



1r. Informe de seguiment del PAES

Octubre 2016



Ajuntament de Llívia



**Equip redactor**

Xènia Illas, consultora ambiental

Responsable del seguiment del PAES

Secretari de l'Ajuntament de Llúvia

Coordinació tècnica

Diputació de Girona

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

Imatges de la portada cedides per: Ajuntament de Llúvia i Xevi Planas



Índex

1.	ANTECEDENTS	4
2.	METODOLOGIA	4
3.	RESUM	5
4.	BALANÇ DEL PLA D'ACCIÓ	6
4.1.	Balanç d'accions	6
4.1.1	Accions realitzades (2005-2016)	9
4.1.2	Accions desestimades: Justificació	12
4.1.3	Noves accions (2016-2020)	12
4.2.	Balanç d'emissions	12
4.3.	Balanç del consum energètic	16
4.4.	Balanç econòmic	18
5.	TAULA RESUM	20
6.	ANNEXOS	27



1. Antecedents

Llívia es va adherir al Pacte d'alcaldes el 16 de gener de 2012, els mesos posteriors va redactar el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES) que va ser aprovat pel Ple de l'Ajuntament del 24 de gener de 2013.

Més enllà de la redacció i aprovació del PAES, i inherent a l'adhesió al Pacte la Llúvia també es va comprometre a **elaborar periòdicament** diversos informes de seguiment: un cada dos anys que indiqués el grau d'implantació del PAES i un cada quatre anys que a més inclogués un inventari d'emissions actualitzat. És precisament aquest informe de seguiment que mostra el grau d'implantació del PAES, que es presenta a continuació.

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 gironines). Aquesta metodologia s'ha realitzat a partir de la publicada per l'Oficina del Pacte d'Alcaldes per a l'Energia Sostenible.

Concretament Llúvia per tal de redactar el present informe de seguiment, ha realitzat les següents activitats i/o consultes:

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

<i>Data</i>	<i>Activitat i/o consulta</i>	<i>Breu descripció</i>
22/02/2016	Reunió	Valoració de les accions realitzades i accions pendents de realitzar fins l'any 2020.

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 2013 (sempre en relació a l'any de referència: 2005 en què el municipi va emetre 10.266,57tnCO₂) i els nous valors del present informe de seguiment, revisió del 2016.

Taula 2. Resum de les dades principals del PAES 2013 respecte l'actual revisió.

	2013	2016
Objectiu de reducció (%)	22,33%	22,39%
Estalvis		
Emissions (tnCO ₂)	2.292,62	2.298,84
Consum (MWh)	1.551,26	1.569,88
Producció d'energia renovable (MWh)	4.254,24	4.244,04
Elèctrica	186,9	186,9
Tèrmica	4.067,34	4.057,14
Accions	47	47
Completades	7	11
En curs	-	5
No iniciades	40	31
Pressupost	9.695.992,00	9.706.905

El grau d'implementació de les accions del PAES fins el 2016 ha estat del 34,78% i el percentatge d'estalvi assolit ha estat del 14,62% respecte el total d'emissions previstes per ser estalviades del 2005 al 2020, tenint en compte que les accions en curs s'han de completar fins el 2020.

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

Estalvis	per càpita	
	2012	2016
Emissions (tnCO ₂)	1,83	1,58
Consum (MWh)	1,24	1,08



4. Balanç del pla d'acció

Aquest apartat inclou el balanç del pla d'acció a quatre nivells:

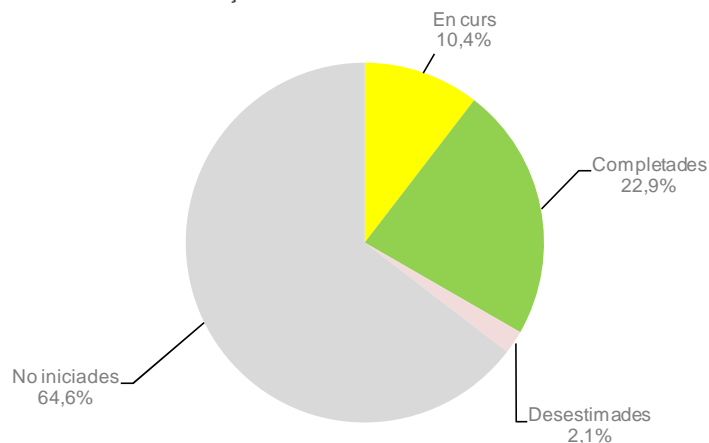
- Accions
- Emissions
- Consum energètic
- Pressupost

4.1. Balanç d'accions

Es presenta un balanç de les accions realitzades completades (C), les accions en curs (eC), les no iniciades (nl) i les accions desestimades (D) amb la seva corresponent justificació així com també les noves accions que es consideren adients per 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 2 mostra el que representen les noves accions dins aquest total. Més endavant a la taula 4 indica el nombre d'accions segons el seu estat d'implementació per cada sector¹.

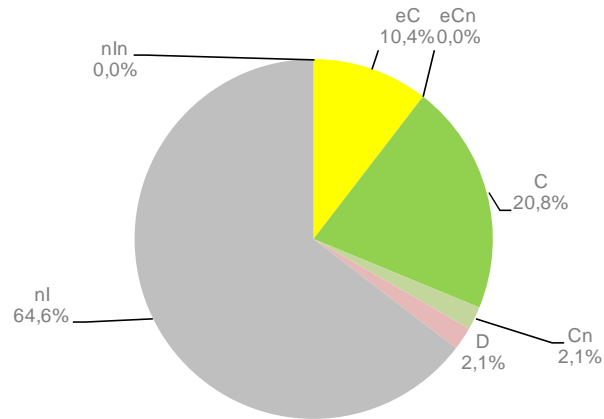
Gràfic 1. Representació percentual del total balanç d'accions.



¹ Els anomenats sectors i camps d'acció del PAES s'han redistribuït en els que es presenten en aquest document.



Gràfic 2. Representació percentual del total balanç d'accions especificant 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 el 2016 ha estat del 34,78 %. Aquest percentatge inclou les accions completades, i les accions en curs tot i que aquestes s'acabaran de realitzar d'ara fins al 2020. També inclou les noves accions completades o en curs.



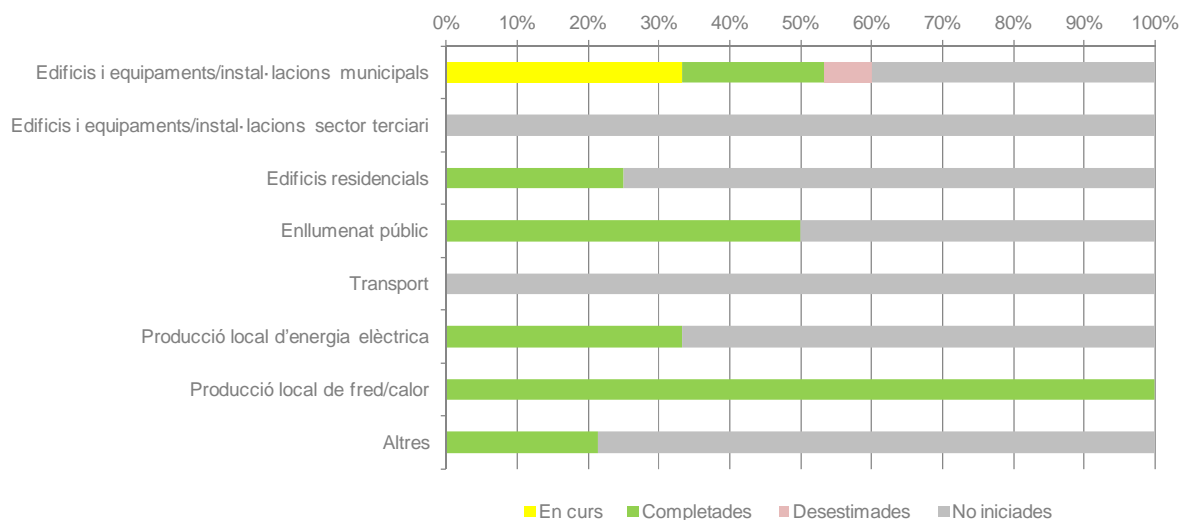
Taula 4. Balanç d'accions: nombre d'accions per sector. (eC: en curs, C:Completades,D: Desestimades, nl:no Iniciades).

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	14	5	2	1	6	0	1	0	5	3	1	6
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	4	0	0	0	4				0	0	0	4
Edificis residencials	4	0	1	0	3				0	1	0	3
Enllumenat públic	4	0	2	0	2				0	2	0	2
Transport	3	0	0	0	3				0	0	0	3
Producció local d'energia elèctrica	3	0	1	0	2				0	1	0	2
Producció local de fred/calor	1	0	1	0	0				0	1	0	0
Altres	14	0	3	0	11				0	3	0	11
TOTAL	47	5	10	1	31	0	1	0	5	11	1	31

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 (2005-2016)

Des de l'any 2005, any de referència, s'han realitzat 16 accions, d'aquestes n'hi ha 11 que s'han realitzat completament (Completades) i 5 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 d'emissions 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 "*".

Taula 5. Accions per sector realitzades en el període 2005-2016.

Sector	Acció	Estat d'implementació ²	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any)
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	1.1.2. Nomenar un gestor energètic municipal	eC	2014	13,78 (a)
	1.1.4. Petites accions a l'Ajuntament de Llívia (Ajuntament i Oficina de turisme)	eC	2014	1,22 (b)
	1.1.5. Petites accions a l'Ajuntament (Museu municipal de Llívia)	eC	2013	0,49 (c)
	1.1.10. Petites accions als equipaments ubicats a l'edifici de les casernes	eC	2014	4,39 (d)
	1.1.11. Petites accions al consultori mèdic de Llívia	eC	2014	1,16 (e)
	*Millora de l'aïllament tèrmic de la coberta del pavelló de Llívia	C	2012	8,01
	*Canvi dels tancaments de l'escola Jaume I	C	2012	10,3
	ⁿ Substitució dels focus de la pista del pavelló	C	2015	8,95 (f)
Edificis residencials	1.3.1. Indicar la qualificació energètica dels habitatges en venda del municipi	C	2013	20,47
Enllumenat públic	1.4.1. Instal·lar un enllumenat nadalenc eficient	C	2012	14,37

² Hi ha dues opcions, o bé "En curs: eC" o "Completada: C".



