mostra el que representen les noves accions dins aquest total. Més endavant, a la taula 4 s'indica el nombre d'accions segons el seu estat d'implementació per cada sector⁶.

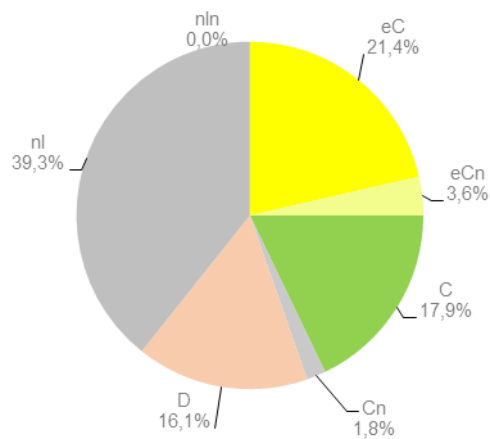
⁶ Els anomenats sectors i camps d'acció del PAES s'han redistribuït en els que es presenten en aquest document.



Gràfic 1. Representació percentual del total del balanç d'accions.



Gràfic 2. Representació percentual del total del balanç d'accions que especifica el percentatge de les noves accions dins cada categoria. (eC: en curs, C: Completades, nl: no Iniciades, i la n després de les sigles anteriors indica que són accions noves)



El grau d'implementació del PAES fins a l'any 2018 ha estat del 53,19%. Aquest percentatge inclou les accions completades i les accions en curs, tot i que aquestes acabaran de realitzar des d'ara fins al 2020. També inclou les noves accions completades o en curs.



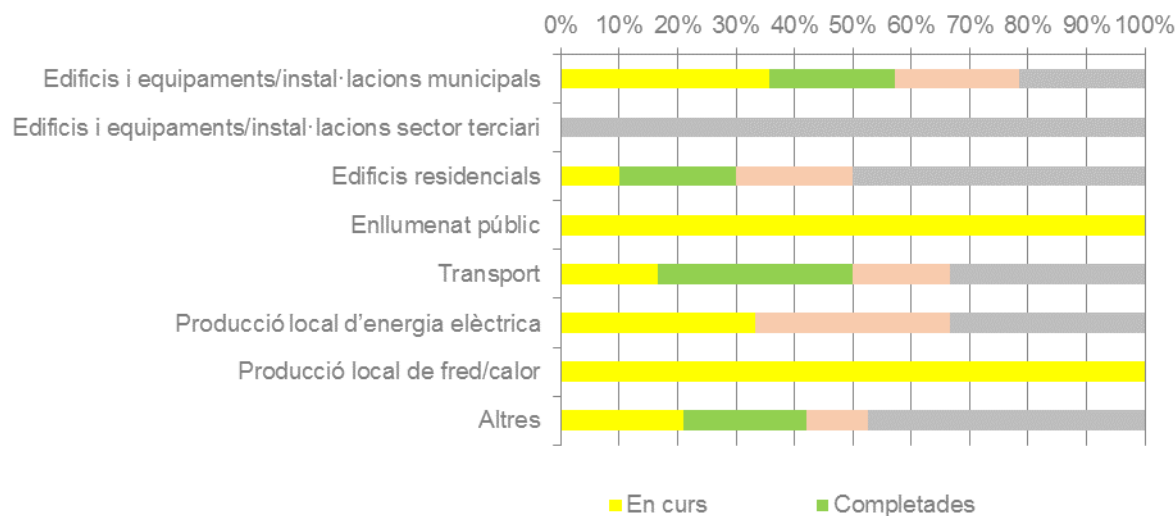
Taula 4. Balanç d'accions: nombre d'accions per sector. (eC: en curs; C: Completaes; D: Desestimades; nl: no Iniciades).

Sector	Pla d'acció inicial					Noves accions			TOTAL			
	Previstes inicialment	eC	C	D	nl	eC	C	nl	eC	C	D	nl
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	13	5	2	3	3	0	1	0	5	3	3	3
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	2	0	0	0	2				0	0	0	2
Edificis residencials	10	1	2	2	5				1	2	2	5
Enllumenat públic	1	1	0	0	0				1	0	0	0
Transport	6	1	2	1	2				1	2	1	2
Producció local d'energia elèctrica	2	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1
Producció local de fred/calor	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Altres	19	4	4	2	9				4	4	2	9
TOTAL	53	12	10	9	22	2	1	0	14	11	9	22

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació facilitada per l'ajuntament.



Gràfic 3. Representació percentual del balanç d'accions per sector.



4.1.1 Accions realitzades (2005-2018)

Des del 2005, any de referència, s'han realitzat 25; d'aquestes n'hi ha 11 que s'han realitzat completament (completades) i 14 que estan en curs.

Les accions noves completades i les accions noves en curs que no estaven incloses dins el PAES inicialment i que també han suposat un estalvi de missions s'inclouen a la taula amb un superíndex ⁿ. Les accions que en el PAES del 2012 ja estaven realitzades s'indiquen com aleshores, amb un %^d.

Taula 5. Accions per sector realitzades en el període 2005-2018.

Sector	Acció	Estat d'implementació ⁷	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any)
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	1.1.9 Realització d'auditories energètiques en edificis i equipaments municipals	eC	2013	0,17 (a)
	*Auditoria del Centre Cívic de Bonmatí	C	2012	0,011
	*Canvi de fluorescents en el Centre Cívic de Bonmatí	C	2012	0,042
	1.1.10 Impuls per la instal·lació de mecanismes per l'estalvi d'aigua i energia en els equipaments públics i als habitatges	eC	2015	5,05 (b)
	1.1.4 Creació de la figura del gestor/a energètic	eC	2013	2,84 (c)
	1.1.5 Implantació de mesures d'estalvi i eficiència energètica en la il·luminació interior dels edificis i equipaments municipals	eC	2013	1,33 (d)

⁷ Hi ha dues opcions: «en curs: eC», o bé «completada: C».



Sector	Acció	Estat d'implementació ⁷	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any)
	1.1.6 Implantació de millores per l'eficiència en la climatització dels edificis públics	eC	2015	0,4 (e)
	Instal·lació de control de calefacció en equipaments municipals	C ⁿ	2016	0 (f)
	1.3.6 Impuls de millores a les llars per uns habitatges més eficients energèticament	eC	2013	5,88 (g)
Edificis residencials	1.3.4 Implantació de la normativa sobre certificació energètica a tots els habitatges de lloguer i venda (tant de nova construcció com de segona mà)	C	2013	2,94
	1.3.7 Implementació de comptadors digitals domèstics a les llars	C	2015	25,35
Enllumenat públic	1.4.1 Elaboració del Pla d'Enllumenat Municipal	eC	2013	4,52 (h)
Transport	2.3.4 Impuls per l'adquisició de vehicles de baix consum	eC	2015	159,74 (i)
	*Bonificacions per l'adquisició de vehicles elèctrics i híbrids	C	2011	0
	2.3.2 Implantar les gestions administratives municipals on-line	C	2015	31,74
Producció local d'electricitat	Instal·lació de sistemes d'aprofitament d'energia solar fotovoltaica en règim d'autoconsum als equipaments municipals	eC ⁿ	2018	4,12 (j)
Producció local de calor/fred	Instal·lació d'una xarxa de calor entre diversos equipaments municipals	eC ⁿ	2018	1,69 (k)
	6.1.1 Incorporar criteris ambientals i d'eficiència energètica en l'adquisició de béns i serveis municipals	C	2013	1,17
	8.1.2 Foment de la reducció de producció de residus	eC	2015	43,9 (l)
	7.4.2 Elaboració de cursos de formació en gestió energètica i conducció eficient per als tècnics municipals	eC	2013	0,71 (m)
Altres	7.1.1 Utilització de la web municipal i del compte de Facebook i Twitter com a servei d'informació pública en matèria d'energia i canvi climàtic	C	2013	38,82
	8.1.1. Optimització de rutes i instal·lació de pesatges en la recollida de residus	C	2013	2,58
	8.1.3 Foment dels consum de productes de proximitat i de l'autoproducció	eC	2013	15,97 (n)
	6.2.1 Substitució de l'energia actualment subministrada als equipaments municipals per energia "verda certificada"	C	2013	78,8
	5.2.1 Elaboració d'un Pla de circulació viària	eC	2013	31,95 (o)
TOTAL (2005-2018)				459,73

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació facilitada per l'ajuntament.

a) Realitzada a l'escola l'any 2014

b) Es va fer una actuació a la zona esportiva i es va incloure al full informatiu per fer-ne difusió.



- c) Des de l'any 2015 el Consell Comarcal de la Selva realitza la comptabilitat energètica a través de l'Agència Comarcal de l'Energia
- d) S'han substituït làmpades a: Escola (2017), Centre cívic (tot a LED, el 2016), Pavelló (nou equipament que no hi era quan es va fer el PAES) (tot LED, 2017)
- e) Inclou canvis de tancaments a l'Escola (12 finestres a alumini i doble vidre (curs 2018-2019) i 4 marquesines el 2016, al menjador. El 2017 instal·lació de lames de protecció solar.
- f) No es poden quantificar estalvis perquè l'Esplai i el Pavelló no estaven en ús l'any 2011
- g) Incentiu del 95% en l'Impost ICIO per instal·lació de renovables
- h) S'han executat bona part de les seves accions: instal·lació de 4 reguladors de flux, fins el 2017 es va passar tot el VM a VSAP i el 2018 es comencen a posar LED 40W a 110 punts.
- i) S'ha instal·lat un punt de càrrega el 2018
- j) Instal·lació a l'Escola (2018), previst a l'ajuntament, el centre cívic, l'Esplai i el bombament. Es considera un 30% d'autoconsum.
 $EE = (C_T * 30\% * FEElect.)$
 On,
 EE, Emissions estalviades
 C_T , Consum en MWh d'electricitat del total dels equipaments: 137MWh.
 30%, percentatge d'autoconsum
 FEElect., Factor d'emissió de l'electricitat al municipi l'any 2005: 0,030 tnCO₂/MWh
- k) $EE = (C_g * FEEgasoil) + (C_c * 60\% * FEElect.)$
 On,
 EE, Emissions estalviades
 C_g , Consum en MWh de gasoil de l'escola l'any 2011: 3,789 MWh.
 FEEgasoil, factor d'emissió del gasoil
 C_c , Consum en MWh d'electricitat del centre cívic.
 60%, percentatge destinat a calefacció
 FEElect., Factor d'emissió de l'electricitat al municipi l'any 2005: 0,030 tnCO₂/MWh
- l) Adherits a les campanyes del Consell Comarcal de la Selva: Compostatge, selectiva i reducció.
- m) El Consell Comarcal de la Selva té un programa d'educació i formació en temes energètics. El personal de l'ajuntament va fer el de comptabilitat energètica.
- n) S'està fent estudi de mercats locals a través del Consorci Ter-Brugent i Adrinoc del Consell Comarcal de la Garrotxa
- o) El 2017 s'ha fet un pla de seguretat vial que inclou bandes reductores. Està aprovat i pendent d'execució.

De les accions realitzades n'hi ha 3 que es consideren *model d'excel·lència*⁸ Aquestes accions són:

- 1.1.6 Implantació de millores per l'eficiència en la climatització dels edificis públics
- 1.4.1 Elaboració del Pla d'Enllumenat Municipal
- Instal·lació d'una xarxa de calor entre diversos equipaments municipals

A continuació es presenta la informació detallada d'aquestes accions en format de fitxa.

1.1.6 **Implantació de millores per l'eficiència en la climatització dels edificis públics**

Àrea d'intervenció	Altres	Instrument	Gestió de l'energia	Origen de l'acció	Autoritat local
Breu descripció		L'acció es basa en millorar els elements que dificulten l'òptima climatització dels edificis, com són els tancaments de portes i finestres i els elements de protecció solar.			
		Aquestes millores s'han desenvolupat en els tancaments de l'escola (12 finestres d'alumini amb doble vidre) i la instal·lació de 4 marquesines i lames de protecció solar.			
Cost	33000 "		Estalvi energètic	2,13 MWh/any	
			Producció d'energia	- MWh/any	
Estalvi de les emissions de CO₂					0,4 tn CO ₂ /any

⁸ Accions que han estat realitzades amb èxit per l'ajuntament i han resultat molt beneficioses. Se n'ha de detallar un mínim de tres.



1.4.1 *Elaboració del Pla d'Enllumenat Municipal*

Àrea d'intervenció	Eficiència energètica	Instrument	Gestió de l'energia	Origen de l'acció	Autoritat local
Breu descripció	De l'acció prevista ja s'han executat bona part de les millores plantejades: instal·lació de 4 reguladors de flux, substitució de les làmpades de Vapor de Mercuri a Vapor de Sodi de Baixa Pressió i durant el 2018 es comencen a posar LED 40W a 110 punts.				
Cost	124.550 "			Estalvi energètic	150,07MWh/any
				Producció d'energia	- MWh/any
Estalvi de les emissions de CO₂					4,52 tn CO ₂ /any

Instal·lació d'una xarxa de calor entre diversos equipaments municipals

Àrea d'intervenció	Xarxa de calefacció/refrigeració urbana (nova instal·lació, ampliació, reforma)	Instrument	Altres	Origen de l'acció	Autoritat local
Breu descripció	Durant el 2018 s'ha projectat una xarxa de calor entre tres equipaments municipals: Escola, Centre cívic, i zona esportiva. La caldera serà de potència de 150 kW, i es preveu que un cop executada l'obra es pugui ampliar en un futur a l'escola nova i al pavelló. En l'estalvi només es tenen en compte els equipaments existents el 2011.				
	140.000 "			Estalvi energètic	- MWh/any
				Producció d'energia	26,53 MWh/any
Estalvi de les emissions de CO₂					1,69 tn CO ₂ /any

4.1.2 Accions desestimades: justificació

De les 53 accions incloses inicialment en el PAES, i després d'una revisió exhaustiva, s'eliminen 9 accions per diversos motius que es detallen a la taula 6.



