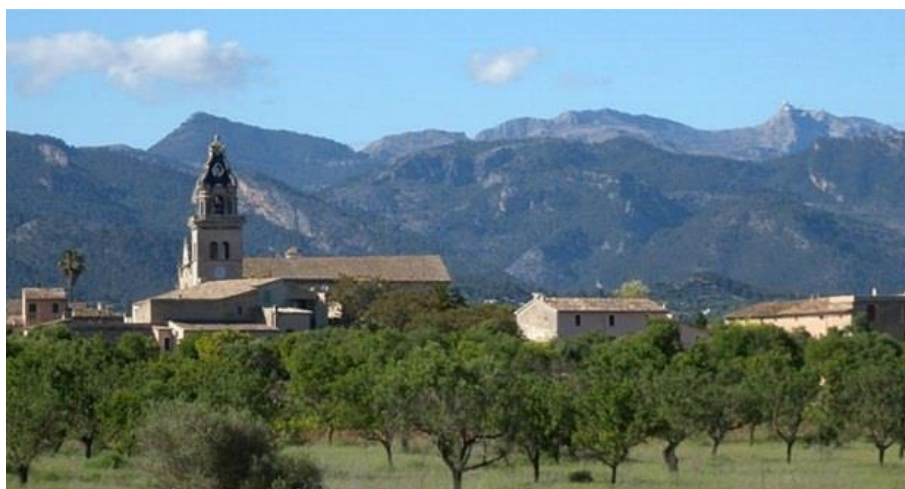




INFORME DE SEGUIMENT

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE

Santa Maria del Camí



Finançat per:



Coordinador Territorial



ÍNDIX

1. ANTECEDENTS.....	4
1.1. Data d'adhesió	4
1.2. Quan es va redactar el pla	4
1.3. Quan es va comunicar el pla.....	4
2. RESUM DEL PAES.....	5
2.1. % reducció	5
2.2. Estalvis.....	5
2.3. Producció d'energia renovable.....	6
2.4. Número d'accions.....	6
2.5. Pressupost.....	6
3. BALANÇ DEL PLA D'ACCIÓ	7
3.1. Balanç d'accions	7
3.1.1. Accions realitzades (2005-2019).....	9
3.1.2. Accions en curs	10
3.1.3. Accions desestimades.....	11
3.1.4. Noves accions	11
3.2. Balanç d'emissions de GEH	11
3.3. Balanç del consum energètic	14
3.4. Balanç del pressupost.....	16
4. ESTAT D'EXECUCIÓ DE LES ACCIONS PROPOSADES AL PAES.....	17
5. INDICADORS ÀMBIT PAES DEL 2005, 2010, 2015 I 2016	20
6. ACCIONS D'EXCEL·LÈNCIA	21
7. SECAP TEMPLATE DE L'INFORME DE SEGUIMENT	23

Índex de figures

Figura 1. Representació percentual del nombre d'accions segons el seu estat d'implementació.....	7
Figura 2. Representació percentual de l'estalvi d'emissions segons l'estat d'execució de les accions.....	12

Índex de taules

Taula 1. Estalvi d'emissions i de consum proposat en el PAES	5
Taula 2. Estalvi d'emissions i de consum proposat en el PAES de cara al 2020.....	6
Taula 3. Nombre d'accions del PAES per àmbits.....	6
Taula 4. Balanç del nombre d'accions per sector.....	8
Taula 5. Balanç del nombre d'accions per sector.....	9
Taula 5. Balanç del nombre d'accions per sector.....	10
Taula 6. Balanç del nombre d'accions per sector.....	11
Taula 6. Balanç d'emissions per sector. On, eC: Accions del PAES inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAES inicial completades; Cn: Accions noves completades; nl: Accions del PAES inicial no iniciades; nln: Accions noves no iniciades	13
Taula 7. Balanç del consum energètic per sector. On, eC: Accions del PAES inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAES inicial completades; Cn: Accions noves completades; nl: Accions del PAES inicial no iniciades; nln: Accions noves no iniciades	14
Taula 8. Balanç del pressupost per sector. 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; nln: Accions noves no iniciades	16
Taula 9. Resum de les accions del PAES segons l'estat d'implementació.....	17
Taula 10. Indicadors de seguiment del PAES pels anys 2005, 2010, 2015 i 2016.....	20