Sector	Acció	Estat d'implementació ²	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any)
	1.4.3. Instal·lar rellotges astronòmics als quadres d'enllumenat públic que funcionen amb cèl·lula fotoelèctrica	C	2015	3,57
Producció local d'electricitat	*Producció local d'energia a través de plaques solars fotovoltaïques	C	2010	7,31
Producció local de calor/fred	4.2.1. Instal·lació d'una caldera de biomassa i una xarxa de calor per a l'aigua calenta sanitària i la calefacció per a quatre equipaments	C	2015	80,72 (g)
	*Bonificar la taxa d'escombraries per un ús habitual de la deixalleria	C	2012	0
Altres	*Afavorir la compra de vehicles de mínima emissió de CO ₂ inclosos elèctrics, híbrids i híbrids endollables, a través d'una bonificació en l'impost de vehicles	C	2011	174,48
	*Implementar/Fomentar la recollida de la fracció verda	C	2010	0,87
TOTAL (2005-2016)				350,09

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

- a) No s'ha nomenat com a tal però s'està portant la comptabilitat energètica de l'ajuntament.
 b) No s'ha realitzat com està descrita si bé, s'han substituït els halògens de 75W per led de 15 W. Inclou Ajuntament i Museu.
 c) No s'ha realitzat exactament com està descrita. Pel que fa a la col·locació de vàlvules termostàtiques se sectoritzarà la calefacció i s'hi col·locaran vàlvules termostàtiques.
 d) S'han posat ribets a les finestres.
 e) S'ha col·locat molla a la porta.
 f) No se li atribueixen estalvis perquè s'inclouen en l'acció 1.1.14.
 g) Estava previst que s'hi connectaria un balneari i no s'hi connectarà. S'ha instal·lat caldera de 200 kW al Pavelló i dona servei a escola, casernes i pavelló pròpiament.
 g) Són equipaments que no hi eren el 2005.
 h) Són equipaments que no hi eren el 2005.
 i) És una acció ja realitzada, que no estava inclosa en el PAES, ja que la COMO no ho permet, però té efectes reals en l'estalvi d'emissions per això és comptabilitza.

De les accions realitzades n'hi ha tres que s'han modificat³ i no s'han realitzat com estava previst inicialment en el PAES, són les que es detallen a la taula següent:

Taula 6. Accions modificades.

Nom de l'acció	Descripció de la modificació
1.1.4. Petites accions a l'Ajuntament de Llivia (Ajuntament i Oficina de turisme)	En comptes d'aplicar canvis petits en il·luminació s'han substituït per LED.
1.1.5. Petites accions a l'Ajuntament (Museu municipal de Llivia)	S'han instal·lat vàlvules termostàtiques.
4.2.1. Instal·lació d'una caldera de biomassa i una xarxa de calor per a l'aigua calenta sanitària i la calefacció per a quatre equipaments	S'ha exclòs el Balneari que inicialment s'havia previst com a potencial client de la xarxa de calor.

De les accions realitzades n'hi ha tres que es consideren *Model d'Excel·lència*⁴ Aquestes accions són:

³ Accions que s'han realitzat canviant l'acció inicial però millorant l'eficiència o tecnologia de l'acció proposada inicialment.

⁴ Accions que han estat realitzades amb èxit per l'Ajuntament i han resultat molt beneficioses, se n'han de detallar mínim 3.



- Petites accions a l'Ajuntament
- Substitució dels focus de la pista
- Instal·lar una xarxa de calor

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

A16/B12/1 Petites accions a l'Ajuntament

Àrea d'intervenció	Acció integrada	Instrument	Gestió d'energia	Origen de l'acció	Autoritat local
Breu descripció	S'han substituït halògens per led. En total 36 punt de llum de 75W a 15W.				
Cost	8.897,57 €		Estalvi energètic	0,044 MWh/any	
			Producció d'energia	- MWh/any	
Estalvi de les emissions de CO₂					0,021 tn CO ₂ /any

A16/B12/7 Substitució dels focus de la pista del pavelló

Àrea d'intervenció	Sistemes d'enllumenat eficient	Instrument	Gestió d'energia	Origen de l'acció	Autoritat local
Breu descripció	S'han substituït 40 focus interiors de 800W per focus LED de 200W. També s'han substituït focus exteriors: 5 unitats de 200 W a LED de 50W.				
Cost	22.913,29 €		Estalvi energètic	18,62 MWh/any	
			Producció d'energia	- MWh/any	
Estalvi de les emissions de CO₂					9,85 tn CO ₂ /any



A62/B68/1 4.2.1. Instal·lació d'una caldera de biomassa i una xarxa de calor per a l'aigua calenta sanitària i la calefacció per a quatre equipaments

Àrea d'intervenció	Planta de calefacció/refrigeració urbana	Instrument	Altres	Origen de l'acció	Autoritat local
Breu descripció	S'ha instal·lat una caldera d'estella de 200 kW al Pavelló i dona servei a escola, casernes i pavelló pròpiament.				
Cost	132.800 €			Estalvi energètic	MWh/any
				Producció d'energia	232,2 MWh/any
Estalvi de les emissions de CO₂					80,72 tn CO ₂ /any

4.1.2 Accions desestimades: Justificació

De les 47 accions incloses inicialment en el PAES, i després de la revisió exhaustiva d'aquest, s'elimina una acció, la 1.1.12. Instal·lació d'energia solar tèrmica en el pavelló d'esports de Llívia, ja que amb la instal·lació de la caldera de biomassa no es creu oportú instal·lar.

L'eliminació d'aquestes accions suposa un total de 2,73 tn CO₂.

4.1.3 Noves accions (2016-2020)

Hi ha una nova acció que Llívia ha completat que també s'inclou en el PAES.

Les accions noves completades o bé en curs, s'han detallat a l'apartat 4.1.1, i al estar finalitzades no és necessari la inclusió de la seva fitxa.

La nova acció no prevista també contribueix a la reducció d'emissions de GEH. Amb la inclusió en el PAES d'aquesta acció, i les realitzades des de l'any 2005 s'assolirà per l'any 2020 una reducció del 22,39 % respecte les emissions del 2005.

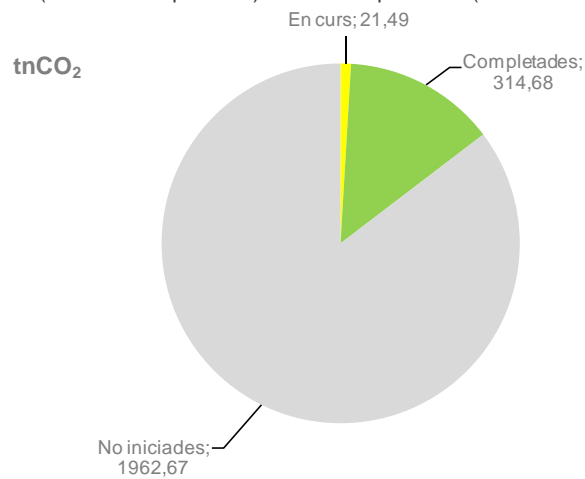
4.2. Balanç d'emissions

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

Cal tenir present que les emissions vinculades a accions en curs, només una part són emissions efectivament estalviades ja que l'acció encara s'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 336,17 tn CO₂ per l'any 2020 respecte les 10.266,57 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 314,68 tn CO₂.

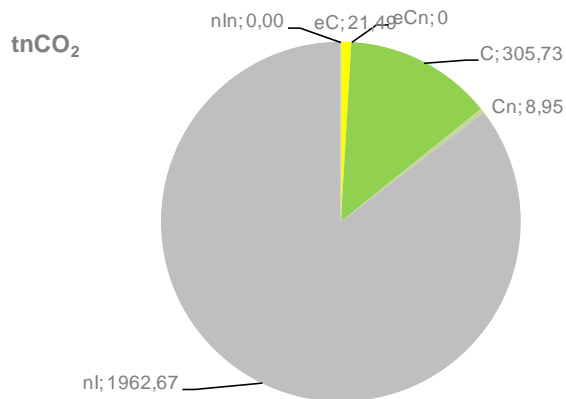


Gràfic 4. Emissions estalviades (en curs i completades) i emissions pendents (no iniciades) d'estalviar en tones de CO₂.



Com en el cas del balanç d'accions, s'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 14,62 % respecte el total d'emissions previstes per ser estalviades del 2005 al 2020, tenint present la continuïtat de les accions en curs. Les completades estrictament suposen un 13,69%.



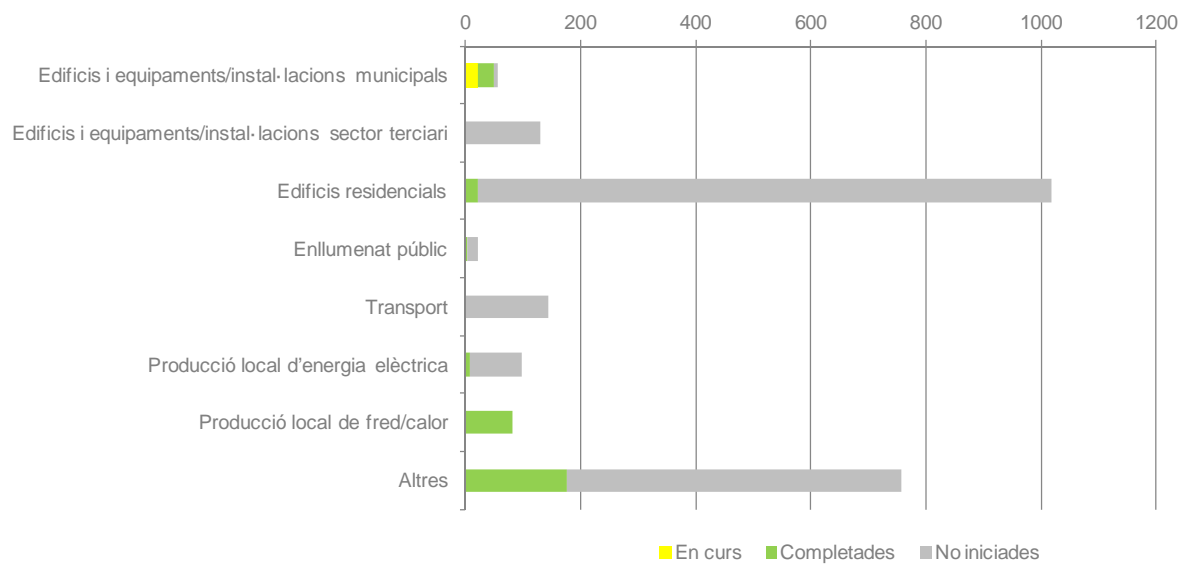
Taula 7. Balanç d'emissions: tones de CO₂ previstes inicialment en el PAES, tones de CO₂ estalviades per sector segons l'estat d'implementació de les accions i tones pendents d'estalviar.