Taula 6. Accions desestimades i justificació.

<i>Núm. acció</i>	<i>Nom de l'acció</i>	<i>Justificació de la supressió</i>
1.1.2	Monitoratge dels consums energètics dels equipaments municipals	No es considera oportuna
1.1.1	Aplicació de pintura aïllant tèrmica als edificis i equipaments municipals	No es preveu realitzar
1.1.7	Incorporació de variadors de freqüència en els bombaments d'aigua municipals	No interessa
1.3.3	Creació d'un eco-tupper sobre l'eficiència energètica	No es preveu realitzar
1.3.2	Organització d'un campionat entre llars per l'estalvi energètic	No es preveu realitzar
2.3.3	Promoure que els establiments comercials ofereixin el servei a domicili	Es valora la seva supressió.
3.3.2	Instal·lació de sistemes d'aprofitament d'energia solar fotovoltaica en règim d'autoconsum als equipaments municipals	Es desestima perquè es realitza ampliada i es comptabilitza com a nova acció.
7.3.2	Organització d'una campanya de subministrament de comptadors amb display a les llars	Es valora la seva supressió.
7.3.1	Desenvolupament d'una campanya de sensibilització sobre estalvi energètic a les llars	Es valora la seva supressió.

La eliminació de aquestes accions suposa un total de 37,99 tn CO₂ que hauran de ser estalviades mitjançant altres actuacions.

4.1.3 Noves accions (2018-2020)

Hi ha 1 nova acció que Sant Julià de Llor i Bonmatí ha completat i 2 en curs que també són incloen en el PAES.

Les accions noves completades o bé en curs són detallat a l'apartat 4.1.1. En aquest apartat són incloen les fitxes de aquelles accions noves que no són iniciat i que passen a formar part del PAES de Sant Julià de Llor i Bonmatí.

Totes les noves accions contribuiran a la reducció de emissions de GEH a l'atmosfera. Amb la inclusió en el PAES de aquestes accions, la eliminació de les de l'apartat 4.1.2 i les realitzades des de l'any 2005 assolirà per a l'any 2020 una reducció del 20,91% respecte de les emissions del 2005.

A continuació es presenta una fitxa per a cada una.



A63/B68/30 Instal·lació d'una xarxa de calor entre diversos equipaments municipals

Àrea d'intervenció	Xarxa de calefacció/refrigeració urbana (nova instal·lació, ampliació, reforma)	Instrument	Altres	Origen de l'acció	Autoritat local
Descripció	Durant el 2018 s'ha projectat una xarxa de calor entre tres equipaments municipals: Escola, Centre cívic, i zona esportiva. La caldera serà de potència de 150 kW, i es preveu que un cop executada l'obra es pugui ampliar en un futur a l'escola nova i al pavelló. En l'estalvi només es tenen en compte els equipaments existents el 2011.				
Cost	Cost acció: 140.000 "	Amortització - anys	Consum	Consum actual Estalvi	26,53 MWh/any - MWh/any
			Producció local d'energia	Tèrmica Elèctrica	26,53 MWh - MWh
Prioritat	Calendari	Responsable			
Alta	2018-2020	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern			
Indicadors de seguiment	Consum energètic de l'Ajuntament				
Línies de finançament	Pla a l'Acció (Diputació de Girona)				
Estalvi de les emissions de CO₂					
Metodologia o fórmula de càlcul de l'estalvi					
$EE = (Cg * FEE_{gasoil}) + (Cc * 60\% * FEE_{elect.})$					
On, EE, Emissions estalviades Cg, Consum en MWh de gasoil de l'escola l'any 2011: 3,789 MWh. FEEgasoil, factor d'emissió del gasoil Cc, Consum en MWh d'electricitat del centre cívic. 60%, percentatge destinat a calefacció FEElect., Factor d'emissió de l'electricitat al municipi l'any 2005: 0,030 tnCO ₂ /MWh					
					1,69 tn CO ₂ /any

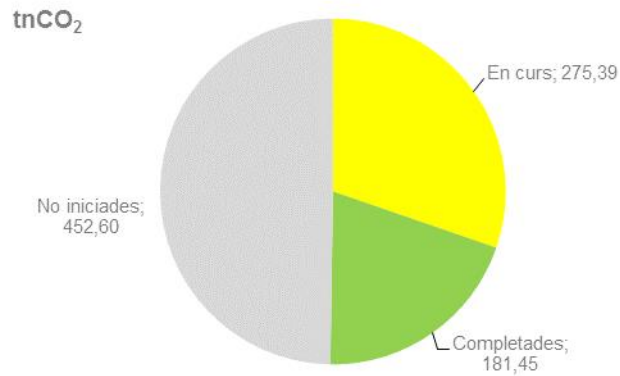
4.2. Balanç d'emissions

Segons l'estat d'execució i implementació de les accions del PAES i sense tenir ja en compte les accions desestimades, les emissions estalviades fins al moment de revisió del document són les que es mostren a continuació, primer en general i després per sectors.

Cal tenir present que de les emissions vinculades a accions en curs, només una part són emissions efectivament estalviades, ja que l'acció encara està realitzant i, per tant, l'estalvi total es produirà l'any 2020. Així doncs, es pot concloure que les accions completades i les accions en curs suposaran una reducció de 456,84 tn CO₂ per a l'any 2020 respecte a les 4.349,03 tn CO₂ que es van emetre l'any 2005, si bé només tenint en compte les realitzades completament, en el moment de la revisió s'han reduït 181,45 tn CO₂.

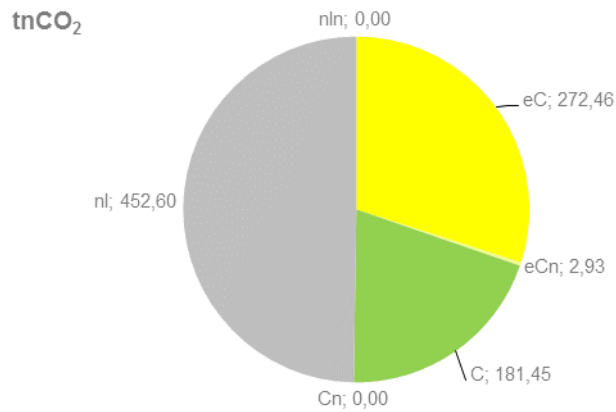


Gràfic 4. Emissions estalviades (en curs i completades) i emissions pendents (no iniciades) d'estalviar en tones de CO₂.



Com en el cas del balanç d'accions, se especifica en el gràfic 5 quines emissions corresponen a les noves accions completades, en curs o bé no iniciades.

Gràfic 5. Emissions estalviades (en curs i completades) i emissions pendents (no iniciades) d'estalviar en tones de CO₂.



El percentatge d'estalvi assolit ha estat del 50,23% respecte del total de missions que es preveu estalviar del 2005 al 2020, tenint present la continuïtat de les accions en curs. Les completades estrictament suposen un 19,95%.



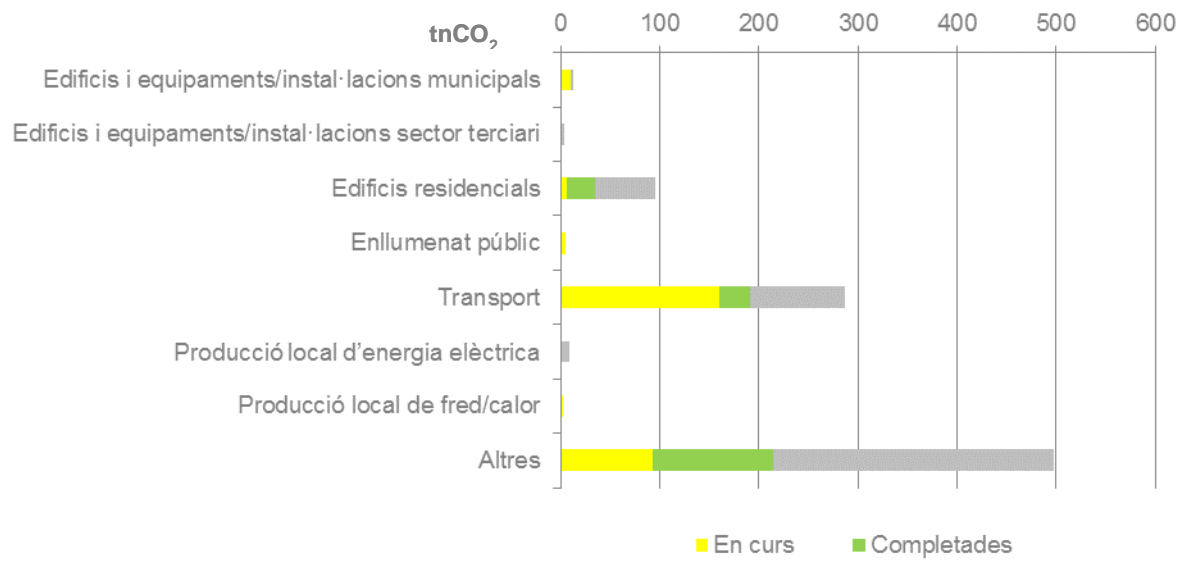
Taula 7. Balanç d'emissions: tones de CO₂ previstes inicialment en el PAES, tones de CO₂ estalviades per sector segons l'estat d'implementació de les accions i tones pendents d'estalviar.

<i>tn CO₂</i>	<i>Pla d'acció inicial</i>				<i>Noves accions</i>			<i>TOTAL</i>			
	<i>Sector</i>	<i>Previstes inicialment</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>	<i>Estalviades</i>		<i>Per estalviar</i>
									<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	16,27	9,79	0,05	3,08	0,00	0,00	0,00		9,79	0,05	3,08
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	2,94	0,00	0,00	2,94					0,00	0,00	2,94
Edificis residencials	106,81	5,88	28,29	60,86					5,88	28,29	60,86
Enllumenat públic	4,52	4,52	0,00	0,00					4,52	0,00	0,00
Transport	302,99	159,74	31,74	95,54					159,74	31,74	95,54
Producció local d'energia elèctrica	8,21	0,00	0,00	7,20	1,24	0,00	0,00		1,24	0,00	7,20
Producció local de fred/calor	0,00	0,00	0,00	0,00	1,69	0,00	0,00		1,69	0,00	0,00
Altres	502,76	92,53	121,37	282,98					92,53	121,37	282,98
TOTAL	944,50	272,46	181,45	452,60	2,93	0,00	0,00		275,39	181,45	452,60

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació facilitada per l'ajuntament.



Gràfic 6. Representació del balanç de tones de CO₂ estalviades i pendents d'estalviar segons l'estat d'execució de les accions.





4.3. Balanç del consum energètic

Segons les accions realitzades, Sant Julià de Llor i Bonmatí ha estalviat 493,58 MWh amb accions completades, i té 1044,03 MWh estalviats parcialment amb accions que estan en curs (l'estalvi total s'assolirà el 2020). A més, amb l'execució de les accions de producció local d'energia produirà 67,743 MWh.

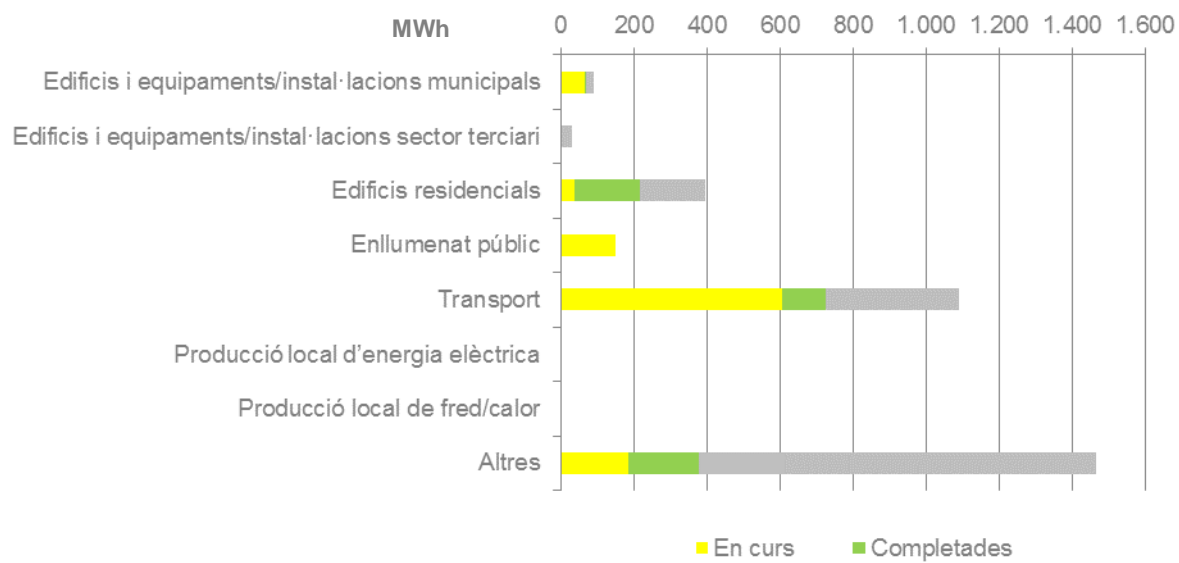
Taula 8. Balanç d'energia: MWh d'estalvi previstos inicialment en el PAES, MWh estalviats per sector segons l'estat d'implementació de les accions i estalvis pendents.