1. ANTECEDENTS

1.1. Data d'adhesió

El municipi de Santa Maria del Camí es va adherir al “Pacte de Batles i Batlesses” pel Ple Municipal celebrat el 28 de gener del 2010. Amb aquesta l'adhesió, el municipi assumia la responsabilitat de vetllar per aconseguir l'objectiu 20/20/20 per contribuir en l'eficiència energètica i mitigar el canvi climàtic d'una manera planificada i efectiva.

Un cop entregat el present document de seguiment, l'Ajuntament s'adherirà al nou “Pacte de Batles i Batlesses pel Clima i l'Energia Sostenible”, amb el que assumirà el compromís de reduir les emissions de CO₂ en més d'un 40% per l'any 2030 i avaluar els riscos i vulnerabilitats derivats del canvi per adoptar una estratègia d'adaptació del municipi i incrementar així la seva resiliència.

1.2. Quan es va redactar el pla

Santa Maria del Camí va redactar el seu PAES l'any 2011, amb un objectiu de reducció d'emissions de 9.232,15 t CO_{2eq} a través d'un total de 37 accions de mitigació. El PAES de Santa Maria del Camí es va aprovar en Ple municipal el dia 26 d'octubre del 2011.

1.3. Quan es va comunicar el pla

El Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible es va comunicar durant la seva elaboració l'any 2011 a través de quatre notes de premsa, un blog o espai web, un grup específic a les xarxes socials de Facebook i Twitter i una sessió de presentació pública per a la ciutadania. El PAES es va publicar el 18 d'octubre de 2011 i es va comunicar al Pacte dels Batles i Batlesses el 19 de febrer del 2018.

2. RESUM DEL PAES

2.1. % reducció

L'objectiu de reducció del PAES aprovat l'any 2011 per l'any 2020 era del 27,17% respecte l'any de referència 2005, agafant els valors del Informe de Referència d'Emissions (IRE) proporcionats pel Consell de Mallorca. El nou percentatge de reducció a assolir al 2020 després d'aquest informe de seguiment és del 27,11%.

2.2. Estalvis

En la següent taula es mostren els estalvis per l'any 2020 que s'aconseguirien amb el PAES aprovat inicialment (any 2011) i després d'efectuar el seguiment de les accions proposades (any 2019). Degut a que hi han 3 accions desestimades respecte el PAES original, els objectius han canviat. Les dades es mostren tant per emissions de GEH com per consums, i en valors absoluts i per càpita.

Taula 1. Estalvi d'emissions i de consum proposat en el PAES

	2011	2019
Objectiu de reducció proposat per 2020 (% tCO_{2eq})		
Total	27,17%	27,11%
Per càpita	18,42%	18,38%
Estalvis en valors absoluts		
Emissions (tCO ₂)	9.232,15	9.212,57
Consum (MWh)	13.239,16	13.210,13
Estalvis per càpita		
Emissions (tCO ₂ /hab.)	1,21	1,21
Consum (MWh/hab.)	1,73	1,73

Font: elaboració pròpia a partir del PAES

2.3. Producció d'energia renovable

En la taula següent es mostra la producció esperada d'energia renovable amb l'aplicació de les accions del PAES inicial i el PAES posterior a la seva revisió. Tot i que hi ha 3 accions desestimades respecte el PAES 2011, com ja s'ha comentat en l'apartat anterior, la producció d'energia renovable no ha canviat i per tant és la mateixa a l'any 2011 i després de la revisió a l'any 2019.