<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 Per estalviar</i>		
									<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	49,62	21,49	18,31	7,09		8,95			21,49	27,26	7,09
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	128,90	0	0	128,9					0	0	128,9
Edificis residencials	1.016,85	0	20,47	996,38					0	20,47	996,38
Enllumenat públic	20,22	0	3,57	16,65					0	3,57	16,65
Transport	142,85	0	0	142,85					0	0	142,85
Producció local d'energia elèctrica	97,20	0	7,31	89,89					0	7,31	89,89
Producció local de fred/calor	80,72	0	80,72	0					0	80,72	0
Altres	756,26	0	175,35	580,91					0	175,35	580,91
TOTAL	2.292,62	21,49	305,73	1.962,67	0	8,953815	0,00		21,49	314,68	1.962,67

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, Llívia ha estalviat 85,48 MWh amb accions completades, i té 66,62 MWh estalviats parcialment amb accions que estan en curs (el seu estalvi total s'assolirà el 2020). A més, amb l'execució de les accions de producció local d'energia ha produït 716,5 MWh.

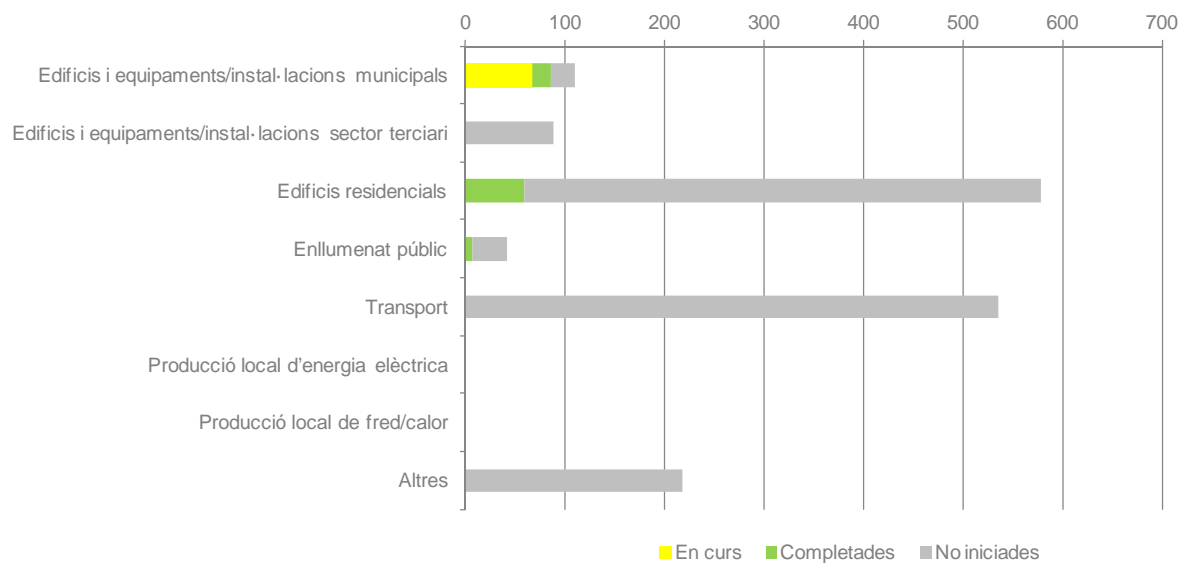
Taula 8. Balanç d'energia: MWh d'estalvi previstos inicialment en el PAES, MWh estalviats per sector segons l'estat d'implementació de les accions i estalvis pendents.

<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	90,53	66,62	0	23,91		18,62			66,62	18,61	23,91
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	88,28	0	0	88,28					0	0	88,28
Edificis residencials	578,23	0	59,46	518,77					0	59,46	518,77
Enllumenat públic	42,00	0	7,4	34,6					0	7,4	34,6
Transport	535,01	0	0	535,01					0	0	535,01
Producció local d'energia elèctrica	0,00	0	0	0					0	0	0
Producció local de fred/calor	0,00	0	0	0					0	0	0
Altres	217,21	0	0	217,21					0	0	217,21
TOTAL	1.551,26	66,62	66,86	1.417,78	0	18,615	0,00		66,62	85,48	1.417,78

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 9.695.992 €. Fins el moment de revisió del document s'han invertit 171.261 € (comptant amb el pressupost d'accions en curs que pot ser que no s'hagi gastat efectivament. Accions completades: 157.963 €, accions en curs: 13.298 €).

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

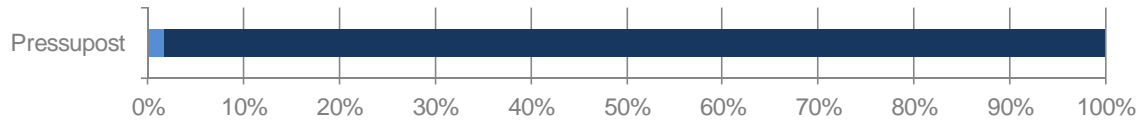
Taula 9. Despesa realitzada per sectors i segons l'estat d'implementació de l'acció (€).

€	<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>Desestimades</i>	<i>Total invertit</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>	<i>Invertit</i>	<i>Per invertir</i>	
										<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>
	Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	27.942	13.298	0	12.000	13.298		22.913,29		13.298	22.913	2.644
	Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	127.500	0	0	0	0				0	0	127.500
	Edificis residencials	7.184.000	0	0	0	0				0	0	7.184.000
	Enllumenat públic	42.450	0	2.250	0	2.250				0	2250	40.200
	Transport	1.196.800	0	0	0	0				0	0	1.196.800
	Producció local d'energia elèctrica	268.000	0	0	0	0				0	0	268.000
	Producció local de fred/calor	500.000	0	132.800	0	132.800				0	132800	367.200
	Altres	349.300	0	0	0	0				0	0	349.300
	TOTAL	9.695.992	13.298	135.050	12.000	148.348	0	22.913	0	13.298	157.963	9.535.644



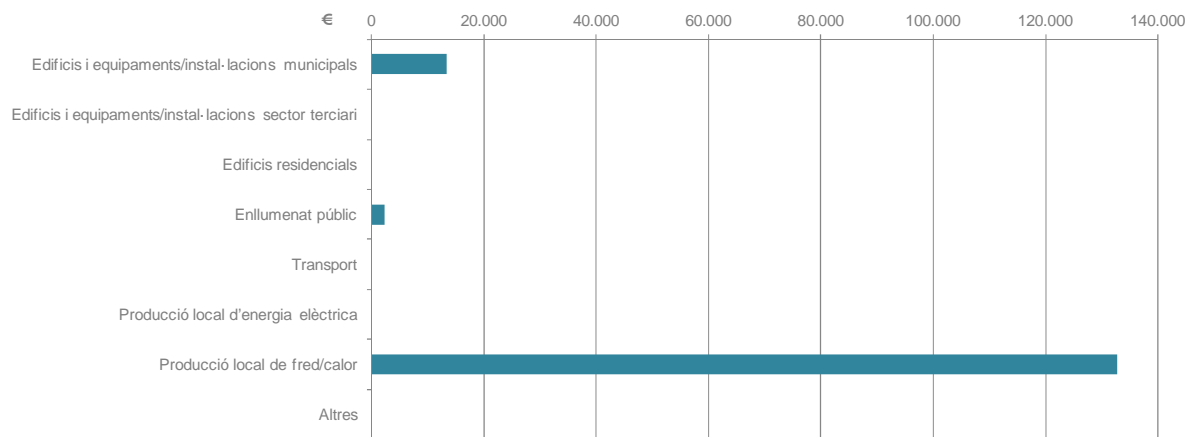
Els gràfics següents ens mostren d'una banda el que s'ha invertit respecte el que queda per invertir si es compleixen les previsions del PAES (incloent el cost de les noves accions i suprimint el cost de les accions desestimades al cost de les accions pendents de realitzar), i de l'altra en quins sectors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

Gràfic 8. Pressupost invertit respecte pressupost total.



■ Invertit* ■ Pendent

Gràfic 9. Despesa realitzada per sectors(€).





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/B12/1	1.1.1. Informar als responsables dels equipaments dels seus consums energètics	Altres	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	0	0	4,73	0	1,37
A19/B12/2	1.1.2. Nomenar un gestor energètic municipal	Altres	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2014	2020	En curs	0	0	38,12	0	13,78
A19/B12/3	1.1.3. Impulsar una campanya de bones pràctiques en els edificis públics d'ús intensiu	Altres	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	600	0	5,06	0	1,41
A16/B12/1	1.1.4. Petites accions a l'Ajuntament de Llivia (Ajuntament i Oficina de turisme)	Acció integrada	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2014	2020	En curs	2000	8.897,57	3,9	0	1,22
A16/B12/2	1.1.5. Petites accions a l'Ajuntament (Museu municipal de Llivia)	Acció integrada	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	En curs	500	4000	1,9	0	0,94
A16/B12/3	1.1.6. Petites accions en climatització al pavelló poliesportiu de Llivia	Acció integrada	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2016	2020	No iniciada	5000	0	9,7	0	2,58
A13/B12/1	1.1.7. Petites accions en il·luminació al pavelló poliesportiu de Llivia	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subminis. d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2014	2020	No iniciada	2542	0,00	1,7	0	0,81



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/B112/1	1.1.8. Designar i formar un responsable del control energètic del pavelló poliesportiu de Llivia	Altres	Altres	Autoritat local	Tècnic municipal	2016	2020	No iniciada	800	0	2	0	0,57
A16/B12/4	1.1.9. Petites accions del sistema d'il·luminació de l'escola de Llivia	Acció integrada	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2016	2020	No iniciada	2000	0	0,72	0	0,35
A16/B12/5	1.1.10. Petites accions als equipaments ubicats a l'edifici de les casernes	Acció integrada	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2014	2017	En curs	2000	300	19,2	0	4,39
A16/B12/6	1.1.11. Petites accions al consultori mèdic de Llivia	Acció integrada	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2013	2017	En curs	500	100	3,5	0	1,16
A12/B12/1	1.1.12. Instal·lació d'energia solar tèrmica en el pavelló d'esports de Llivia	Energia renovable per calefacció d'espais i subminis. d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2013	2015	Desestimada	12000	0	0	10,2	2,73
A11/B12/1	*Millora de l'aïllament tèrmic de la coberta del pavelló de Llivia	Envolupant d'edificis	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2012	2012	Completada	0	0	0	0	8,01
A11/B12/2	*Canvi dels tancaments de l'escola Jaume I	Envolupant d'edificis	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2012	2012	Completada	0	0	0	0	10,3
A16/B12/7	Substitució dels focus de la pista del pavelló	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2014	2015	Completada	0	22.913,29	18,62	0	8,95

EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI



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/B12/4	1.2.1. Promoure la creació d'una xarxa de comerços/establiments respectuosos amb el medi ambient	Altres	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2015	2020	No iniciada	1500	0	30,95	0	21,22
A14/B12/1	1.2.2. Fomentar la renovació de l'enllumenat interior per enllumenat eficient i de baix consum en el sector terciari	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	1500	0	38,22	0	18,39
A15/B12/1	1.2.3. Fomentar la renovació d'electrodomèstics de classe A o A+ en el sector terciari	Electrodomèstics eficients	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	1500	0	19,11	0	9,19
A12/B12/2	1.2.4. Instal·lar calderes de biomassa al sector terciari	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	123000	0	0	300	80,1
EDIFICIS RESIDENCIALS													
A19/B13/1	1.3.1. Indicar la qualificació energètica dels habitatges en venda del municipi	Altres	Certificació energètica	Autoritat local	Alcaldia	2012	2013	Completada	300	0	59,46	0	20,47
A12/B12/3	1.3.2. Fomentar la instal·lació de calderes de biomassa en els habitatges	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	7175000	0	0	3040,64	746,83
A14/B12/2	1.3.3. Fomentar la renovació de l'enllumenat interior per enllumenat eficient i de baix consum en els edificis	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	4200	0	369,43	0	177,72



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]
	residencials												
A15/B12/2	1.3.4. Fomentar la renovació d'electrodomèstics de classe A i/o bitèrmics en els edificis residencials	Electrodomèstics eficients	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	4500	0	149,34	0	71,83
ENLLUMENAT PÚBLIC													
A21/B21/1	1.4.1. Instal·lar un enllumenat nadalenc eficient	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2013	2015	Completada	3000	0	0	0	0
A21/B21/2	1.4.2. Substitució de les làmpades de Vapor de Mercuri a Vapor de Sodi d'Alta Pressió de l'enllumenat públic	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2013	2020	No iniciada	7200	0	6	0	2,89
A21/B21/3	1.4.3. Instal·lar rellotges astronòmics als quadres d'enllumenat públic que funcionen amb cèl·lula fotoelèctrica	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2013	2015	Completada	2250	2250	7,4	0	3,57
A21/B21/4	1.4.4. Instal·lar reguladors de flux en capçalera a diversos quadres d'enllumenat públic	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2013	2020	No iniciada	30000	0	28,6	0	13,76
TRANSPORT													
A42/B410/1	2.1.1. Renovar els vehicles de la flota municipal amb criteris de baixa emissió de CO ₂	Vehicles elèctrics (incl. Infraestructura)	Altres	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	20000	0	2,44	0	0,65
A42/B410/2	2.3.1. Impulsar l'ús del vehicle elèctric	Vehicles elèctrics (incl. Infraestructura)	Altres	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2016	2020	No iniciada	1176800	0	530,03	0	141,52



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]
A410/B410 /1	2.1.2. Impulsar la participació de treballadors municipals en cursos de conducció eficient	Conducció ecològica	Altres	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	0	0	2,54	0	0,68
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT													
A52/B58/1	3.3.1. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en règim d'autoconsum a diversos equipaments municipals	Energia fotovoltaica	Altres	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2015	2020	No iniciada	60000	0	0	41,9	20,15
A52/B58/2	*Producció local d'energia a través de plaques solars fotovoltaïques	Energia fotovoltaica	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2005	2020	Completada	0	0	0	0	7,31
A52/B58/3	3.3.2. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en règim d'autoconsum als habitatges i sector terciari del municipi de Llívia	Energia fotovoltaica	Altres	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2015	2020	No iniciada	208000	0	0	145	69,74
PRODUCCIÓ LOCAL DE CALOR/FRED													
A62/B68/1	4.2.1. Instal·lació d'una caldera de biomassa i una xarxa de calor per a l'aigua calenta sanitària i la calefacció per a quatre equipaments	Planta de calefacció/refrigeració urbana	Altres	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2015	2020	Completada	500000	132800	0	716,5	80,72
ALTRES													
A75/B74/1	6.1.1. Fomentar la compra verda d'equips/material endollable i il·luminació a l'Ajuntament	Altres	Altres	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	800	0	4,9	0	2,39
A75/B74/2	6.2.1. Contractar l'electricitat d'equipaments/instal·lacions a comercialitzadores 100% renovables	Altres	Altres	Autoritat local	Alcaldia	2015	2020	No iniciada	0	0	0	0	160,8
A75/B74/3	6.1.2. Incloure criteris de sostenibilitat en els plecs de	Altres	Altres	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	300	0	0	0	0,29



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]	
	condicions per contractes per l'Ajuntament													
A72/B74/1	*Bonificar la taxa d'escombraries per un ús habitual de la deixalleria	Gestió de residus i aigües residuals	Altres	Autoritat local	Alcaldia	2012	2012	Completada	0	0	0	0	0	
A75/B71/1	7.3.1. Realitzar una campanya d'estalvi energètic a la llar	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Alcaldia i Consell Comarcal de la Cerdanya	2016	2020	No iniciada	4000	0	119,93	0	41,29	
A75/B71/2	7.4.1. Organitzar tallers ambientals sobre energies renovables i/o eficiència energètica a l'escola Jaume I	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Ensenyament	2016	2020	No iniciada	1200	0	1,68	0	0,47	
A75/B74/4	*Afavorir la compra de vehicles de mínima emissió de CO ₂ inclosos elèctrics, híbrids i híbrids endollables, a través d'una bonificació en l'impost de vehicles	Altres	Altres	Autoritat local	Alcaldia	2011	2012	Completada	0	0	0	0	174,48	
A72/B71/1	7.3.2. Impulsar una campanya de prevenció de residus	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/formació	Autoritat local	Alcaldia i Consell Comarcal de la Cerdanya	2016	2020	No iniciada	6000	0	0	0	93,42	
A72/B71/2	7.3.3. Realitzar una campanya de foment de la recollida selectiva en els edificis residencials	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/formació	Autoritat local	Alcaldia i Consell Comarcal de la Cerdanya	2016	2020	No iniciada	8000	0	0	0	128,97	
A75/B71/3	7.3.4. Impulsar el Projecte 50-50 a l'escola Jaume I	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Ensenyament	2016	2020	No iniciada	1000	0	27,03	0	7,59	
A75/B71/4	7.4.2. Instar al Consell Comarcal de la Cerdanya a que organitzi cursos de conducció eficient a la ciutadania i	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Alcaldia i Consell Comarcal de	2016	2020	No iniciada	0	0	63,67	0	17	



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]	
	treballadors d'empreses locals de Llivia				la Cerdanya									
A72/B71/3	8.1.1. Fomentar la recollida selectiva en els grans productors	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/formació		Alcaldia i Consell Comarcal de la Cerdanya	2016	2020	No iniciada	3000		-	-	85,98	
A72/B74/2	8.1.2. Instal·lar una planta de compostatge municipal i recollir la FORM separadament	Gestió de residus i aigües residuals	Altres		Alcaldia i Consell Comarcal de la Cerdanya	2016	2020	No iniciada	325000		-	-	42,71	
A72/B74/3	*Implementar/Fomentar la recollida de la fracció verda	Gestió de residus i aigües residuals	Altres		Alcaldia	2011	2012	Completada	-		-	-	0,87	



6. Annexos

Els annexos que s'inclouen són:

- Annex_1 Acta de la reunió realitzada amb l'Ajuntament el dia 22/02/2016.
- Annex_2 Informe de seguiment PAES Lívia.xls



ANNEX_1

INFORME DE SEGUIMENT DEL PAES DE LLÍVIA

ACTA/RESUM DE REUNIÓ

Data i hora: Dilluns 22 de febrer de 2016 a les 11.30 h.

Lloc: Ajuntament de Llivia

Assistents:

Ajuntament de Llivia: Elies Nova (Alcalde) i Josep Ramon Rotllan (Regidor d'Hisenda)

CILMA: Judit Vilà

Consultora: Xènia Illas

Es revisa acció per acció què s'ha realitzat i què no, des de l'any d'aprovació del PAES el 2012. Es comenten noves accions pendents d'executar que s'han d'incloure i accions noves ja realitzades que no formaven part del PAES.

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).

Núm. acció	Estat	Observacions
1.1.4	eC	No s'ha realitzat com està descrita si bé, si bé a l'Ajuntament i al Museu s'han substituït totes les lluminàries per LED.
1.1.5	eC	No s'ha realitzat exactament com està descrita. Pel que fa a la col·locació de vàlvules termostàtiques hi ha un pressupost per fer-ho al Museu, sectoritzar la calefacció i col·locar-hi vàlvules termostàtiques. Cost total: 4.000€ (3.500+500)
1.1.6	P	Aquesta acció no s'ha realitzat com a tal, si bé amb la instal·lació de la caldera de biomassa, hi ha actuacions que ja no són necessàries.
1.1.7	eC	S'ha substituït els focus del poliesportiu: 40 u de 800W a 200W. Acció★ També s'han substituït els focus exteriors (5 unitats) de 200W a 50W.
1.1.10	eC	S'han posat ribets a les finestres. Ara va amb biomassa.
A 1.1.10	D	Remodelació no es farà perquè es farà una ampliació de l'escola.
1.1.11	eC	Molla s'ha col·locat.
1.1.12	D	No es farà perquè hi ha biomassa. Pendent de desestimar o no completament segons el còmput total d'emissions.
	N	Ja realitzada. Implantació d'una comptabilitat energètica.
1.3.1	C	És obligatori per llei.
1.4.1	C	Tot l'enllumenat de nadal és LED, paguen un lloguer.

Núm. acció	Estat	Observacions
1.4.2	P	Pendent de si en Puig confirma que s'hagin fet canvis del 2012 fins ara a quadres 15 i 25.
1.4.3	eC	Pendent de saber si s'ha fet quelcom (rellotges astronòmics)
1.4.4	eC	Pendent de saber si s'ha fet quelcom (reguladors de flux)
4.2.1	eC	A l'acció estava previst que s'hi connectaria un balneari i no s'hi connectarà. S'ha instal·lat caldera de 200 kW al Pavelló i dona servei a escola, casernes i pavelló pròpiament. És una caldera d'estella. Import total 80.300 (caldera) + 52.500 (connexió) (imports arrodonits). Acció★

Les accions que no s'inclouen a la taula són accions considerades pendents, i el seu termini passarà a ser 2016-2020.