<i>MWh</i>	<i>Pla d'acció inicial</i>				<i>Noves accions</i>			<i>TOTAL</i>			
	<i>Sector</i>	<i>Previstes inicialment</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>	<i>Estalviats</i>	<i>Per estalviar</i>	
									<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	115,11	65,49	2,90	21,19	0,00	0,00	0,00		65,49	2,90	21,19
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	29,70	0,00	0,00	29,70					0,00	0,00	29,70
Edificis residencials	468,31	37,03	177,93	179,29					37,03	177,93	179,29
Enllumenat públic	150,07	150,07	0,00	0,00					150,07	0,00	0,00
Transport	1.151,34	605,07	121,50	364,26					605,07	121,50	364,26
Producció local d'energia elèctrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
Producció local de fred/calor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
Altres	1.502,44	186,37	191,25	1.087,78					186,37	191,25	1.087,78
TOTAL	3.416,97	1.044,03	493,58	1.682,22	0,00	0,00	0,00		1.044,03	493,58	1.682,22

Font: Elaboració pròpia a partir de la informació facilitada per l'ajuntament.



Gràfic 7. Representació del balanç d'energia estalviada i pendent d'estalviar segons l'estat d'execució de les accions.





4.4. Balanç econòmic

El pressupost inicial d'execució del PAES era de 2.220.024 ". Fins al moment de revisió del document s'han invertit 394.774 " (comptant amb el pressupost d'accions en curs que pot ser que no s'hagi gastat efectivament. Accions completades: 2.090 " ; accions en curs: 392.684 ").

La taula següent mostra per a cada sector quina ha estat la despesa segons el grau d'implantació de les accions, així com el cost de les noves accions, i fa balanç del que s'ha invertit i el que queda per invertir.

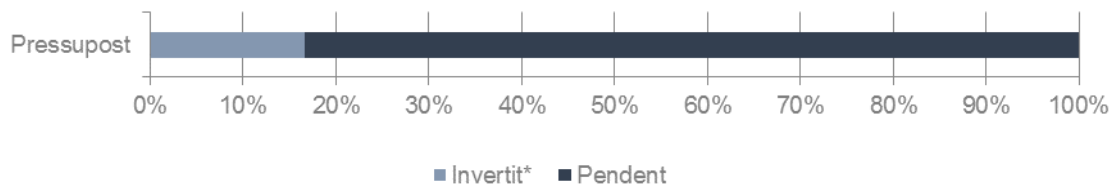
Taula 9. Despesa realitzada per sectors i segons l'estat d'implantació de l'acció (en ").

Ö	Pla d'acció inicial					Noves accions			TOTAL			
	Sector	Previstes inicialment	eC	C	Desestimades	Total invertit	eC	C	nl	Invertit eC	Per invertir C	nl
	Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	79.109	37.500	1.590	40.000	39.090	0	500	0	37.500	2.090	19
	Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	2.500	0	0	0	0				0	0	2.500
	Edificis residencials	352.215	0	0	9.500	0				0	0	342.715
	Enllumenat públic	124.550	117.700	0	0	117.700				117.700	0	6.850
	Transport	1.223.000	7.984	0	0	7.984				7.984	0	1.215.016
	Producció local d'energia elèctrica	172.650	0	0	20.880	0	87.000	0	0	87.000	0	151.770
	Producció local de fred/calor	0	0	0	0	0	140.000	0	0	140.000	0	0
	Altres	266.000	2.500	0	7.500	2.500				2.500	0	256.000
	TOTAL	2.220.024	165.684	1.590	77.880	167.274	227.000	500	0	392.684	2.090	1.974.870

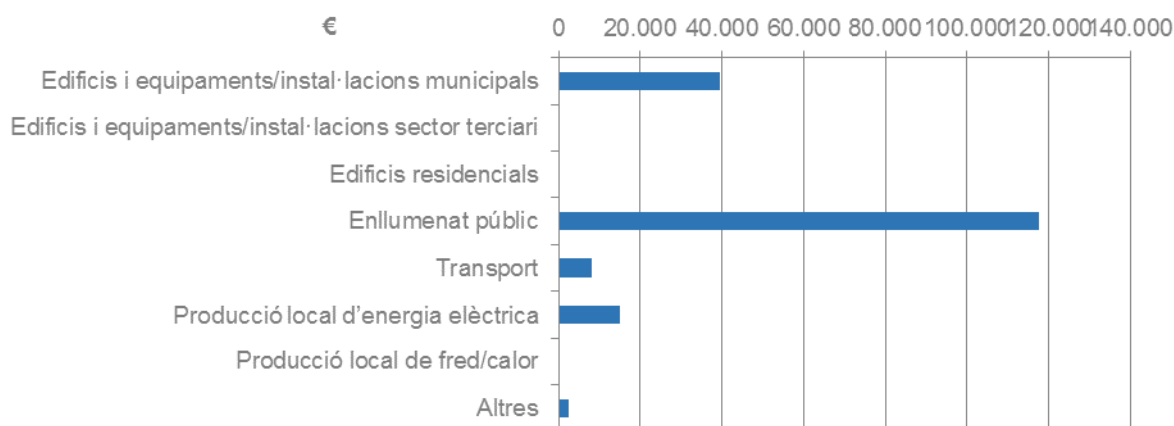


Els gràfics següents mostren, d'una banda, el que s'ha invertit respecte al que queda per invertir si es compleixen les previsions del PAES (incloent-hi el cost de les noves accions i suprimint el cost de les accions desestimades al cost de les accions pendents de realitzar) i, de l'altra, en quins sectors s'ha efectuat la despesa.

Gràfic 8. Pressupost invertit respecte al pressupost total.



Gràfic 9. Despesa realitzada per sectors (en "€").





5. Taula resum

Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada (€)	Estimat l'any 2020		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS													
A19/B112/1	1.1.9 Realització d'auditories energètiques en edificis i equipaments municipals	Altres	Altres	Autoritat local	Joventut, Esports i Medi Ambient	2013	2020	En curs	6000	2000	1,27	0	0,17
A19/B12/2	1.1.3 Informar als responsables dels equipaments dels seus consums energètics	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2018	2020	No iniciada	0		4,85	0	0,71
A19/B112/3	*Auditoria del Centre Cívic de Bonmatí	Altres	Altres	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2012	2012	Completada	1500	1500	1,5	0	0,011
A14/B12/4	*Canvi de fluorescents en el Centre Cívic de Bonmatí	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2012	2012	Completada	90	90	1,4	0	0,042
A19/B12/5	1.1.10 Impuls per la instal·lació de mecanismes per l'estalvi d'aigua i energia en els equipaments públics i als habitatges	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2015	2020	En curs	15000	500	31,93	0	5,05
A19/B12/6	1.1.4 Creació de la figura del gestor/a energètic	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2013	2020	En curs	2500		19,41	0	2,84



Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada (€)	Estimat l'any 2020		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
A14/B12/7	1.1.5 Implantació de mesures d'estalvi i eficiència energètica en la il·luminació interior dels edificis i equipaments municipals	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2013	2020	En curs	3229	2000	10,75	0	1,33
A19/B12/8	1.1.6 Implantació de millores per l'eficiència en la climatització dels edificis públics	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2015	2020	En curs	7590	33000	2,13	0	0,4
A19/B12/9	1.1.8 Establiment d'incentius per a l'estalvi energètic (mesures 50/50) als edificis i equipaments municipals	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Joventut, Esports i Medi Ambient	2018	2020	No iniciada	0		16,34	0	2,13
A12/B12/10	1.1.11 Foment de la implantació d'instal·lacions de captadors solars tèrmiques als edificis i equipaments municipals amb necessitats d'ACS	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2018	2020	No iniciada	3200		0	0,9	0,24
A13/B12/11	Instal·lació de control de calefacció en equipaments municipals	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió de l'energia	Autoritat local		2016	2016	Completada	500	500	0		0
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI													
A19/B12/12	1.2.2 Creació d'un programa d'assessorament per realitzar ecoauditories a les activitats econòmiques	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Joventut, Esports i Medi Ambient	2018	2020	No iniciada	2500		9,9	0	0,98



Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada (€)	Estimat l'any 2020		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
A19/B12/13	1.2.2 Impuls d'adhesió de les empreses del sector serveis al Programa d'Acords Voluntaris de la Generalitat de Catalunya	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Joventut, Esports i Medi Ambient	2018	2020	No iniciada	0		19,8	0	1,96
EDIFICIS RESIDENCIALS													
A19/B12/14	1.3.6 Impuls de millores a les llars per uns habitatges més eficients energèticament	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2013	2020	En curs	6715		37,03	0	5,88
A19/B12/15	1.3.8 Promoció de la compra d'energia verda certificada per a les llars	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Joventut, Esports i Medi Ambient	2018	2020	No iniciada	3000		79,71	0	1,28
A12/B12/16	1.3.10 Foment de la implantació de captadors solars tèrmics als habitatges	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2018	2020	No iniciada	53000		0	36,01	4,99
A15/B12/17	1.3.5 Impuls de renovació d'electrodomèstics per altres de classe A i/o bitèrmics a les llars	Electrodomèstics eficients	Gestió de l'energia	Autoritat local	Joventut, Esports i Medi Ambient	2018	2020	No iniciada	62000		25,51	0	0,77
A19/B12/18	1.3.1 Creació d'un programa d'assessorament per realitzar ecoauditories a les llars	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Joventut, Esports i Medi Ambient	2018	2020	No iniciada	11000		74,07	0	11,78
A12/B12/19	1.3.9 Instal·lació de calderes de biomassa per a ACS i/o climatització als habitatges i als equipaments del sector terciari	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió de l'energia	Autoritat local	Joventut, Esports i Medi Ambient	2018	2020	No iniciada	207000		0	303,22	42,04
A19/B13/20	1.3.4 Implantació de la normativa sobre certificació energètica a tots els habitatges de lloguer i venda (tant de nova construcció com de segona mà)	Altres	Certificació energètica	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2013	2013	Completada	0	0	18,52	0	2,94



Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada (€)	Estimat l'any 2020			
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]	
A19/B12/21	1.3.7 Implementació de comptadors digitals domèstics a les llars	Altres	Gestió de l'energia	de	Autoritat local	Joventut, Esports i Medi Ambient	2015	2018	Completada	0	0	159,41	0	25,35
ENLLUMENAT PÚBLIC														
A21/B21/22	1.4.1 Elaboració del Pla d'Enllumenat Municipal	Eficiència energètica	Gestió de l'energia	de	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2013	2020	En curs	124550	117.700	150,07	0	4,52
TRANSPORT														
A41/B41/23	2.3.4 Impuls per l'adquisició de vehicles de baix consum	Vehicles eficients	Sensibilització/ formació		Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2015	2020	En curs	1203000	7984	605,07	0	159,74
A41/B43/24	*Bonificacions per l'adquisició de vehicles elèctrics i híbrids	Vehicles eficients	Ajuts i subvencions		Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2011	2011	Completada	0	0	0	0	0
A45/B41/25	2.3.1 Impuls d'iniciatives per l'ús del cotxe compartit	Compartir cotxe	Sensibilització/ formació		Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2018	2020	No iniciada	0		363,04	0	95,21
A49/B410/26	2.3.2 Implantar les gestions administratives municipals on-line	Tecnologies de la informació i les comunicacions	Altres		Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2015	2018	Completada	0	0	121,5	0	31,74
A41/B410/27	2.1.1 Adquisició d'un vehicle, preferentment híbrid o elèctric o amb ús de biocombustibles, per la brigada municipal	Vehicles eficients	Altres		Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2018	2020	No iniciada	20000		1,22	0	0,33



Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada (€)	Estimat l'any 2020		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT													
A53/B51/28	3.3.1 Promoció de l'energia solar fotovoltaica al sector domèstic i dels serveis	Fotovoltaica	Sensibilització/formació	Autoritat local	Joventut, Esports i Medi Ambient	2018	2020	No iniciada	151770		0	239,4	7,2
A53/B51/29	Instal·lació de sistemes d'aprofitament d'energia solar fotovoltaica en règim d'autoconsum als equipaments municipals	Fotovoltaica	Sensibilització/formació	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2018	2020	En curs	87000	15000	0	41,21	1,24
PRODUCCIÓ LOCAL DE CALOR/FRED													
A63/B68/30	Instal·lació d'una xarxa de calor entre diversos equipaments municipals	Xarxa de calefacció/refrigeració urbana (nova instal·lació, ampliació, reforma)	Altres	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2018	2020	En curs	140000	0	0	26,53	1,69
ALTRES													
A75/B71/31	6.1.1 Incorporar criteris ambientals i d'eficiència energètica en l'adquisició de béns i serveis municipals	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2013	2013	Completada	0	0	13,64	0	1,17
A75/B71/32	7.3.5 Organització d'un campionat escolar per l'estalvi energètic	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Ensenyament i Cultura	2018	2020	No iniciada	0		1,48	0	0,2
A72/B71/33	8.1.2 Foment de la reducció de producció de residus	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/formació	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2015	2020	En curs	6000	0	-	0	43,9
A75/B72/34	5.1.1 Integració d'objectius i criteris d'eficiència energètica en la revisió del planejament urbanístic general i la seva	Altres	Planificació territorial	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i	2018	2020	No iniciada	0		172,08	0	39,1



Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada (€)	Estimat l'any 2020			
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]	
	execució				Règim Intern									
A75/B71/35	7.3.3 Celebració de la setmana europea de l'energia i la setmana de la mobilitat sostenible	Altres	Sensibilització/ formació	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2018	2020	No iniciada	6000		121,01	0	35,45	
A75/B71/36	7.4.3 Impuls de l'adhesió a la Xarxa d'Escoles Verdes	Altres	Sensibilització/ formació	Autoritat local	Ensenyament i cultura	2018	2020	No iniciada	1500		2,46	0	0,34	
A75/B71/37	7.4.2 Elaboració de cursos de formació en gestió energètica i conducció eficient per als tècnics municipals	Altres	Sensibilització/ formació	Autoritat local	Joventut, Esports i Medi Ambient	2013	2020	En curs	3000	0	4,85	0	0,71	
A75/B71/38	7.1.1 Utilització de la web municipal i del compte de Facebook i Twitter com a servei d'informació pública en matèria d'energia i canvi climàtic	Altres	Sensibilització/ formació	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2013	2013	Completada	3000	0	167,95	0	38,82	
A72/B72/39	8.1.1. Optimització de rutes i instal·lació de pesatges en la recollida de residus	Gestió de residus i aigües residuals	Planificació territorial	Autoritat local	Joventut, Esports i Medi Ambient	2013	2015	Completada	0	0	9,66	0	2,58	
A72/B71/40	8.1.3 Foment dels consum de productes de proximitat i de l'autoproducció	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/ formació	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2013	2020	En curs	3000	0	60,51	0	15,97	
A75/B71/41	7.4.1 Desenvolupament d'una campanya de bones pràctiques ambientals i canvi d'hàbits al personal municipal	Altres	Sensibilització/ formació	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2018	2020	No iniciada	500		4,16	0	0,53	
A75/B74/42	6.2.1 Substitució de l'energia actualment subministrada als equipaments municipals per energia "verda certificada"	Altres	Altres	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2013	2013	Completada	0	0	0	0	78,8	



Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada (€)	Estimat l'any 2020		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
A75/B72/43	5.2.1 Elaboració d'un Pla de circulació viària	Altres	Planificació territorial	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2013	2020	En curs	14000	2500	121,01	0	31,95
A75/B72/44	5.2.2 Creació de rutes escolars	Altres	Planificació territorial	Autoritat local	Ensenyament i cultura	2018	2020	No iniciada	1000		242,03	0	63,9
A75/B71/45	7.3.4 Campanya de promoció per la substitució de vehicles del parc mòbil privat per d'altres més eficients	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2018	2020	No iniciada	213000		121,01	0	31,95
A75/B71/46	7.4.4 Elaboració de cursos de conducció eficient per a la ciutadania	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2018	2020	No iniciada	1500		181,52	0	47,61
A75/B72/47	5.2.3 Creació de carrils bici / de vianants	Altres	Planificació territorial	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2018	2020	No iniciada	6000	0	242,03	0	63,9



6. Annexos

Els annexos que s'inclouen són:

- *Annex 1*- Acta de reunió
- *Annex 2*- Informe de seguiment del PAES de Sant Julià de Llor i Bonmatí.xls

INFORME DE SEGUIMENT DEL PAES DE SANT JULIÀ DEL LLOR I BONMATÍ

ACTA/RESUM DE REUNIÓ

Data i hora: Dilluns 26 de novembre de 2018 a les 9.30 h.

Lloc: Ajuntament de Sant Julià del Llor i Bonmatí

Assistents:

Ajuntament de Sant Julià del Llor i Bonmatí: Marc Garcia (alcalde), Laura Givi (administració), Ester Pérez (administració) i Marta Bussó (comptabilitat).

Consell Comarcal de la Selva: Elisabet del Valle i Arnau Vilaginés

Consultora: Xènia Illas

Es revisa què s'ha realitzat i què no des de l'any d'aprovació del PAES, el 2014. Es comenta acció per acció què s'ha realitzat i què no, i es comenten les noves accions que hi ha previst realitzar.

A continuació es llisten els comentaris recollits per a cada acció:

Nota: C=acció completada, P=acció pendent, eC=acció en curs (o feta parcialment), D=Desestimada, N=Nova acció (pot estar pendent de realitzar o ja realitzada).

Nom acció	Estat	Observacions
1.1.9 Realització d'auditories energètiques en edificis i equipaments municipals	eC	Es va fer l'escola l'any 2014. Pendent: Despesa
1.1.3 Informar als responsables dels equipaments dels seus consums energètics	P	
1.1.2 Monitoratge dels consums energètics dels equipaments municipals	D	No es considera oportuna
1.1.10 Impuls per la instal·lació de mecanismes per l'estalvi d'aigua i energia en els equipaments públics i als habitatges	eC	Es va fer una actuació a la zona esportiva i es va incloure al full informatiu per fer-ne difusió. Pendent: despesa i any
1.1.1 Aplicació de pintura aïllant tèrmica als edificis i equipaments municipals	D	
1.1.4 Creació de la figura del gestor/a energètic	eC	Des de l'any 2015 el CCSelva controla la comptabilitat energètica.
1.1.5 Implantació de mesures d'estalvi i eficiència energètica en la il·luminació interior dels	eC	S'han substituït làmpades a : Escola (2017), Centre cívic (tot a led, el 2016), Pavelló (nou equipament que no hi era quan es va fer el PAES) (tot led, 2017)

Nom acció	Estat	Observacions
edificis i equipaments municipals		Pendent: despesa d'aquestes actuacions.
1.1.6 Implantació de millores per l'eficiència en la climatització dels edificis públics	eC	Inclou canvis de tancaments a l'Escola (15.000 € 12 finestres a alumini i doble vidre (curs 2018-2019) i 4 marquesines el 2016, al menjador. El 2017 18.000€ en lames de protecció solar.
1.1.7 Incorporació de variadors de freqüència en els bombaments d'aigua municipals	D	No interessa.
1.1.11 Foment de la implantació d'instal·lacions de captadors solars tèrmiques als edificis i equipaments municipals amb necessitats d'ACS	P	
1.2.2 Creació d'un programa d'assessorament per realitzar ecoauditories a les activitats econòmiques	P	
1.2.2 Impuls d'adhesió de les empreses del sector serveis al Programa d'Acords Voluntaris de la Generalitat de Catalunya	P	
1.3.6 Impuls de millores a les llars per uns habitatges més eficients energèticament	eC	95% en ICIO per instal·lació de renovables.
1.3.8 Promoció de la compra d'energia verda certificada per a les llars	P	
1.3.10 Foment de la implantació de captadors solars tèrmics als habitatges	P	
1.3.3 Creació d'un eco-tupper sobre l'eficiència energètica	D	No es preveu fer.
1.3.2 Organització d'un campionat entre llars per l'estalvi energètic	D	No es preveu fer.
1.3.5 Impuls de renovació d'electrodomèstics per altres de classe A i/o bitèrmics a les llars	P	
1.3.1 Creació d'un programa d'assessorament per realitzar ecoauditories a les llars	P	
1.3.9 Instal·lació de calderes de biomassa per a ACS i/o climatització als habitatges i als equipaments del sector terciari	P	
1.3.4 Implantació de la normativa sobre certificació	C	Ja es fa per llei.

Nom acció	Estat	Observacions
energètica a tots els habitatges de lloguer i venda (tant de nova construcció com de segona mà)		
1.3.7 Implementació de comptadors digitals domèstics a les llars	C	
1.4.1 Elaboració del Pla d'Enllumenat Municipal	eC	S'han executat bona part de les seves accions: instal·lació de 4 reguladors de flux (14.000€), fins el 2017 es va passar tot el VM a VSAP (69.000€). El 2018 es comencen a posar LED 40W a 110 punts (34.700 €).
2.3.4 Impuls per l'adquisició de vehicles de baix consum	eC	S'ha instal·lat un punt de càrrega el 2018. 7.984€
2.3.1 Impuls d'iniciatives per l'ús del cotxe compartit	P	
2.3.2 Implantar les gestions administratives municipals on-line	C	
2.1.1 Adquisició d'un vehicle, preferentment híbrid o elèctric o amb ús de biocombustibles, per la brigada municipal	P	
2.3.3 Promoure que els establiments comercials ofereixin el servei a domicili	D	Es valora la seva supressió.
3.3.2 Instal·lació de sistemes d'aprofitament d'energia solar fotovoltaica en règim d'autoconsum als equipaments municipals	D	Es desestima perquè es realitza ampliada i es comptabilitza com a nova acció que inclou: Escola (30% autoconsum i 15.000 €) feta el 2018. La resta: Ajuntament, Esplai, Centre cívic i bombeig, es faran més endavant amb cost previst de 72.000 €.
3.3.1 Promoció de l'energia solar fotovoltaica al sector domèstic i dels serveis	P	
6.1.1 Incorporar criteris ambientals i d'eficiència energètica en l'adquisició de béns i serveis municipals	C	
7.3.5 Organització d'un campionat escolar per l'estalvi energètic	P	
8.1.2 Foment de la reducció de producció de residus	eC	Campanyes del CCSelva: Compostatge, selectiva i reducció.
5.1.1 Integració d'objectius i criteris d'eficiència energètica en la revisió del planejament urbanístic general i la seva execució	P	
7.3.3 Celebració de la setmana europea de l'energia i la	P	

Nom acció	Estat	Observacions
setmana de la mobilitat sostenible		
7.4.3 Impuls de l'adhesió a la Xarxa d'Escoles Verdes	P	
7.4.2 Elaboració de cursos de formació en gestió energètica i conducció eficient per als tècnics municipals	eC	CCSelva fa cursos, i personal de l'ajuntament va fer el de comptabilitat energètica.
7.1.1 Utilització de la web municipal i del compte de Facebook i Twitter com a servei d'informació pública en matèria d'energia i canvi climàtic	C	
8.1.1. Optimització de rutes i instal·lació de pesatges en la recollida de residus	C	
8.1.3 Foment dels consum de productes de proximitat i de l'autoproducció	eC	S'està fent estudi de mercats locals a través del Consorci Ter-Brugent i Adrinoc del CCGarrotxa.
7.4.1 Desenvolupament d'una campanya de bones pràctiques ambientals i canvi d'hàbits al personal municipal	P	
6.2.1 Substitució de l'energia actualment subministrada als equipaments municipals per energia "verda certificada"	C	
7.3.2 Organització d'una campanya de subministrament de comptadors amb display a les llars	D	Pendent de si es pot suprimir.
7.3.1 Desenvolupament d'una campanya de sensibilització sobre estalvi energètic a les llars	D	Pendent de si es pot suprimir.
5.2.1 Elaboració d'un Pla de circulació viària	eC	El 2017 s'ha fet un pla de seguretat vial que inclou bandes reductores. Està aprovat i pendent d'execució.
5.2.2 Creació de rutes escolars	P	
7.3.4 Campanya de promoció per la substitució de vehicles del parc mòbil privat per d'altres més eficients	P	
7.4.4 Elaboració de cursos de conducció eficient per a la ciutadania	P	

Les noves accions són:

- Instal·lació de control de calefacció en equipaments municipals (completada). S'ha posat polsador a l'Esplai, i al Pavelló (tot i que aquest no estava inclòs en el PAES). Pendent: cost de l'actuació, en especial de l'Esplai.
- Instal·lació de fotovoltaiques per autoconsum a diversos equipaments municipals. Està en curs perquè escola es fa el 2018.
- Xarxa de calor entre diversos equipaments municipals: Escola, Centre cívic, zona esportiva, ampliable en un futur al pavelló o l'escola nova. Serà d'estella i tindrà 150 kW. Actualment el clima del centre cívic és elèctric.
Pendent: cost de l'actuació.

Es marquen com a accions estrella:

- Implantació de millores per l'eficiència en la climatització dels edificis públics. (amb la substitució de tancaments a l'escola)
- Elaboració i execució del pla d'enllumenat
- Instal·lació de fotovoltaiques per autoconsum a diversos equipaments municipals.