Taula 2. Estalvi d'emissions i de consum proposat en el PAES de cara al 2020

	2011	2019
Producció d'energia renovable		
Elèctrica (MWh)	168,04	168,04
Tèrmica (MWh)	0	0

Font: elaboració pròpia a partir del PAES

2.4. Número d'accions

El PAES de Santa Maria del Camí proposava un total de 37 accions. Aquestes es troben classificades en els següents àmbits i per l'any d'aprovació i any de revisió.

Taula 3. Nombre d'accions del PAES per àmbits.

Número d'accions	2011	2019
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	13	10
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	2	2
Edificis residencials	3	3
Enllumenat públic	2	2
Transport	4	4
Producció local d'energia elèctrica	3	3
Producció local de fred/calor	0	0
Altres	10	10
TOTAL	37	34

Font: elaboració pròpia a partir del PAES

2.5. Pressupost

La inversió estimada derivada de l'aplicació de les accions que conformen el pla d'acció era de 740.220 €.

3. BALANÇ DEL PLA D'ACCIÓ

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

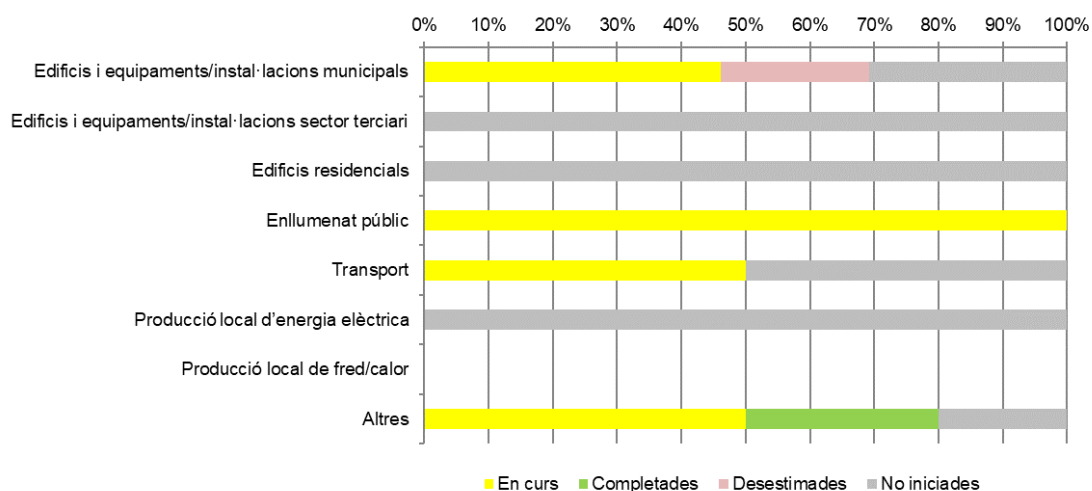
- Accions
- Emissions
- Consum energètic
- Pressupost

3.1. Balanç d'accions

Es presenta el balanç de les accions realitzades que han estat completades, les accions en curs i les no iniciades. En aquest cas, el municipi té 3 accions desestimades.

A continuació es mostra un gràfic amb el percentatge que suposa cada tipus d'acció en el balanç total segons el seu estat d'implementació i una taula resum amb el nombre d'accions segons el seu estat d'implementació per cada sector.

Figura 1. Representació percentual del nombre d'accions segons el seu estat d'implementació.



Font: elaboració pròpia

Taula 4. Balanç del nombre d'accions per sector.

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; nIn: Accions noves no iniciades

Sector	Pla d'acció inicial					Noves accions			TOTAL			
	Previstes inicialment	eC	C	D	nl	eCn	Cn	nIn	eC	C	D	nl
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	13	6	0	3	4	0	0	0	6	0	3	4
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Edificis residencials	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
Enllumenat públic	2	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Transport	4	2	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2
Producció local d'energia elèctrica	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
Producció local de fred/calor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altres	10	5	3	0	2	0	0	0	5	3	0	2
TOTAL	37	15	3	3	16	0	0	0	15	3	3	16

Font: elaboració pròpia

3.1.1. Accions realitzades (2005-2019)

Des del 2005, any de referència, el municipi ha realitzat completament 3 accions. A la taula a continuació es mostren les accions completades i l'any de finalització d'aquestes.