L'Ajuntament té pendent facilitar informació sobre l'any de realització, cost i un mínim detall (p.ex canvis de potències: cal saber núm de làmpades, potència inicial, potència final...) de totes les accions que s'han realitzat ja sigui total o parcialment i siguin noves o incloses al PAES. Especialment de les accions de les accions considerades "estrella".

Com accions estrella cal destacar-ne 3 i se n'han destacat 2 (caldera biomassa i leds al Pavelló) es proposa també destacar els LEDS al museu i l'ajuntament si consistori hi està d'acord.

L'Ajuntament manifesta la seva voluntat de realitzar un canvi de tot l'enllumenat públic (940 punts) a LED, si bé cal fer els estudis previs de viabilitat. Cal valorar si es pot incloure com a nova acció.

Quan es tinguin totes les dades de costos i detalls de les accions es comptabilitzarà l'estalvi energètic i d'emissions, tot elaborant l'informe de seguiment.



ANNEX_2

Llívia



Padró (2005)	1.252
Padró (2016)	1.456

CRONOLOGIA	
Adhesió al Pacte d'Alcaldes	16/01/2012
Validació del PAES per Diputació de Girona	-
Aprovació per Ple definitiva	24/01/2013
Data de revisió del PAES	Octubre 2016
Emissions generades l'any 2005	10.266,57

	PAES 24/01/2013		PAES REVISIÓ Octubre 2016	
	Total	per capita	Total	per capita
Estalvi d'emissions (tnCO ₂)	2.292,62	1,83	2.298,84	1,58
Percentatge d'estalvi d'emissions respecte 2005	22,33%	-	22,39%	-
Estalvi energètic (MWh)	1.551,26	1,24	1.569,88	1,08
Producció local d'energia (MWh)	4.254,24	-	4.244	-
Total d'accions incloses al PAES	47	-	46	-

Balanç d'accions

Núm. d'accions

Sector	ACCIONS												Percentatge d'implementació
	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	14	5	2	1	6	0	1	0	5	3	1	6	34,78
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	4	0	0	0	4				0	0	0	4	
Edificis residencials	4	0	1	0	3				0	1	0	3	
Enllumenat públic	4	0	2	0	2				0	2	0	2	
Transport	3	0	0	0	3				0	0	0	3	
Producció local d'energia elèctrica	3	0	1	0	2				0	1	0	2	
Producció local de fred/calor	1	0	1	0	0				0	1	0	0	
Altres	14	0	3	0	11				0	3	0	11	
TOTAL	47	5	10	1	31	0	1	0	5	11	1	31	

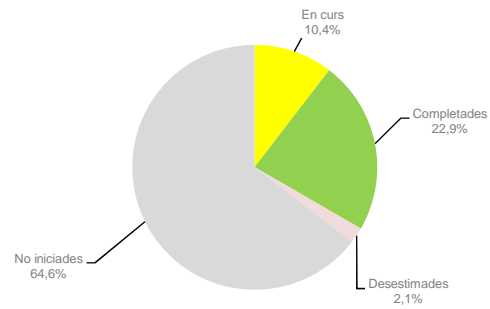
Núm. accions

eC	eCn	C	Cn	D	nl	nlm
5	0	10	1	1	31	0

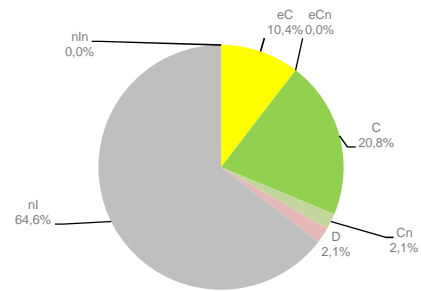
On, **eC**: Accions del PAES inicial en curs; **eCn**: Accions noves en curs; **C**: Accions del PAES inicial completades; **Cn**: Accions noves completades; **D**: Accions desestimades; **nl**: Accions del PAES inicial no iniciades; **nlm**: Accions noves no iniciades

GRÀFICS

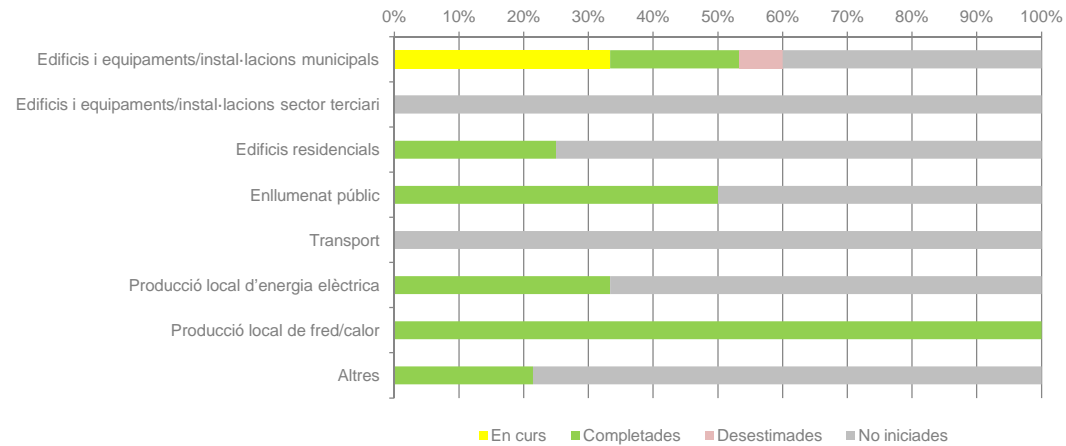
1. Balanç d'accions total



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	49,62	21,49	18,31	7,09	8,95			21,49	27,263815	7,09
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	128,90	0	0	128,9				0	0	128,9
Edificis residencials	1016,85	0	20,47	996,38				0	20,47	996,38
Enllumenat públic	20,22	0	3,57	16,65				0	3,57	16,65
Transport	142,85	0	0	142,85				0	0	142,85
Producció local d'energia elèctrica	97,20	0	7,31	89,89				0	7,31	89,89
Producció local de fred/calor	80,72	0	80,72	0				0	80,72	0
Altres	756,26	0	175,35	580,91				0	175,35	580,91
TOTAL	2292,62	21,49	305,73	1962,67	0	8,953815	0,00	21,49	314,683815	1962,67

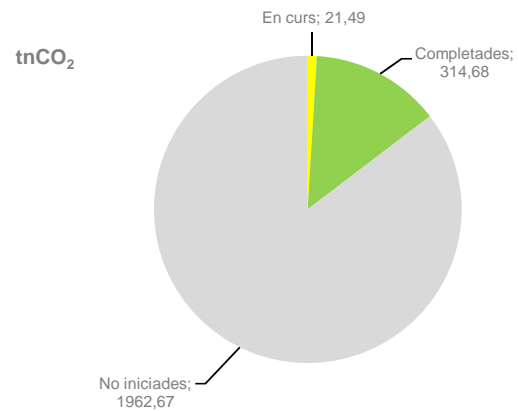
Emissions d'accions desestimades* 2,73 tnCO₂

	eC	eCn	C	Cn	nl	nlN
tnCO ₂	21,49	0	305,73	8,953815	1962,67	0,00

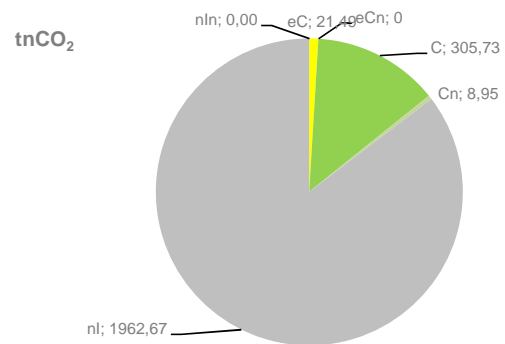
On, **eC**: Accions del PAES inicial en curs; **eCn**: Accions noves en curs; **C**: Accions del PAES inicial completades; **Cn**: Accions noves completades; **D**: Accions desestimades; **nl**: Accions del PAES inicial no iniciades; **nlN**: Accions noves no iniciades

GRÀFICS

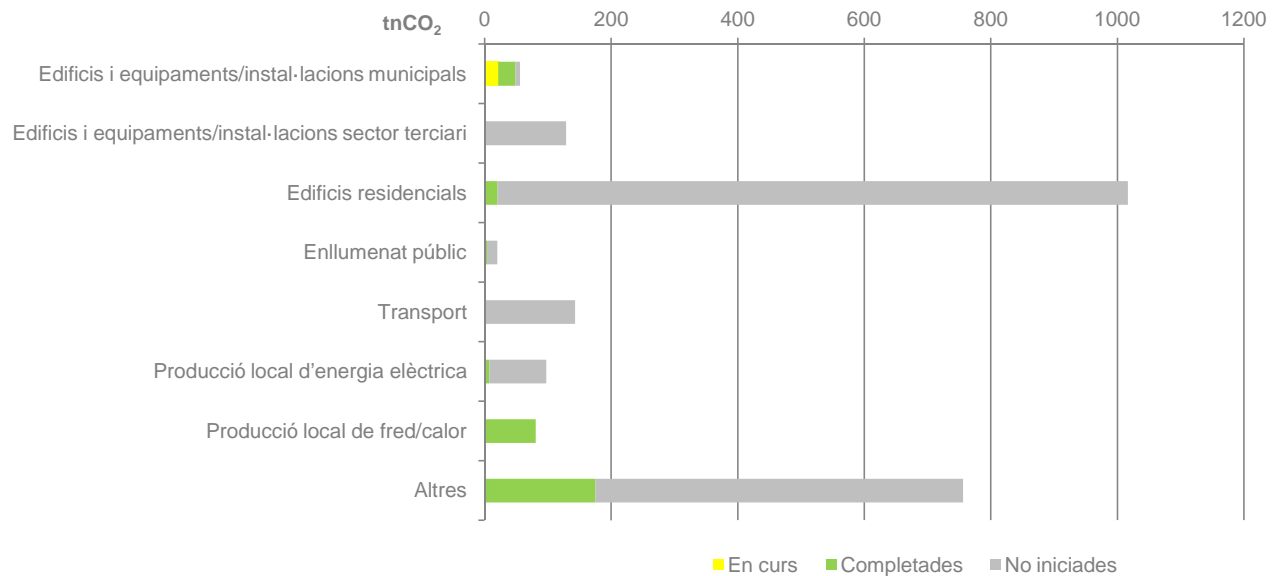
1. Balanç d'emissions total



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	10.266,57 tnCO ₂
% compromís	22,33%
Tn d'estalvi compromeses	2292,62 tnCO ₂
Tn d'estalvi revisades	2298,84 tnCO ₂
Nou % de compromís	22,39%