Sant Julià del Llor i Bonmatí



Padró (2005)	1.007
Padró (2017)	1.321

CRONOLOGIA	
Adhesió al Pacte d'Alcaldes	15/02/2012
Validació del PAES per Diputació de Girona	04/09/2014
Aprovació per Ple definitiva	20/09/2014
Data de revisió del PAES	Novembre 2018
Emissions generades l'any 2005	4.349,03

	PAES 20/09/2014		PAES REVISIÓ Novembre 2018	
	Total	per capita	Total	per capita
Estalvi d'emissions (tnCO ₂)	944,50	0,94	909,44	0,69
Percentatge d'estalvi d'emissions respecte 2005	21,72%	-	20,91%	-
Estalvi energètic (MWh)	3.405,60	3,38	3.219,83	2,44
Producció local d'energia (MWh)	613,13	-	908,56	-
Total d'accions incloses al PAES	53	-	47	-

Taules per al document en word (Resum)

	2014	2018
Objectiu de reducció (%)	21,72%	20,91%
Estalvis		
Emissions (tnCO ₂)	944,50	909,44
Consum (MWh)	3.405,60	3.219,83
Producció d'energia renovable (MWh)	613,13	908,56
Elèctrica	273,00	541,90
Tèrmica	340,13	366,66
Accions	53	47
Completades	3	11
En curs	-	14
No iniciades	50	22
Pressupost	2.220.024,00	2.369.644,00

Estalvis	per càpita	
	2014	2018
Emissions (tnCO ₂)	0,94	0,69
Consum (MWh)	3,38	2,44

Balanç d'accions

Núm. d'accions

Sector	ACCIONS											
	Pla d'acció inicial					Noves accions			TOTAL			
	Previstes inicialment	En curs	Completades	Desestimades	No iniciades	En curs	Completades	No iniciades	En curs	Completades	Desestimades	No iniciades
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	13	5	2	3	3	0	1	0	5	3	3	3
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	2	0	0	0	2				0	0	0	2
Edificis residencials	10	1	2	2	5				1	2	2	5
Enllumenat públic	1	1	0	0	0				1	0	0	0
Transport	6	1	2	1	2				1	2	1	2
Producció local d'energia elèctrica	2	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1
Producció local de fred/calor	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Altres	19	4	4	2	9				4	4	2	9
TOTAL	53	12	10	9	22	2	1	0	14	11	9	22

Núm.accions	eC	eCn	C	Cn	D	nl	nl/n
	12	2	10	1	9	22	0

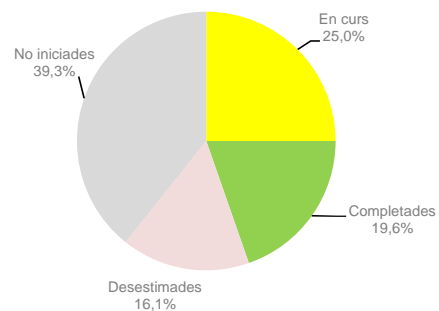
Percentatge d'implementació

53,19

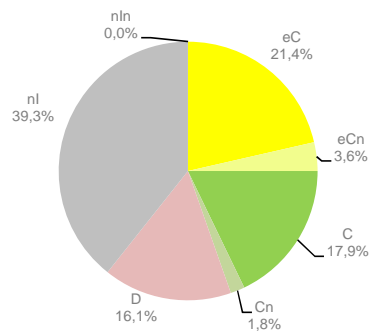
On, **eC**: Accions del PAES inicial en curs; **eCn**: Accions noves en curs; **C**: Accions del PAES inicial completades; **Cn**: Accions noves completades; **D**: Accions desestimades; **nl**: Accions del PAES inicial no iniciades; **nl/n**: Accions noves no iniciades

GRÀFICS

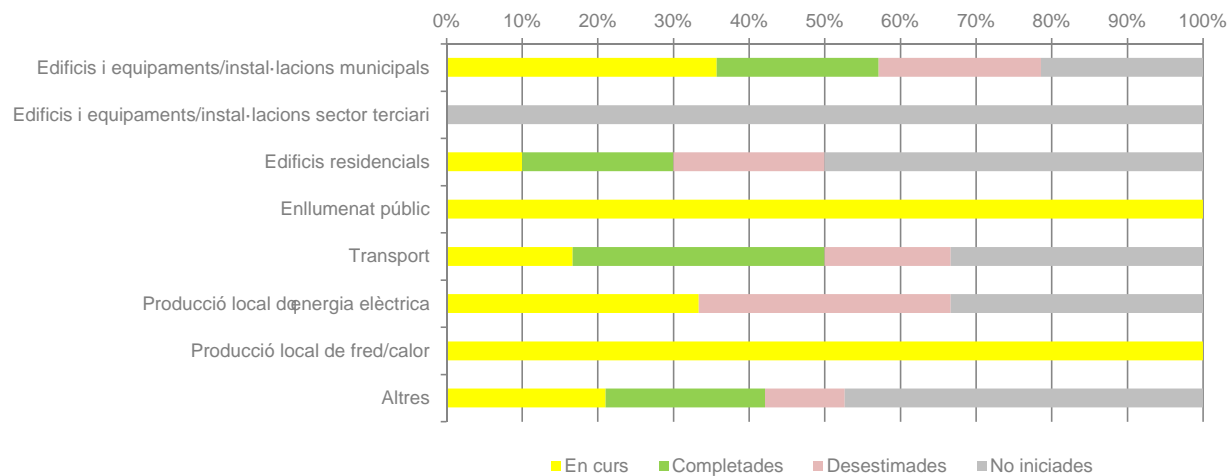
1. Balanç d'accions total



2. Balanç d'accions total, amb especificació del percentatge de les noves accions



3. Percentatge del grau d'execució de les accions per sectors



Balanç d'emissions

tn CO₂

Sector	EMISSIONS									
	Pla d'acció inicial				Noves accions			TOTAL		
	Previstes inicialment	En curs	Completades	No iniciades	En curs	Completades	No iniciades	Estalviades		Per estalviar
								En curs	Completades	No iniciades
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	16,27	9,79	0,05	3,08	0,00	0,00	0,00	9,79	0,05	3,08
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	2,94	0,00	0,00	2,94				0,00	0,00	2,94
Edificis residencials	106,81	5,88	28,29	60,86				5,88	28,29	60,86
Enllumenat públic	4,52	4,52	0,00	0,00				4,52	0,00	0,00
Transport	302,99	159,74	31,74	95,54				159,74	31,74	95,54
Producció local d'energia elèctrica	8,21	0,00	0,00	7,20	1,24	0,00	0,00	1,24	0,00	7,20
Producció local de fred/calor	0,00	0,00	0,00	0,00	1,69	0,00	0,00	1,69	0,00	0,00
Altres	502,76	92,53	121,37	282,98				92,53	121,37	282,98
TOTAL	944,50	272,46	181,45	452,60	2,93	0,00	0,00	275,39	181,45	452,60

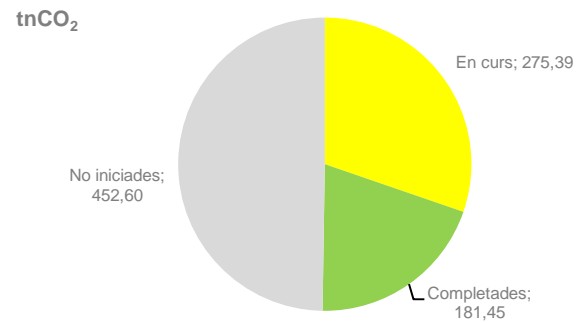
Emissions d'accions desestimades* 37,99 tnCO₂

	eC	eCn	C	Cn	nl	nlIn
tnCO₂	272,46	2,93	181,45	0,00	452,60	0,00

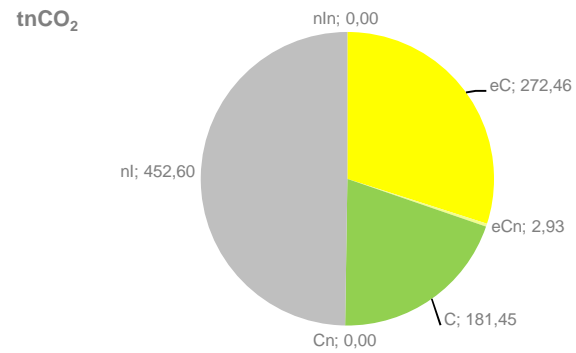
On, **eC**: Accions del PAES inicial en curs; **eCn**: Accions noves en curs; **C**: Accions del PAES inicial completades; **Cn**: Accions noves completades; **D**: Accions desestimades; **nl**: Accions del PAES inicial no iniciades; **nlIn**: Accions noves no iniciades

GRÀFICS

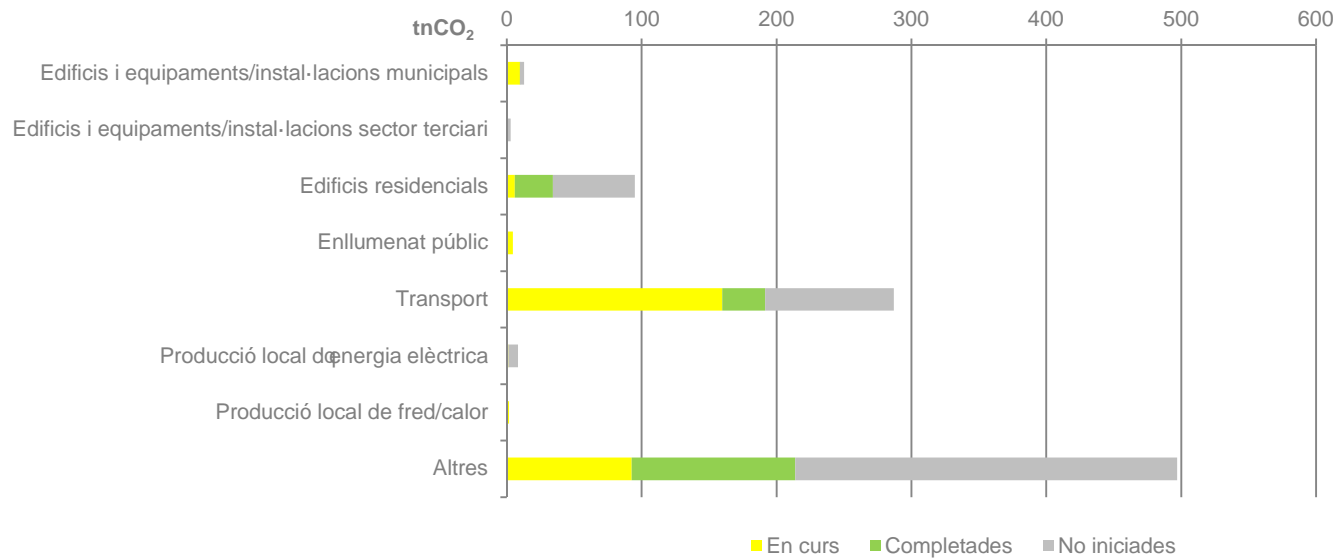
1. Balanç d'emissions total



2. Balanç d'emissions total amb especificació de les noves accions



3. Emissions de les accions segons el seu estat d'implementació per sectors



Emissions 2005	4.349,03 tnCO ₂
% compromís	21,72%
Tn d'estalvi compromeses	944,50 tnCO ₂
Tn d'estalvi revisades	909,44 tnCO ₂
Nou % de compromís	20,91%

Estalvi accions en curs	275,39 tnCO ₂
Estalvi accions completades	181,45 tnCO ₂
TOTAL Estalviat	456,84 tnCO ₂
% accions en curs	30,28%
% accions completades	19,95%
% del compromís assolit	50,23 %

Balanç d'energia

MWh

Sector	ENERGIA									
	Pla d'acció inicial				Noves accions			TOTAL		
	Previstes inicialment	En curs	Completades	No iniciades	En curs	Completades	No iniciades	Estalviades		Per estalviar
								En curs	Completades	No iniciades
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	115,11	65,49	2,90	21,19	0,00	0,00	0,00	65,49	2,90	21,19
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	29,70	0,00	0,00	29,70				0,00	0,00	29,70
Edificis residencials	468,31	37,03	177,93	179,29				37,03	177,93	179,29
Enllumenat públic	150,07	150,07	0,00	0,00				150,07	0,00	0,00
Transport	1.151,34	605,07	121,50	364,26				605,07	121,50	364,26
Producció local d'energia elèctrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Producció local de fred/calor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altres	1.502,44	186,37	191,25	1.087,78				186,37	191,25	1.087,78
TOTAL	3.416,97	1.044,03	493,58	1.682,22	0,00	0,00	0,00	1.044,03	493,58	1.682,22

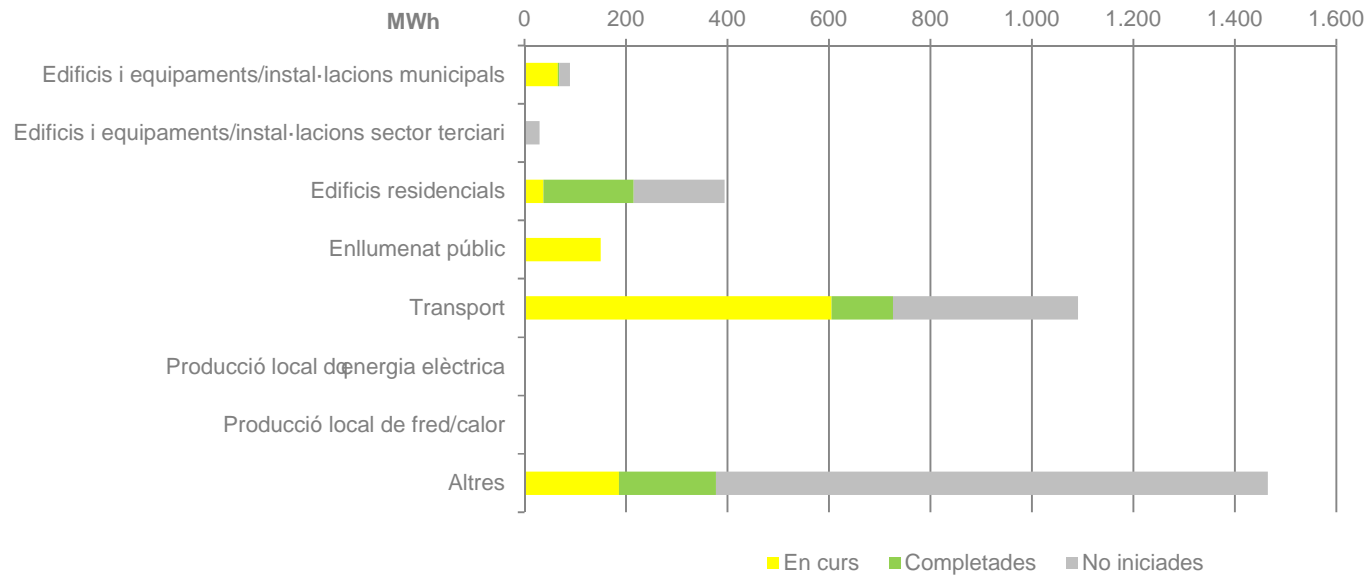
Energia d'accions desestimades* 197,14 MWh

	eC	eCn	C	Cn	nl	nlm
MWh	1.044,03	0,00	493,58	0,00	1.682,22	0,00

On, **eC**: Accions del PAES inicial en curs; **eCn**: Accions noves en curs; **C**: Accions del PAES inicial completades; **Cn**: Accions noves completades; **D**: Accions desestimades; **nl**: Accions del PAES inicial no iniciades; **nlm**: Accions noves no iniciades