Taula 5. Balanç del nombre d'accions per sector

Sector	Acció	Any
Altres	4.2.2 Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi	2018
	7.1.1 Implantació de la bossa vermella per la minimització del rebuig	2017
	7.2.2 Incorporació d'un sistema d'electròlisi salina a la piscina	2015

Font: elaboració pròpia

3.1.2. Accions en curs

Actualment, hi ha 15 accions en curs que s'hauran de completar per l'any 2020. A la taula a continuació es mostren les accions en curs i l'any d'inici.

Les accions no iniciades es mostren a la Taula 11 de l'apartat 4.

Taula 6. Balanç del nombre d'accions per sector

Sector	Acció	Any
Edificis i equipaments/ instal·lacions municipals	1.1.1 Substitució de làmpades incandescent i halògenes dicroiques per altres de major rendiment	2012
	1.1.2 Instal·lació de fluorescents d'alta eficiència en nous equipaments	2012
	1.1.6 Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21°C a l'hivern i a 25°C a l'estiu	2012
	1.1.7 Instal·lació de sistemes d'energia solar per l'obtenció d'ACS	2012
	1.1.10 Designació d'un gestor energètic per implantar un sistema de gestió de l'energia en equipaments municipals	2013
	1.1.11 Elaboració de manual de bones pràctiques ambientals en els equipaments municipals	2012
Enllumenat públic	1.3.1 Promocionar la instal·lació de LED's a través de l'aplicació de CITY LAB'S	2011
	1.3.2 Contractació d'ESES per al manteniment de l'enllumenat públic per concurs públic	2011
Transport	2.1.1 Prioritzar la compra de vehicles elèctrics	2012
	2.3.1 Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector	2012
Altres	4.2.1 Elaboració d'un pla de mobilitat urbana i campanya de difusió	2012
	6.3.1 Difusió dels estalvis energètics associats a la implantació d'energies renovables en equipaments municipals	2014
	6.3.2 Desenvolupar una campanya de comunicació del PAES	2012
	7.1.2 Actuacions de millora de la recollida selectiva	2012
	7.2.1 Estudi de la viabilitat econòmica de la modificació dels trams del cànon de l'aigua	2012

Font: elaboració pròpia

De les accions en curs n'hi ha 1, la **1.1.7 Instal·lació de sistemes d'energia solar per l'obtenció d'ACS**, on s'ha modificat l'abast. L'abast inicial al PAES era la residència de persones majors Cas Metge Rei. Fins al moment s'han instal·lat a l'Escola Pública i sistemes de faroles solars a camins públics fent que el cost d'implementació d'aquesta acció hagi augmentat. Queda pendent la instal·lació a l'edifici de les Cases des Mestres. Per altra banda, no s'ha pogut executar instal·lació al refugi Ca Ses Monges per excés de burocràcia per trobar-se dins una zona protegida.

3.1.3. Accions desestimades

De les 37 accions incloses inicialment en el PAES, i després d'una revisió exhaustiva, es desestimen 3 accions per diversos motius que es detallen a continuació:

Taula 7. Balanç del nombre d'accions per sector

<i>Acció</i>	<i>Justificació de la supressió</i>
1.1.9 Reducció del nombre de torres d'ordinador a través de torres compartides	Es reestructuren els llocs de feina i a més és té previst un nou edifici d'oficines municipals.
1.1.12 Realització d'auditories periòdiques als equipaments municipals	No s'ha realitzat cap auditoria ja que es preveu que davant els canvis d'ubicació i reestructuració dels serveis municipals, s'hagin aplicat una vegada aquests consolidats.
1.1.13 Contractació d'ESES per al manteniment dels equipaments municipals per concurs públic	No ha estat viable en el transcurs del PAES i no es veu possible realitzar-ho per al 2020.