Estalvi accions en curs	21,49 tnCO ₂
Estalvi accions completades	314,68 tnCO ₂
TOTAL Estalviat	336,17 tnCO ₂
% accions en curs	0,93%
% accions completades	13,69%
% del compromís assolit	14,62 %

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	90,53	66,62	0	23,91		18,62		66,62	18,615	23,91
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	88,28	0	0	88,28				0	0	88,28
Edificis residencials	578,23	0	59,46	518,77				0	59,46	518,77
Enllumenat públic	42,00	0	7,4	34,6				0	7,4	34,6
Transport	535,01	0	0	535,01				0	0	535,01
Producció local d'energia elèctrica	0,00	0	0	0				0	0	0
Producció local de fred/calor	0,00	0	0	0				0	0	0
Altres	217,21	0	0	217,21				0	0	217,21
TOTAL	1551,26	66,62	66,86	1417,78	0	18,615	0,00	66,62	85,48	1417,78

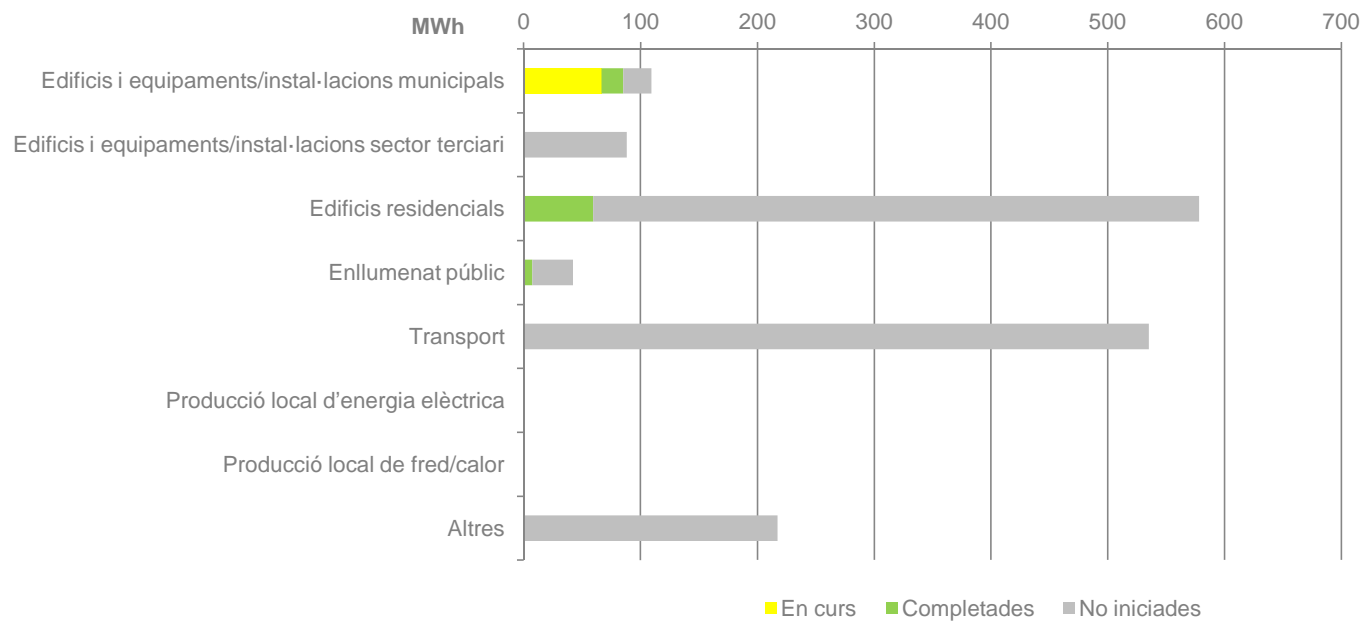
Energia d'accions desestimades* **0 MWh**

tnCO ₂	eC	eCn	C	Cn	nl	nl'n
	66,62	0	66,86	18,615	1417,78	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; **nl'n**: Accions noves no iniciades

GRÀFICS

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





Consum 2005	1551,26 MWh
Estalvi accions en curs	66,62 MWh
Estalvi accions completades	85,48 MWh
TOTAL Estalviat	152,10 MWh

Total energia produïda (acció en curs)	0 MWh
Total energia produïda (acció completada)	716,5 MWh

Balanç econòmic

€

Sector	PRESSUPOST (€)										
	Pla d'acció inicial					Noves accions			TOTAL		
	Previstes inicialment	En curs	Completades	Desestimades	Total invertit	En curs	Completades	No iniciades	En curs	Completades	Despesa pendent
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	27.942	13.298	0	12.000	13.298		22.913,29		13.298	22.913	2.644
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	127.500	0	0	0	0				0	0	127.500
Edificis residencials	7.184.000	0	0	0	0				0	0	7.184.000
Enllumenat públic	42.450	0	2.250	0	2.250				0	2250	40.200
Transport	1.196.800	0	0	0	0				0	0	1.196.800
Producció local d'energia elèctrica	268.000	0	0	0	0				0	0	268.000
Producció local de fred/calor	500.000	0	132.800	0	132.800				0	132800	367.200
Altres	349.300	0	0	0	0				0	0	349.300
TOTAL	9.695.992	13.298	135.050	12.000	148.348	0	22.913	0	13.298	157.963	9.535.644

*És 0 perquè despeses reals > despeses previstes. Caldrà veure acció per acció que resta pendent.

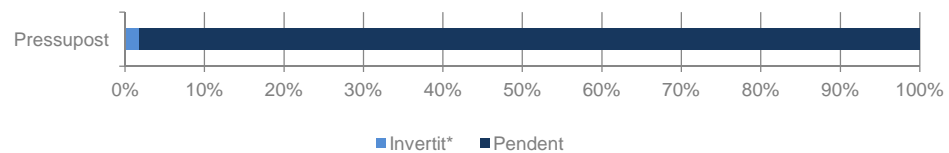
	Invertit*	Pendent
Pressupost	171.261	9.535.644

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

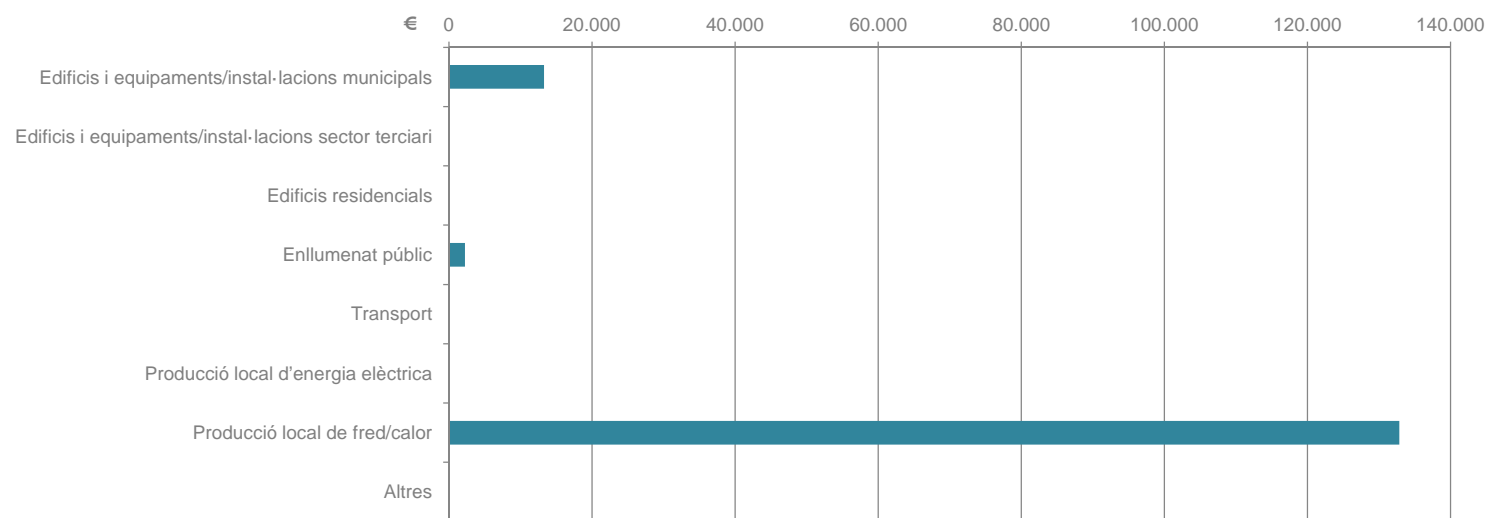
*No és el pressupost efectivament gastat per l'Ajuntament ja que inclou el cost d'accions en curs que no s'han desenvolupat del tot.