GRÀFICS

1. Consum d'energia de les accions segons el seu estat d'implementació per sectors





Consum 2005	3416,97 MWh
Estalvi accions en curs	1044,03 MWh
Estalvi accions completades	493,58 MWh
TOTAL Estalviat	1537,61 MWh

Total energia produïda (acció en curs)	67,74 MWh
Total energia produïda (acció completada)	0 MWh
	67,743

Balanç econòmic

ö

Sector	PRESSUPOST (Ö)											
	Pla d'acció inicial					Noves accions			TOTAL			
	Previstes inicialment	En curs	Completades	Desestimades	Total invertit	En curs	Completades	No iniciades	En curs	Completades	Invertit	Despesa pendent
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	79.109	37.500	1.590	40.000	39.090	0	500	0	37.500	2.090	39.590	19
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	2.500	0	0	0	0				0	0	0	2.500
Edificis residencials	352.215	0	0	9.500	0				0	0	0	342.715
Enllumenat públic	124.550	117.700	0	0	117.700				117.700	0	117.700	6.850
Transport	1.223.000	7.984	0	0	7.984				7.984	0	7.984	1.215.016
Producció local d'energia elèctrica	172.650	0	0	20.880	0	87.000	0	0	87.000	0	15.000	151.770
Producció local de fred/calor	0	0	0	0	0	140.000	0	0	140.000	0	0	0
Altres	266.000	2.500	0	7.500	2.500				2.500	0	2.500	256.000
TOTAL	2.220.024	165.684	1.590	77.880	167.274	227.000	500	0	392.684	2.090	182.774	1.974.870

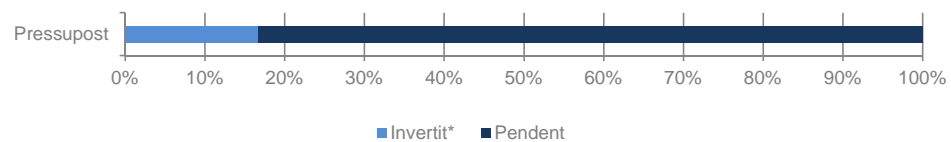
Pressupost	Invertit*	Pendent
	394.774	1.974.870

Nota: Per les accions en curs i completades el pressupost ha de ser la despesa realitzada que hagi facilitat l'Ajuntament. Si es desconeix es posa el pressupost estimat
*No és el pressupost efectivament gastat per l'Ajuntament ja que inclou el cost d'accions en curs que no s'han desenvolupat del tot.

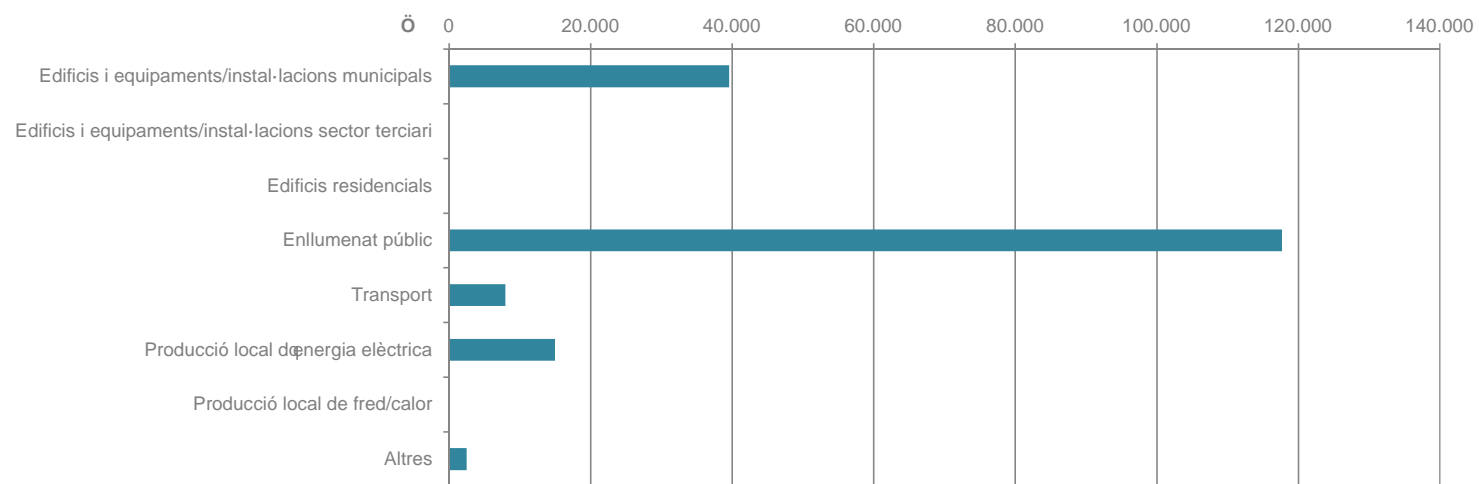
Hi pot haver casos en que la despesa pendent sigui negativa perquè s'ha gastat més del que s'havia pressupostat, llavors cal explicar els detalls en el document word.

GRÀFICS

1. Pressupost pendent respecte el que ja s'ha invertit



2. Despeses per sector



Taula d'accions inicial

Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS							
Edificis i equipaments/ instal·lacions municipals	1.1.1 Aplicació de pintura aïllant tèrmica als edificis i equipaments municipals	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Llarg termini	34000	11,37	0	1,58
	1.1.2 Monitoratge dels consums energètics	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Curt termini	3000	1,27	0	0,17
	1.1.3 Informar als responsables dels equipaments dels seus consums energètics	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Curt termini	0	4,85	0	0,71
	1.1.4 Creació de la figura del gestor/a energètic	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Mig termini	2500	19,41	0	2,84
	1.1.5 Implantació de mesures d'estalvi i eficiència energètica en la il·luminació interior dels edificis i equipaments municipals	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Mig termini	3229	10,75	0	1,33
	1.1.6 Implantació de millores per l'eficiència en la climatització dels edificis públics	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Llarg termini	7.590	2,13	0	0,4
	1.1.7 Incorporació de variadors de freqüència en els bombaments d'aigua municipals	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Mig termini	3.000	12,89	0	1,6
	1.1.8 Establiment d'incentius per a l'estalvi energètic (mesures 50/50) als edificis i equipaments municipals	Joventut, Esports i Medi Ambient	Mig termini	0	16,34	0	2,13
	1.1.9 Realització d'auditories energètiques en edificis i equipaments municipals	Joventut, Esports i Medi Ambient	Mig termini	6000	1,27	0	0,17
	1.1.10 Impuls per la instal·lació de mecanismes per l'estalvi d'aigua i energia en els equipaments públics i als habitatges	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	Llarg termini	15000	31,93	0	5,05
	1.1.11 Foment de la implantació d'instal·lacions de captadors solars tèrmics als edificis i equipaments municipals amb necessitats d'ACS	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Llarg termini	3200	0	0,9	0,24

Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS							
	*Auditoria del Centre Cívic de Bonmatí	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2012	1.500	1,5	0	0,011
	*Canvi de fluorescents en el Centre Cívic de Bonmatí	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2012	90	1,4	0	0,042
Edificis i equipaments/ instal·lacions sector terciari (no municipals)	1.2.2 Impuls d'adhesió de les empreses del sector serveis al Programa d'Acords Voluntaris de la Generalitat de Catalunya	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	Curt termini	0	19,8	0	1,96
	1.2.2 Creació d'un programa d'assessorament per realitzar ecoauditories a les activitats econòmiques	Joventut, Esports i Medi Ambient	Llarg termini	2.500	9,9	0	0,98
Edificis residencials	1.3.1 Creació d'un programa d'assessorament per realitzar ecoauditories a les llars	Joventut, Esports i Medi Ambient	Mig termini	11.000	74,07	0	11,78
	1.3.2 Organització d'un campionat entre llars per l'estalvi energètic	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	Mig termini	3.500	37,03	0	5,89
	1.3.3 Creació d'un eco-tupper sobre l'eficiència energètica	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	Mig termini	6.000	37,03	0	5,89
	1.3.4 Implantació de la normativa sobre certificació energètica a tots els habitatges de lloguer i venda (tant de nova construcció com de segona mà)	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Curt termini	0	18,52	0	2,94
	1.3.5 Impuls de renovació d'electrodomèstics per altres de classe A i/o bitèrmics a les llars	Joventut, Esports i Medi Ambient	Llarg termini	62000	25,51	0	0,77
	1.3.6 Impuls de millores a les llars per uns habitatges més eficients energèticament	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Mig termini	6715	37,03	0	5,88
	1.3.7 Implementació de comptadors digitals domèstics a les llars	Joventut, Esports i Medi Ambient	Llarg termini	0	159,41	0	25,35
	1.3.8 Promoció de la compra d'energia verda certificada per a les llars	Joventut, Esports i Medi Ambient	Curt termini	3.000	79,71	0	1,28

Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS							
	1.3.9 Instal·lació de calderes de biomassa per a ACS i/o climatització als habitatges i als equipaments del sector terciari	Joventut, Esports i Medi Ambient	Llarg termini	207.000	0	303,22	42,04
	1.3.10 Foment de la implantació de captadors solars tèrmics als habitatges	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Llarg termini	53.000	0	36,01	4,99
Enllumenat públic	1.4.1 Elaboració del Pla d'Enllumenat Municipal	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Llarg termini	124550	150,07	0	4,52
TRANSPORT							
Flota municipal	2.1.1 Adquisició d'un vehicle, preferentment híbrid o elèctric o amb ús de biocombustibles, per la brigada municipal	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Llarg termini	20.000	1,22	0	0,33
Transport públic	-	-	-	-	-	-	-
Transport privat i comercial	2.3.1 Impuls d'iniciatives per l'ús del cotxe compartit	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	Curt termini	0	363,04	0	95,21
	2.3.2 Implantar les gestions administratives municipals on-line	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Llarg termini	0	121,5	0	31,74
	2.3.3 Promoure que els establiments comercials ofereixin el servei a domicili	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	Llarg termini	0	60,51	0	15,97
	2.3.4 Impuls per l'adquisició de vehicles de baix consum	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	Llarg termini	1203000	605,07	0	159,74
	*Bonificacions per l'adquisició de vehicles elèctrics i híbrids	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2011	0	0	0	0
PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA ELÈCTRIQUE							
Hidroelèctrica	-	-	-	-	-	-	-
Eòlica	-	-	-	-	-	-	-
	3.3.1 Promoció de l'energia solar fotovoltaica al sector domèstic i dels serveis	Joventut, Esports i Medi Ambient	Llarg termini	151.770	0	239,4	7,2

Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS							
Fotovoltaica	3.3.2 Instal·lació de sistemes d'aprofitament d'energia solar fotovoltaica en règim d'autoconsum als equipaments municipals	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Llarg termini	20880	0	33,6	1,01
Cogeneració de calor i electricitat	-	-	-	-	-	-	-
CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ URBANA							
Cogeneració de calor i electricitat	-	-	-	-	-	-	-
Xarxa de calor	-	-	-	-	-	-	-
PLANEJAMENT I ORDENACIÓ DEL TERRITORI							
Urbanisme	5.1.1 Integració d'objectius i criteris d'eficiència energètica en la revisió del planejament urbanístic general i la seva execució	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Llarg termini	0	172,08	0	39,1
Planificació dels transports i la mobilitat	-	-	-	-	-	-	-
Normes per a la renovació i expansió urbana	5.2.1 Elaboració d'un Pla de circulació viària	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Mig termini	14000	121,01	0	31,95
	5.2.2 Creació de rutes escolars	Ensenyament i cultura	Curt termini	1000	242,03	0	63,9
	5.2.3 Creació de carrils bici / de vianants	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Llarg termini	6000	242,03	0	63,9
CONTRACTACIÓ PÚBLICA DE PRODUCTES I SERVEIS							
Requeriments d'eficiència energètica	6.1.1 Incorporar criteris ambientals i d'eficiència energètica en l'adquisició de béns i serveis municipals	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Curt termini	0	13,64	0	1,17
Requeriments d'energies renovables	6.2.1 Substitució de l'energia actualment subministrada als equipaments municipals per energia "verda certificada"	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	Curt termini	0	0	0	78,8
PARTICIPACIÓ CIUTADANA							
Serveis d'assessorament	7.1.1 Utilització de la web municipal i del compte de Facebook i Twitter com a servei d'informació pública en matèria d'energia i canvi climàtic	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	Curt termini	3000	167,95	0	38,82
Ajudes i subvencions							
	7.3.1 Desenvolupament d'una campanya de sensibilització sobre estalvi energètic a les llars	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	Mig termini	6000	18,52	0	2,94

Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS							
Sensibilització i creació de xarxes locals	7.3.2 Organització d'una campanya de subministrament de comptadors amb display a les llars	Joventut, Esports i Medi Ambient	Curt termini	1500	18,52	0	2,94
	7.3.3 Celebració de la setmana europea de l'energia i la setmana de la mobilitat sostenible	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	Curt termini	6.000	121,01	0	35,45
	7.3.4 Campanya de promoció per la substitució de vehicles del parc mòbil privat per d'altres més eficients	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	Llarg termini	213.000	121,01	0	31,95
	7.3.5 Organització d'un campionat escolar per l'estalvi energètic	Ensenyament i Cultura	Mig termini	0	1,48	0	0,2
Formació i educació	7.4.1 Desenvolupament d'una campanya de bones pràctiques ambientals i canvi d'hàbits al personal municipal	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	Curt termini	500	4,16	0	0,53
	7.4.2 Elaboració de cursos de formació en gestió energètica i conducció eficient per als tècnics municipals	Joventut, Esports i Medi Ambient	Mig termini	3.000	4,85	0	0,71
	7.4.3 Impuls de l'adhesió a la Xarxa d'Escoles Verdes	Ensenyament i cultura	Mig termini	1.500	2,46	0	0,34
	7.4.4 Elaboració de cursos de conducció eficient per a la ciutadania	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	Mig termini	1500	181,52	0	47,61
ALTRES SECTORS							
Residus	8.1.1. Optimització de rutes i instal·lació de pesatges en la recollida de residus	Joventut, Esports i Medi Ambient	Mig termini	0	9,66	0	2,58
	8.1.2 Foment de la reducció de producció de residus	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	Llarg termini	6000	-	0	43,9
	8.1.3 Foment dels consum de productes de proximitat i de l'autoproducció	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	Mig termini	3000	60,51	0	15,97

Taula Monitoring Template

Codi	Accions	Àrea d'Intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'Implementació		Estat d'Implementació o execució de l'acció	Cost d'Implementació (€)	Despesa realitzada* (€)	Estimat l'any 2020			OBSERVACIONS
						Inici	Fi				Estalvi d'Energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tCO2/any]	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS														
A19/B112/1	1.1.9 Realització d'auditories energètiques en edificis i equipaments municipals	Altres	Altres	Autoritat local	Juventut, Esports i Medi Ambient	2013	2020	En curs	6000	2000	1,27	0	0,17	Es va fer a l'escola el 2014
A19/B12/2	1.1.3 Informar als responsables dels equipaments dels seus consums energètics	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2018	2020	No iniciada	0		4,85	0	0,71	
A19/B112/3	*Auditoria del Centre Cívic de Bonmatí	Altres	Altres	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2012	2012	Completada	1500	1500	1,5	0	0,011	
A14/B12/4	*Canvi de fluorescents en el Centre Cívic de Bonmatí	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2012	2012	Completada	90	90	1,4	0	0,042	
	1.1.2 Monitoratge dels consums energètics dels equipaments municipals	Tecnologies de la informació i les comunicacions	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2013	2015	Desestimada	3000		1,27	0	0,17	
A19/B12/5	1.1.10 Impuls per la instal·lació de mecanismes per l'estalvi d'aigua i energia en els equipaments públics i als habitatges	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2015	2020	En curs	15000	500	31,93	0	5,05	Es va fer una actuació a la zona esportiva i es va incloure al full informatiu per fer-ne difusió.
	1.1.1 Aplicació de pintura aïllant tèrmica als edificis i equipaments municipals	Envolupant d'edificis	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2015	2020	Desestimada	34000		11,37	0	1,58	
A19/B12/6	1.1.4 Creació de la figura del gestor/a energètic	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2013	2020	En curs	2500		19,41	0	2,84	Des de l'any 2015 el CCSelva controla la comptabilitat energètica.
A14/B12/7	1.1.5 Implantació de mesures d'estalvi i eficiència energètica en la il·luminació interior dels edificis i equipaments municipals	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2013	2020	En curs	3229	2000	10,75	0	1,33	S'han substituït làmpades a : Escola (2017), Centre cívic (tot a led, el 2016), Pavelló (nou equipament que no hi era quan es va fer el PAES) (tot led, 2017)
A19/B12/8	1.1.6 Implantació de millores per l'eficiència en la climatització dels edificis públics	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2015	2020	En curs	7590	33000	2,13	0	0,4	Inclou canvis de tancaments a l'Escola (15.000 " 12 finestres a alumini i doble vidre (curs 2018-2019) i 4 marquesines el 2016, al menjador. El 2017 18.000" en lames de protecció solar.
A19/B12/9	1.1.8 Establiment d'incentius per a l'estalvi energètic (mesures 50/50) als edificis i equipaments municipals	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Juventut, Esports i Medi Ambient	2018	2020	No iniciada	0		16,34	0	2,13	



Codi	Accions	Àrea d'Intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'Implementació		Estat d'Implementació o execució de l'acció	Cost d'Implementació (€)	Despesa realitzada* (€)	Estimat l'any 2020			OBSERVACIONS
						Inici	Fi				Estalvi d'Energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tCO2/any]	
	1.1.7 Incorporació de variadors de freqüència en els bombaments d'aigua municipals	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2013	2015	Desestimada	3000		12,89	0	1,6	
A12/B12/10	1.1.11 Foment de la implantació d'instal·lacions de captadors solars tèrmics als edificis i equipaments municipals amb necessitats d'ACS	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2018	2020	No iniciada	3200		0	0,9	0,24	
A13/B12/11	Instal·lació de control de calefacció en equipaments municipals	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió de l'energia	Autoritat local		2016	2016	Completada	500	500	0		0	S'ha posat polsador a l'Espai, i al Pavelló (tot i que aquest no estava inclòs en el PAES). No es poden quantificar estalvis perquè cap dels dos equipaments estaven en ús l'any 2011.
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI														
A19/B12/12	1.2.2 Creació d'un programa d'assessorament per realitzar ecoauditories a les activitats econòmiques	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Juventut, Esports i Medi Ambient	2018	2020	No iniciada	2500		9,9	0	0,98	
A19/B12/13	1.2.2 Impuls d'adhesió de les empreses del sector serveis al Programa d'Acords Voluntaris de la Generalitat de Catalunya	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Juventut, Esports i Medi Ambient	2018	2020	No iniciada	0		19,8	0	1,96	
EDIFICIS RESIDENCIALS														
A19/B12/14	1.3.6 Impuls de millores a les llars per uns habitatges més eficients energèticament	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2013	2020	En curs	6715		37,03	0	5,88	95% en ICIO per instal·lació de renovables.
A19/B12/15	1.3.8 Promoció de la compra d'energia verda certificada per a les llars	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Juventut, Esports i Medi Ambient	2018	2020	No iniciada	3000		79,71	0	1,28	
A12/B12/16	1.3.10 Foment de la implantació de captadors solars tèrmics als habitatges	per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2018	2020	No iniciada	53000		0	36,01	4,99	
	1.3.3 Creació d'un eco-tupper sobre l'eficiència energètica	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2013	2015	Desestimada	6000		37,03	0	5,89	No es preveu fer.
	1.3.2 Organització d'un campionat entre llars per l'estalvi energètic	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2013	2015	Desestimada	3500		37,03	0	5,89	No es preveu fer.
A15/B12/17	1.3.5 Impuls de renovació d'electrodomèstics per altres de classe A i/o bièrmics a les llars	Electrodomèstics eficients	Gestió de l'energia	Autoritat local	Juventut, Esports i Medi Ambient	2018	2020	No iniciada	62000		25,51	0	0,77	
A19/B12/18	1.3.1 Creació d'un programa d'assessorament per realitzar ecoauditories a les llars	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Juventut, Esports i Medi Ambient	2018	2020	No iniciada	11000		74,07	0	11,78	
A12/B12/19	1.3.9 Instal·lació de calderes de biomassa per a ACS i/o climatització als habitatges i als equipaments del sector terciari	per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió de l'energia	Autoritat local	Juventut, Esports i Medi Ambient	2018	2020	No iniciada	207000		0	303,22	42,04	

Codi	Accions	Àrea d'Intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'Implementació		Estat d'Implementació o execució de l'acció	Cost d'Implementació (€)	Despesa realitzada* (€)	Estimat l'any 2020			OBSERVACIONS
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tnCO2/any]	
A19/B13/20	1.3.4 Implantació de la normativa sobre certificació energètica a tots els habitatges de lloguer i venda (tant de nova construcció com de segona mà)	Altres	Certificació energètica	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2013	2013	Completada	0	0	18,52	0	2,94	Es fa per llei
A19/B12/21	1.3.7 Implementació de comptadors digitals domèstics a les llars	Altres	Gestió de l'energia	Autoritat local	Joventut, Esports i Medi Ambient	2015	2018	Completada	0	0	159,41	0	25,35	
ENLLUMENAT PÚBLIC														
A21/B21/22	1.4.1 Elaboració del Pla d'Enllumenat Municipal	Eficiència energètica	Gestió de l'energia	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2013	2020	En curs	124550	117.700	150,07	0	4,52	Quan s'executa una part de les seves accions: instal·lació de 4 reguladors de flux (14.000"), fins el 2017 es va passar tot el VM a VSAP (69.000"). El 2018 es comencen a posar LED 40W a 110 punts (24.700")
TRANSPORT														
A41/B41/23	2.3.4 Impuls per l'adquisició de vehicles de baix consum	Vehicles eficients	Sensibilització/formació	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2015	2020	En curs	1203000	7984	605,07	0	159,74	S'ha instal·lat un punt de càrrega el 2018. 7.984"
A41/B43/24	*Bonificacions per l'adquisició de vehicles elèctrics i híbrids	Vehicles eficients	Ajuts i subvencions	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2011	2011	Completada	0	0	0	0	0	
A45/B41/25	2.3.1 Impuls d'iniciatives per l'ús del cotxe compartit	Compartir cotxe	Sensibilització/formació	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2018	2020	No iniciada	0		363,04	0	95,21	
A49/B410/26	2.3.2 Implantar les gestions administratives municipals on-line	Tecnologies de la informació i les comunicacions	Altres	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2015	2018	Completada	0	0	121,5	0	31,74	
A41/B410/27	2.1.1 Adquisició d'un vehicle, preferentment híbrid o elèctric o amb ús de biocombustibles, per la brigada municipal	Vehicles eficients	Altres	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2018	2020	No iniciada	20000		1,22	0	0,33	
	2.3.3 Promoure que els establiments comercials ofereixin el servei a domicili	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2015	2020	Desestimada	0		60,51	0	15,97	
PRODUCCió LOCAL D'ELÈCTRICITAT														
	3.3.2 Instal·lació de sistemes d'aprofitament d'energia solar fotovoltaica en règim d'autoconsum als equipaments municipals	Fotovoltaica	Sensibilització/formació	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2015	2020	Desestimada	20880		0	33,6	1,01	Es desestima perquè es realitza amplada i es comptabilitza com a nova acció que inclou: Escola (30% autoconsum i 15.000") feta el 2018. La resta: Ajuntament, Esplai, Centre cívic i bombeig, es faran més endavant amb cost previst de 72.000 " .
A53/B51/28	3.3.1 Promoció de l'energia solar fotovoltaica al sector domèstic i dels serveis	Fotovoltaica	Sensibilització/formació	Autoritat local	Joventut, Esports i Medi Ambient	2018	2020	No iniciada	151770		0	239,4	7,2	
A53/B51/29	Instal·lació de sistemes d'aprofitament d'energia solar fotovoltaica en règim d'autoconsum als equipaments municipals	Fotovoltaica	Sensibilització/formació	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2018	2020	En curs	87000	15000	0	41,21	1,24	Escola (2018), ajuntament, centre cívic, esplai i bombeig. Està previst un 30% d'autoconsum a l'Escola. Apliquem el mateix percentatge a la resta.



Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada* (€)	Estimat l'any 2020			OBSERVACIONS
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tnCO2/any]	
PRODUCCIÓ LOCAL DE CALOR/FRED														
A63/B68/30	Instal·lació d'una xarxa de calor entre diversos equipaments municipals	calefacció/refrigeració urbana (nova instal·lació, ampliació, reforma)	Altres	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2018	2020	En curs	140000	0	0	26,53	1,69	Escola, Centre cívic, zona esportiva, ampliable en un futur al pavelló o l'escola nova. Serà d'estella i tindrà 150 kW. Actualment el clima del centre cívic és elèctric.
ALTRES														
A75/B71/31	6.1.1 Incorporar criteris ambientals i d'eficiència energètica en l'adquisició de béns i serveis municipals	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2013	2013	Completada	0	0	13,64	0	1,17	
A75/B71/32	7.3.5 Organització d'un campionat escolar per l'estalvi energètic	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Ensenyament i Cultura	2018	2020	No iniciada	0		1,48	0	0,2	
A72/B71/33	8.1.2 Foment de la reducció de producció de residus	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/formació	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2015	2020	En curs	6000	0	0	0	43,9	Campanyes del CCSelva: Compostatge, selectiva i reducció.
A75/B72/34	5.1.1 Integració d'objectius i criteris d'eficiència energètica en la revisió del planejament urbanístic general i la seva execució	Altres	Planificació territorial	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2018	2020	No iniciada	0		172,08	0	39,1	
A75/B71/35	7.3.3 Celebració de la setmana europea de l'energia i la setmana de la mobilitat sostenible	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2018	2020	No iniciada	6000		121,01	0	35,45	
A75/B71/36	7.4.3 Impuls de l'adhesió a la Xarxa d'Escoles Verdes	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Ensenyament i cultura	2018	2020	No iniciada	1500		2,46	0	0,34	
A75/B71/37	7.4.2 Elaboració de cursos de formació en gestió energètica i conducció eficient per als tècnics municipals	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Juventut, Esports i Medi Ambient	2013	2020	En curs	3000	0	4,85	0	0,71	CCSelva fa cursos, i personal de l'ajuntament va fer el de comptabilitat energètica.
A75/B71/38	7.1.1 Utilització de la web municipal i del compte de Facebook i Twitter com a servei d'informació pública en matèria d'energia i canvi climàtic	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2013	2013	Completada	3000	0	167,95	0	38,82	
A72/B72/39	8.1.1. Optimització de rutes i instal·lació de pesatges en la recollida de residus	Gestió de residus i aigües residuals	Planificació territorial	Autoritat local	Juventut, Esports i Medi Ambient	2013	2015	Completada	0	0	9,66	0	2,58	
A72/B71/40	8.1.3 Foment dels consum de productes de proximitat i de l'autoproducció	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/formació	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2013	2020	En curs	3000	0	60,51	0	15,97	S'està fent estudi de mercats locals a través del Consorci Ter-Brugent i Adrinoc del CCGarrotxa.
A75/B71/41	7.4.1 Desenvolupament d'una campanya de bones pràctiques ambientals i canvi d'hàbits al personal municipal	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2018	2020	No iniciada	500		4,16	0	0,53	
A75/B74/42	6.2.1 Substitució de l'energia actualment subministrada als equipaments municipals per energia "verda certificada"	Altres	Altres	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2013	2013	Completada	0	0	0	0	78,8	



Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada* (€)	Estimat l'any 2020			OBSERVACIONS
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tnCO2/any]	
	7.3.2 Organització d'una campanya de subministrament de comptadors amb display a les llars	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Juventut, Esports i Medi Ambient	2013	2013	Desestimada	1500		18,52	0	2,94	
	7.3.1 Desenvolupament d'una campanya de sensibilització sobre estalvi energètic a les llars	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2013	2015	Desestimada	6000		18,52	0	2,94	
A75/B72/43	5.2.1 Elaboració d'un Pla de circulació viària	Altres	Planificació territorial	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2013	2020	En curs	14000	2500	121,01	0	31,95	El 2017 s'ha fet un pla de seguretat vial que inclou bandes reductores. Està aprovat i pendent d'execució.
A75/B72/44	5.2.2 Creació de rutes escolars	Altres	Planificació territorial	Autoritat local	Ensenyament i cultura	2018	2020	No iniciada	1000		242,03	0	63,9	
A75/B71/45	7.3.4 Campanya de promoció per la substitució de vehicles del parc mòbil privat per d'altres més eficients	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2018	2020	No iniciada	213000		121,01	0	31,95	
A75/B71/46	7.4.4 Elaboració de cursos de conducció eficient per a la ciutadania	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Acció Social, Gent Gran, Participació i Dinamització Ciutadana	2018	2020	No iniciada	1500		181,52	0	47,61	
A75/B72/47	5.2.3 Creació de carrils bici / de vianants	Altres	Planificació territorial	Autoritat local	Urbanisme, Obres, Serveis, Brigada i Règim Intern	2018	2020	No iniciada	6000	0	242,03	0	63,9	

Taula Monitoring Template

Key actions	Area of intervention	Policy Instrument	Origin of the action	Responsible body	Implementation timeframe		Status of implementation	Estimated implementation cost (€)	Implementation cost spent so far (€)	Estimates 2020		
					Start time	End time				Energy savings [MWh/a]	Renewable energy production [MWh/a]	CO ₂ reduction [tnCO ₂ /a]
MUNICIPAL BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES												
1.1.9. Energy audits in municipal facilities	Other	Other	Local authority	Youth, Sports and Environment	2013	2020	Ongoing	6000	2000	1,27	0	0,17
1.1.3. Responsible for informing their equipment energy consumption	Other	Energy management	Local authority	Planning, Works, Services, Brigade and Internal	2018	2020	Not started	0	0	4,85	0	0,71
* Audit Civic Center Bonmatí	Other	Other	Local authority	Planning, Works, Services, Brigade and Internal	2012	2012	Completed	1500	1500	1,5	0	0,011
* Change in fluorescent Civic Center Bonmatí	Energy efficient lighting systems	Energy management	Local authority	Planning, Works, Services, Brigade and Internal	2012	2012	Completed	90	90	1,4	0	0,042
1.1.10. Impetus for the installation of mechanisms for saving water and energy in public facilities and homes	Other	Energy management	Local authority	Social Action, Senior, Citizen Participation and Activation	2015	2020	Ongoing	15000	500	31,93	0	5,05
1.1.4. Creation of the energy manager	Other	Energy management	Local authority	Planning, Works, Services, Brigade and Internal	2013	2020	Ongoing	2500	0	19,41	0	2,84
1.1.5. Changes in the lighting system of municipal buildings	Energy efficient lighting systems	Energy management	Local authority	Planning, Works, Services, Brigade and Internal	2013	2020	Ongoing	3229	2000	10,75	0	1,33



1.1.6. Changes in the air conditioning system of municipal buildings	Other	Energy management	Local authority	Planning, Works, Services, Brigade and Internal	2015	2020	Ongoing	7590	33000	2,13	0	0,4	
1.1.8. Implementation of such measures 50/50 buildings and municipal facilities	Other	Energy management	Local authority	Youth, Sports and Environment	2018	2020	Not started	0	0	16,34	0	2,13	
1.1.11. Promoting the implementation of installations of solar thermal buildings and municipal facilities needs of ACS	Renewable energy for space heating	Energy management	Local authority	Planning, Works, Services, Brigade and Internal	2018	2020	Not started	3200	0	0	0,9	0,24	
Instal.lació de control de calefacció en equipaments municipals	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió de l'energia	Autoritat local		0	2016	2016	New	500	500	0	0	0
TERTIARY BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES													
1.2.2. Creating a mentoring program for economic activities acoaudits	Other	Energy management	Local authority	Youth, Sports and Environment	2018	2020	Not started	2500	0	9,9	0	0,98	
1.2.1. Promote adherence of service sector firms Programa d'Acords Voluntaris of the Generalitat de Catalunya	Other	Energy management	Local authority	Social Action, Senior Citizens, Citizen Participation and Stimulation	2018	2020	Not started	0	0	19,8	0	1,96	
RESIDENTIAL BUILDINGS													
1.3.6. Promote the implementation of improvements to homes to be more energy efficient	Other	Energy management	Local authority	Planning, Works, Services, Brigade and Internal	2013	2020	Ongoing	6715	0	37,03	0	5,88	
1.3.8. Promoting the purchase of certified green energy for homes	Other	Energy management	Local authority	Youth, Sports and Environment	2018	2020	Not started	3000	0	79,71	0	1,28	
1.3.10. Promoting the implementation of solar thermal dwellings	Renewable energy for space heating	Energy management	Local authority	Planning, Works, Services, Brigade and Internal	2018	2020	Not started	53000	0	0	36,01	4,99	
1.3.5. Encouraging renewal of appliances other Class A and / or bithermal homes	Energy efficient electrical appliances	Energy management	Local authority	Youth, Sports and Environment	2018	2020	Not started	62000	0	25,51	0	0,77	
1.3.1. Creating a mentoring program for environmental audits to households	Other	Energy management	Local authority	Youth, Sports and Environment	2018	2020	Not started	11000	0	74,07	0	11,78	

1.3.9. Installation of biomass boilers for hot water and / or air conditioning equipment in homes and tertiary	Renewable energy for space heating	Energy management	Local authority	Youth, Sports and Environment	2018	2020	Not started	207000	0	0	303,22	42,04
1.3.4. Implementation of legislation on energy certification of all rental housing and sales (both new construction and second hand)	Other	Energy certification labelling	Local authority	Planning, Works, Services, Brigade and Internal	2013	2013	Completed	0	0	18,52	0	2,94
1.3.7. Domestic implementation of digital meters in homes	Other	Energy management	Local authority	Youth, Sports and Environment	2015	2018	Completed	0	0	159,41	0	25,35
PUBLIC LIGHTING												
1.4.1. Plan Development Municipal Lighting	Energy efficiency	Energy management	Local authority	Planning, Works, Services, Brigade and Internal	2013	2020	Ongoing	124550	117700	150,07	0	4,52
TRANSPORT												
2.3.4. Impetus for the acquisition of low-energy vehicles	Cleaner efficient vehicles	Awareness raising training	Local authority	Social Action, Senior Citizens, Citizens Participation and Simulation	2015	2020	Ongoing	1203000	7984	605,07	0	159,74
* Bonuses for the purchase of electric and hybrid vehicles	Cleaner efficient vehicles	Grants and subsidies	Local authority	Planning works, Services, Brigade and internal	2011	2011	Completed	0	0	0	0	0
2.3.1.Promoting the use of car sharing	Car pooling	Awareness raising training	Local authority	Social action, Senior Citizens, Citizens participation and simulation	2018	2020	Not started	0	0	363,04	0	95,21
2.3.2. Implement the administrative city online	Information and communications technologies	Other	Local authority	Planning, works, Services, Brigade and internal	2015	2018	Completed	0	0	121,5	0	31,74
2.1.1. Purchase of a vehicle, preferably electric or hybrid use of biofuels, the brigade	Cleaner efficient vehicles	Other	Local authority	Planning, works, Services, Brigade and internal	2018	2020	Not started	20000	0	1,22	0	0,33
LOCAL ELECTRICITY PRODUCTION												
3.3.1. Promotion of solar photovoltaic sector and domestic services	Photovoltaics	Awareness raising training	Local authority	Youth, Sports and Environment	2018	2020	Not started	151770	0	0	239,4	7,2



Instal·lació de sistemes d'aprofitament d'energia solar fotovoltaica en règim d'autoconsum als equipaments municipals	Photovoltaics	Awareness raising training	Local authority	Planning, works, Services, Brigade and internal	2018	2020	New	87000	15000	0	41,21	1,24
LOCAL HEAT/COLD PRODUCTION												
★ Install a district heating (only municipal buildings)	District heating/cooling network (new, expansion, refurbishment)	Other	Local authority	Planning, works, Services, Brigade and internal	2018	2020	New	140000	0	0	26,53	1,69
OTHERS												
6.1.1. Incorporate environmental criteria and energy efficiency in the procurement of goods and municipal services	Other	Awareness raising training	Local authority	Planning, Works, Services, Brigade and Internal	2013	2013	Completed	0	0	13,64	0	1,17
7.3.5. Organization of a school championship for energy savings	Other	Awareness raising training	Local authority	Education and Culture	2018	2020	Not started	0	0	1,48	0	0,2
8.1.2. Promoting the reduction of waste and improving the efficiency of the collection	Waste & wastewater management	Awareness raising training	Autoritat local	Social Action, Senior Citizens, Citizen Participation and Stimulation	2015	2020	Ongoing	6000	0	-	0	43,9
5.1.1. Integration of energy efficiency criteria and the review of the overall planning and execution	Altres	Land and use planning	Autoritat local	Planning, Works, Services, Brigade and Internal	2018	2020	Not started	0	0	172,08	0	39,1
7.3.3. European Week celebration of the energy and sustainable mobility week	Other	Awareness raising training	Local authority	Social Action, Senior Citizens, Citizen Participation and Stimulation	2018	2020	Not started	6000	0	121,01	0	35,45
7.4.3. Promoting adherence to Green Schools Network	Other	Awareness raising training	Local authority	Education and Culture	2018	2020	Not started	1500	0	2,46	0	0,34
7.4.2. Development of training courses in energy management for municipal technicians	Other	Awareness raising training	Local authority	Youth, Sports and Environment	2013	2020	Ongoing	3000	0	4,85	0	0,71
7.1.1. Using the municipal website and facebook account as a public information service on energy and climate change	Altres	Awareness raising training	Local authority	Social Action, Senior Citizens, Citizen Participation and Stimulation	2013	2013	Completed	3000	0	167,95	0	38,82
8.1.1. Route optimization and weighing facilities of waste collection	Waste & wastewater management	Land and use planning	Local authority	Youth, Sports and Environment	2013	2015	Completed	0	0	9,66	0	2,58

8.1.3. Promoting consumption of local products and self-	Waste & wastewater management	Awareness raising training	Local authority	Social Action, Senior Citizens, Citizen Participation and Stimulation	2013	2020	Ongoing	3000	0	60,51	0	15,97
7.4.1. Campaign of good environmental practices and changing habits of municipal	Other	Awareness raising training	Local authority	Social Action, Senior Citizens, Citizen Participation and Stimulation	2018	2020	Not started	500	0	4,16	0	0,53
6.2.1. Replacing the energy currently supplied to municipal facilities for "green energy certified"	Other	Other	Local authority	Planning, Works, Services, Brigade and Internal	2013	2013	Completed	0	0	0	0	78,8
5.2.1. Development of a sustainable mobility plan in the municipality	Other	Land and use planning	Local authority	Planning, Works, Services, Brigade and Internal	2013	2020	Ongoing	14000	2500	121,01	0	31,95
5.2.2. Creating routes to school	Other	Land and use planning	Local authority	Education and Culture	2018	2020	Not started	1000	0	242,03	0	63,9
7.3.4. Promoting the replacement of existing fleet vehicles with more efficient private	Other	Awareness raising training	Local authority	Social Action, Senior Citizens, Citizen Participation and Stimulation	2018	2020	Not started	213000	0	121,01	0	31,95
7.4.4. Preparation of efficient driving courses for citizenship	Other	Awareness raising training	Local authority	Social Action, Senior Citizens, Citizen Participation and Stimulation	2018	2020	Not started	1500	0	181,52	0	47,61
Built bicycle and pedestrian pathways	Other	Land and use planning	Local authority	Planning, works, Services, Brigade and internal	2018	2020	Not started	6000	0	242,03	0	63,9