GRÀFICS

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



2. Despeses per sector



Taula Monitoring Template

Key actions	Area of intervention	Policy Instrument	Origin of the action	Responsible body	Implementation timeframe		Status of implementation	Estimated implementation cost (€)	Implementa-tion 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]
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS												
Action 1.1.1.: Keep informed municipal building managers about their energy consumes	Other	Energy management	Local authority	Mayor's Office	2016	2020	Not started	0	0	4,73	0	1,37
Action 1.1.2.: Appoint an energy manager	Other	Energy management	Local authority	Mayor's Office	2014	2020	Ongoing	0	0	38,12	0	13,78
Action 1.1.3.: Start a good practice energy campaign at crowded municipal buildings	Other	Energy management	Local authority	Mayor's Office	2016	2020	Not started	600	0	5,06	0	1,41
Action 1.1.4.: Little energy efficiency actions at the town hall of Llívia (town hall and tourist office)	Integrated action (all above)	Energy management	Local authority	Mayor's Office	2014	2020	Ongoing	2000	8897,57	3,9	0	1,22
Action 1.1.5.: Little energy efficiency actions at the town hall of Llívia (municipal museum)	Integrated action (all above)	Energy management	Local authority	Mayor's Office	2016	2020	Ongoing	500	4000	1,9	0	0,94
Action 1.1.6.: Little actions in heating at the sports pavilion of Llívia	Integrated action (all above)	Energy management	Local authority	Urban planning department	2016	2020	Not started	5000	0	9,7	0	2,58
Action 1.1.7.: Little actions in lighting at the sports pavilion	space heating and hot water	Energy management	Local authority	Urban planning department	2014	2020	Not started	2542	0	1,7	0	0,81
Action 1.1.8.: Designate and form a responsible for the energy control of the sports pavilion	Other	Other	Local authority	Mayor's Office	2016	2020	Not started	800	0	2	0	0,57
Action 1.1.9.: Little energy efficiency actions at the primary school	Integrated action (all above)	Energy management	Local authority	Urban planning department	2016	2020	Not started	2000	0	0,72	0	0,35
Action 1.1.10.: Little energy efficiency actions at the equipment located in the old barrack building	Integrated action (all above)	Energy management	Local authority	Urban planning department	2014	2017	Ongoing	2000	300	19,2	0	4,39
Action 1.1.11.: Little energy efficiency actions at the health centre of Llívia	Integrated action (all above)	Energy management	Local authority	Urban planning department	2013	2017	Ongoing	500	100	3,5	0	1,16
Action 1.1.12.: Installing a Solar Thermal at the sports pavilion	energy for space heating and hot water	Energy management	Local authority	Urban planning department	2013	2015	Desestimada	12000	0	0	10,2	2,73
Action *: Improved thermal-insulation of the roof of the sports pavilion	Building envelope	Energy management	Local authority	Mayor's Office	2012	2012	Completed	0	0	0	0	8,01

Action *: Comprehensive renovation of all exterior windows at primary school	Building envelope	Energy management	Local authority	Mayor's Office	2012	2012 Completed	0	0	0	0	10,3
Intall LED technology at Sports pavilion lights (interior and exterior)	Energy efficient lighting systems	Energy management	Local authority	Mayor's Office	2014	2015 New	0	22913,29	18,615	0	8,95
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL.LACIONS SECTOR TERCIARI											
Action 1.2.1.: Promote the creation of an environmental friendly comercial net	Other	Energy management	Local authority	Mayor's Office	2015	2020 Not started	1500	0	30,95	0	21,22
Action 1.2.2.: Promote interior lights renovation by low consume ones on tertiary buildings (not municipal)	Energy efficient lighting systems	Energy management	Local authority	Mayor's Office	2016	2020 Not started	1500	0	38,22	0	18,39
Action 1.2.3.: Promote electronic devices renovation by bithermic and more efficient ones on tertiary buildings (not municipal)	Energy efficient electrical appliances Renewable energy for space	Energy management	Local authority	Mayor's Office	2016	2020 Not started	1500	0	19,11	0	9,19
Action 1.2.4.: Promote biomass boilers installation in hotels and in the hostel	heating and hot water	Energy management	Local authority	Mayor's Office	2016	2020 Not started	123000	0	0	300	80,1
EDIFICIS RESIDENCIALS											
Action 1.3.1.: Show energy label on sale buildings	Other Renewable energy for space	Energy certification / labelling	Local authority	Mayor's Office	2012	2013 Completed	300	0	59,46	0	20,47
Action 1.3.2.: Promote installing biomass boilers at residential buildings	heating and hot water	Energy management	Local authority	Mayor's Office	2016	2020 Not started	7175000	0	0	3040,64	746,83
Action 1.3.3.: Promote interior lights renovation by low consume ones	Energy efficient lighting systems	Energy management	Local authority	Mayor's Office	2016	2020 Not started	4200	0	369,43	0	177,72
Action 1.3.4.: Promote electronic devices renovation by bithermic and more efficient ones	Energy efficient electrical appliances	Energy management	Local authority	Mayor's Office	2016	2020 Not started	4500	0	149,34	0	71,83
ENLLUMENAT PÚBLIC											
Action 1.4.1.: Install efficient public light at Christmas time	Energy efficiency	Energy management	Local authority	Mayor's Office	2013	2015 Completed	3000	0	0	0	0
Action 1.4.2.: Replace mercury vapor lamps to high pressure sodium vapor lamps	Energy efficiency	Energy management	Local authority	Urban planning department	2013	2020 Not started	7200	0	6	0	2,89
Action 1.4.3.: Install astronomical clocks at the lightning boxes which operate with photoelectric cell	Energy efficiency	Energy management	Local authority	Urban planning department	2013	2015 Completed	2250	2250	7,4	0	3,57
Action 1.4.4.: Installation of several flow reducers in street lighting	Energy efficiency	Energy management	Local authority	Urban planning department	2013	2020 Not started	30000	0	28,6	0	13,76
TRANSPORT											
Action 2.1.1.: Substitute municipal fleet by low CO2 emission vehicles (mainly electrical or hibrid ones)	Electric vehicles (incl. infrastructure)	Other	Local authority	Mayor's Office	2016	2020 Not started	20000	0	2,44	0	0,65
Action 2.3.1.: Promote electrical vehicle use	Electric vehicles (incl. infrastructure)	Other	Local authority	Urban planning department	2016	2020 Not started	1176800	0	530,03	0	141,52
Action 2.1.2.: Apply for efficient driving workshops for municipal workers	Eco-driving	Other	Local authority	Mayor's Office	2016	2020 Not started	0	0	2,54	0	0,68
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT											
Action 3.3.1.: Installation of solar photovoltaic systems for self production in several municipal equipments	Photovoltaics	Other	Local authority	Urban planning department	2015	2020 Not started	60000	0	0	41,9	20,15

Action *: Local production of energy with photovoltaic solar panels	Photovoltaics	Other	Local authority	Environment department	2005	2020 Completed	0	0	0	0	7,31
Action 3.3.2.: Installation of solar photovoltaic systems for self production at dwellings and service sector of Llívia	Photovoltaics	Other	Local authority	Urban planning department	2015	2020 Not started	208000	0	0	145	69,74
PRODUCCIÓ LOCAL DE CALOR/FRED											
Action 4.2.1.: Installing a biomass boiler and district heating in four municipal and private equipments	District heating/cooling plant	Other	Local authority	Urban planning department	2015	2020 Completed	500000	132800	0	716,5	80,72
ALTRES											
Action 6.1.1.: Buy green and ecofriendly electronic products for town hall offices	Other	Other	Local authority	Mayor's Office	2016	2020 Not started	800	0	4,9	0	2,39
Action 6.2.1.: Contract green electricity for municipal buildings and municipal public lighting	Other	Other	Local authority	Mayor's Office	2015	2020 Not started	0	0	0	0	160,8
Action 6.1.2.: Include sustainability criteria in contracts promoted by town council	Other	Other	Local authority	Mayor's Office	2016	2020 Not started	300	0	0	0	0,29
Action *: Give a bonus to waste tax to frequently use of the recycling centre	Waste and wastewater management	Other	Local authority	Mayor's Office	2012	2012 Completed	0	0	0	0	0
Action 7.3.1.: Organize an energy saving campaign at residential buildings	Other	Awareness raising / training	Local authority	Mayor's Office and Cerdanya County Council	2016	2020 Not started	4000	0	119,93	0	41,29
Action 7.4.1.: Organize renovable and efficient energy workshops at Jaume I School	Other	Awareness raising / training	Local authority	Education	2016	2020 Not started	1200	0	1,68	0	0,47
Action *: Encourage the purchase of minimum CO2 emission vehicles, including electric, hybrid and plug-in hybrids through a bonus tax vehicles	Other	Other	Local authority	Mayor's Office	2011	2012 Completed	0	0	0	0	174,48
Action 7.3.2.: Organize and execute a waste reduction campaign	Waste and wastewater management	Awareness raising / training	Local authority	Mayor's Office and Cerdanya County Council	2016	2020 Not started	6000	0	0	0	93,42
Action 7.3.3.: Organize and execute a recycling campaign at residential buildings	Waste and wastewater management	Awareness raising / training	Local authority	Mayor's Office and Cerdanya County Council	2016	2020 Not started	8000	0	0	0	128,97
Action 7.3.4.: Begin European Project EURONET 50-50 at Jaume I School	Other	Awareness raising / training	Local authority	Education	2016	2020 Not started	1000	0	27,03	0	7,59
Action 7.4.2.: Ask Cerdanya County Council to organise efficient driving workshops to citizen and transport enterprises	Other	Awareness raising / training	Local authority	Mayor's Office and Cerdanya County Council	2016	2020 Not started	0	0	63,67	0	17
8.1.1. Promote waste recycling at big generators	Waste and wastewater management	Awareness raising / training	Local authority	Mayor's Office and Cerdanya County Council	2016	2020 Not started	3000	0 -	-	-	85,98
8.1.2. Separated collection of organic waste and promote organic waste treatment plant	Waste and wastewater management	Other	Local authority	Mayor's Office and Cerdanya County Council	2016	2020 Not started	325000	0 -	-	-	42,71
*Promote green waste collection	Waste and wastewater management	Other	Local authority	Mayor's Office and Cerdanya County Council	2011	2012 Completed	-	0 -	-	-	0,87

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]	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS														
A19/B12/1	1.1.1. Informar als responsables dels equipaments dels seus consums energètics	Altres	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	0	0	4,73	0	1,37	No s'ha nomenat com a tal però s'està portant la comptabilitat energètica de l'ajuntament.
A19/B12/2	1.1.2. Nomenar un gestor energètic municipal	Altres	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2014	2020	En curs	0	0	38,12	0	13,78	
A19/B12/3	1.1.3. Impulsar una campanya de bones pràctiques en els edificis públics d'ús intensiu	Altres	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	600	0	5,06	0	1,41	
A16/B12/1	1.1.4. Petites accions a l'Ajuntament de Llívia (Ajuntament i Oficina de turisme)	Acció integrada	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2014	2020	En curs	2000	8.897,57	3,9	0	1,22	No s'ha realitzat com està descrita si bé, si bé a l'Ajuntament i al Museu s'han substituït totes les lluminàries per LED. Es van canviar 36 punts de llum Eren halògenes de 75W Ara son leds de 15W
A16/B12/2	1.1.5. Petites accions a l'Ajuntament (Museu municipal de Llívia)	Acció integrada	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	En curs	500	4000	1,9	0	0,94	No s'ha realitzat exactament com està descrita. Pel que fa a la col·locació de vàlvules termostàtiques hi ha un pressupost per fer-ho al Museu, sectoritzar la calefacció i col·locar-hi vàlvules termostàtiques. Cost total: 4.000€ (3.500+500)
A16/B12/3	1.1.6. Petites accions en climatització al pavelló poliesportiu de Llívia	Acció integrada	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2016	2020	No iniciada	5000	0	9,7	0	2,58	Aquesta acció no s'ha realitzat com a tal, si bé amb la instal·lació de la caldera de biomassa, hi ha actuacions que ja no són necessàries.
A13/B12/1	1.1.7. Petites accions en il·luminació al pavelló poliesportiu de Llívia	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2014	2020	No iniciada	2542	0,00	1,7	0	0,81	S'ha substituït els focus del poliesportiu: 40 u de 800W a 200W. També s'han substituït els focus exteriors (5 unitats) de 200W a 50W. Es contempla com a nova acció.
A19/B112/1	1.1.8. Designar i formar un responsable del control energètic del pavelló poliesportiu de Llívia	Altres	Altres	Autoritat local	Tècnic municipal	2016	2020	No iniciada	800	0	2	0	0,57	
A16/B12/4	1.1.9. Petites accions del sistema d'il·luminació de l'escola de Llívia	Acció integrada	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2016	2020	No iniciada	2000	0	0,72	0	0,35	
A16/B12/5	1.1.10. Petites accions als equipaments ubicats a l'edifici de les casernes	Acció integrada	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2014	2017	En curs	2000	300	19,2	0	4,39	S'han posat ribets a les finestres. Ara va amb biomassa.
A16/B12/6	1.1.11. Petites accions al consultori mèdic de Llívia	Acció integrada	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2013	2017	En curs	500	100	3,5	0	1,16	Molla s'ha col·locat.
A12/B12/1	1.1.12. Instal·lació d'energia solar tèrmica en el pavelló d'esports de Llívia	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2013	2015	Desestimada	12000	0	0	10,2	2,73	No es farà perquè hi ha biomassa. Pendent de desestimar o no completament segons el còmput total d'emissions. Es pot desestimar.
A11/B12/1	*Millora de l'aïllament tèrmic de la coberta del pavelló de Llívia	Envolupant d'edificis	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2012	2012	Completada	0	0	0	0	8,01	





A11/B12/2	*Canvi dels tancaments de l'escola Jaume I	Envolupant d'edificis	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2012	2012	Completada	0	0	0	0	10,3	
A16/B12/7	Substitució dels focus de la pista del pavelló	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2014	2015	Completada	0	22.913,29	18,62	0	8,95	S'ha substituït els focus del poliesportiu: 40 u de 800W a 200W. També s'han substituït els focus exteriors (5 unitats) de 200W a 50W.
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI														
A19/B12/4	1.2.1. Promoure la creació d'una xarxa de comerços/establiments respectuosos amb el medi ambient	Altres	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2015	2020	No iniciada	1500	0	30,95	0	21,22	
A14/B12/1	1.2.2. Fomentar la renovació de l'enllumenat interior per enllumenat eficient i de baix consum en el sector terciari	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	1500	0	38,22	0	18,39	
A15/B12/1	1.2.3. Fomentar la renovació d'electrodomèstics de classe A o A+ en el sector terciari	Electrodomèstics eficients	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	1500	0	19,11	0	9,19	
A12/B12/2	1.2.4. Instal·lar calderes de biomassa al sector terciari	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	123000	0	0	300	80,1	
EDIFICIS RESIDENCIALS														
A19/B13/1	1.3.1. Indicar la qualificació energètica dels habitatges en venda del municipi	Altres	Certificació energètica	Autoritat local	Alcaldia	2012	2013	Completada	300	0	59,46	0	20,47	És obligatori per llei
A12/B12/3	1.3.2. Fomentar la instal·lació de calderes de biomassa en els habitatges	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	7175000	0	0	3040,64	746,83	
A14/B12/2	1.3.3. Fomentar la renovació de l'enllumenat interior per enllumenat eficient i de baix consum en els edificis residencials	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	4200	0	369,43	0	177,72	
A15/B12/2	1.3.4. Fomentar la renovació d'electrodomèstics de classe A i/o bitèrmics en els edificis residencials	Electrodomèstics eficients	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	4500	0	149,34	0	71,83	
ENLLUMENAT PÚBLIC														
A21/B21/1	1.4.1. Instal·lar un enllumenat nadalenc eficient	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia	2013	2015	Completada	3000	0	0	0	0	Tot l'enllumenat de nadal és LED, paguen un lloguer.
A21/B21/2	1.4.2. Substitució de les làmpades de Vapor de Mercuri a Vapor de Sodi d'Alta Pressió de l'enllumenat públic	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2013	2020	No iniciada	7200	0	6	0	2,89	
A21/B21/3	1.4.3. Instal·lar rellotges astronòmics als quadres d'enllumenat públic que funcionen amb cèl·lula fotoelèctrica	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2013	2015	Completada	2250	2250	7,4	0	3,57	
A21/B21/4	1.4.4. Instal·lar reguladors de flux en capçalera a diversos quadres d'enllumenat públic	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2013	2020	No iniciada	30000	0	28,6	0	13,76	
TRANSPORT														
A42/B410/1	2.1.1. Renovar els vehicles de la flota municipal amb criteris de baixa emissió de CO ₂	Vehicles elèctrics (incl. Infraestructura)	Altres	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	20000	0	2,44	0	0,65	
A42/B410/2	2.3.1. Impulsar l'ús del vehicle elèctric	Vehicles elèctrics (incl. Infraestructura)	Altres	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2016	2020	No iniciada	1176800	0	530,03	0	141,52	
A410/B410/1	2.1.2. Impulsar la participació de treballadors municipals en cursos de conducció eficient	Conducció ecològica	Altres	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	0	0	2,54	0	0,68	
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT														
A52/B58/1	3.3.1. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en règim d'autoconsum a diversos equipaments municipals	Energia fotovoltaica	Altres	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2015	2020	No iniciada	60000	0	0	41,9	20,15	
A52/B58/2	*Producció local d'energia a través de plaques solars fotovoltaiques	Energia fotovoltaica	Altres	Autoritat local	Medi Ambient	2005	2020	Completada	0	0	0	0	7,31	

A52/B58/3	3.3.2. Instal·lació d'energia solar fotovoltaica en règim d'autoconsum als habitatges i sector terciari del municipi de Llívia	Energia fotovoltaica	Altres	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2015	2020	No iniciada	208000	0	0	145	69,74	
PRODUCCIÓ LOCAL DE CALOR/FRED														
A62/B68/1	4.2.1. Instal·lació d'una caldera de biomassa i una xarxa de calor per a l'aigua calenta sanitària i la calefacció per a quatre equipaments	Planta de calefacció/refrigeració urbana	Altres	Autoritat local	Regidor d'urbanisme	2015	2020	Completada	500000	132800	0	716,5	80,72	A l'acció estava previst que s'hi connectaria un balneari i no s'hi connectarà. S'ha instal·lat caldera de 200 kW al Pavelló i dona servei a escola, casernes i pavelló pròpiament. És una caldera d'estella. Import total 80.300 (caldera) + 52.500 (connexió) (imports arrodonits).
ALTRES														
A75/B74/1	6.1.1. Fomentar la compra verda d'equips/material endollable i il·luminació a l'Ajuntament	Altres	Altres	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	800	0	4,9	0	2,39	
A75/B74/2	6.2.1. Contractar l'electricitat d'equipaments/instal·lacions a comercialitzadores 100% renovables	Altres	Altres	Autoritat local	Alcaldia	2015	2020	No iniciada	0	0	0	0	160,8	
A75/B74/3	6.1.2. Incloure criteris de sostenibilitat en els plecs de condicions per contractes per l'Ajuntament	Altres	Altres	Autoritat local	Alcaldia	2016	2020	No iniciada	300	0	0	0	0,29	
A72/B74/1	*Bonificar la taxa d'escombraries per un ús habitual de la deixalleria	Gestió de residus i aigües residuals	Altres	Autoritat local	Alcaldia	2012	2012	Completada	0	0	0	0	0	
A75/B71/1	7.3.1. Realitzar una campanya d'estalvi energètic a la llar	Altres	Sensibilització/ormació	Autoritat local	Alcaldia i Consell Comarcal de la Cerdanya	2016	2020	No iniciada	4000	0	119,93	0	41,29	
A75/B71/2	7.4.1. Organitzar tallers ambientals sobre energies renovables i/o eficiència energètica a l'escola Jaume I	Altres	Sensibilització/ormació	Autoritat local	Ensenyament	2016	2020	No iniciada	1200	0	1,68	0	0,47	
A75/B74/4	*Afavorir la compra de vehicles de mínima emissió de CO ₂ inclosos elèctrics, híbrids i híbrids endollables, a través d'una bonificació en l'impost de vehicles	Altres	Altres	Autoritat local	Alcaldia	2011	2012	Completada	0	0	0	0	174,48	
A72/B71/1	7.3.2. Impulsar una campanya de prevenció de residus	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/ormació	Autoritat local	Alcaldia i Consell Comarcal de la Cerdanya	2016	2020	No iniciada	6000	0	0	0	93,42	
A72/B71/2	7.3.3. Realitzar una campanya de foment de la recollida selectiva en els edificis residencials	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/ormació	Autoritat local	Alcaldia i Consell Comarcal de la Cerdanya	2016	2020	No iniciada	8000	0	0	0	128,97	
A75/B71/3	7.3.4. Impulsar el Projecte 50-50 a l'escola Jaume I	Altres	Sensibilització/ormació	Autoritat local	Ensenyament	2016	2020	No iniciada	1000	0	27,03	0	7,59	
A75/B71/4	7.4.2. Instar al Consell Comarcal de la Cerdanya a que organitzi cursos de conducció eficient a la ciutadania i treballadors d'empreses locals de Llívia	Altres	Sensibilització/ormació	Autoritat local	Alcaldia i Consell Comarcal de la Cerdanya	2016	2020	No iniciada	0	0	63,67	0	17	
A72/B71/3	8.1.1. Fomentar la recollida selectiva en els grans productors	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/ormació	Autoritat local	Alcaldia i Consell Comarcal de la Cerdanya	2016	2020	No iniciada	3000	-	-	-	85,98	
A72/B74/2	8.1.2. Instal·lar una planta de compostatge municipal i recollir la FORM separatament	Gestió de residus i aigües residuals	Altres	Autoritat local	Alcaldia i Consell Comarcal de la Cerdanya	2016	2020	No iniciada	325000	-	-	-	42,71	
A72/B74/3	*Implementar/Fomentar la recollida de la fracció verda	Gestió de residus i aigües residuals	Altres	Autoritat local	Alcaldia	2011	2012	Completada	-	-	-	-	0,87	