Font: elaboració pròpia

3.1.4. Noves accions

No s'ha inclòs cap acció nova respecte les 37 accions definides inicialment al PAES.

3.2. Balanç d'emissions de GEH

Les emissions totals del municipi de Santa Maria del Camí s'han reduït en 2.999,46 t CO₂, un 9% de l'any 2005 al 2016, segons dades de l'Inventari d'Emissions de Referència (IRE) de les Illes Balears, passant de 33.981,55 t CO₂ l'any 2005 a 30.982,09 t CO₂ l'any 2016.

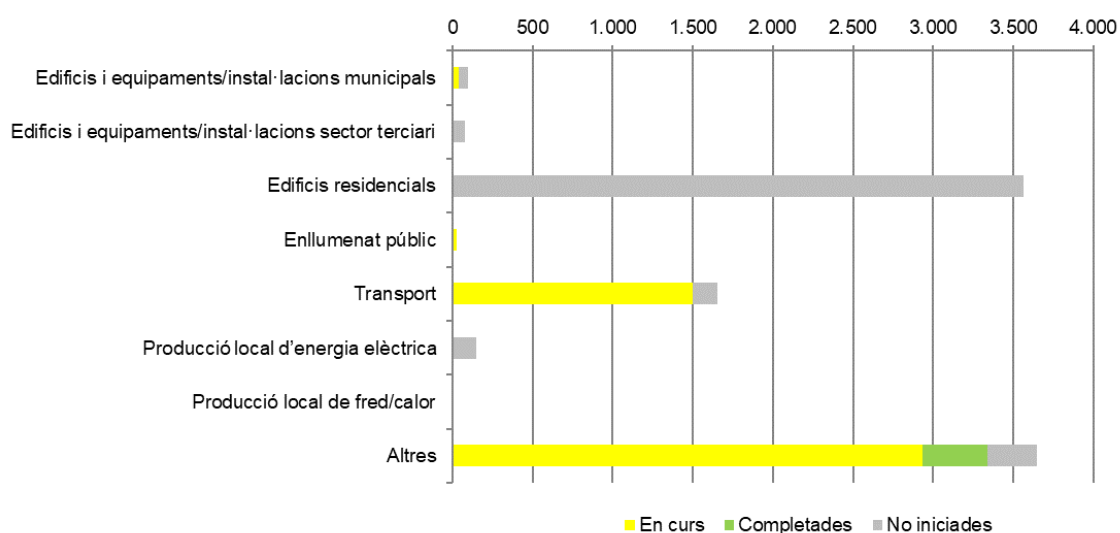
Cal destacar que el consum energètic només s'ha reduït un 2%. Això posa de manifest la importància de la reducció del factor d'emissió associat a la energia elèctrica, que s'ha reduït en un 21% al municipi. El consum d'energia elèctrica representa un 25% del total al municipi l'any 2016.

Amb les accions incloses al PAES completades i en curs fins el moment actual, la reducció d'emissions ha estat de 4.901,3 t CO₂, el que representa un 53% de les emissions totals a reduir de cara al 2020, tenint en compte que es realitzaran totes les accions plantejades actualment al PAES, incloses les no iniciades.

A dia d'avui, analitzant l'estat d'execució i implementació de les accions del PAES, 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 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 4.901,3 t CO₂ per a l'any 2020 respecte a les 33.981,55 t CO₂ que es van emetre l'any 2005, el que representa un 14% de reducció del total del municipi. Si bé només tenint en compte les realitzades completament, en el moment de la revisió s'han reduït 405,60 t CO₂.

Figura 2. Representació percentual de l'estalvi d'emissions segons l'estat d'execució de les accions.



Font: elaboració pròpia

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

Aquesta reducció de les emissions també es veu accentuada gràcies a que les fonts de producció d'energia elèctrica d'origen renovable han augmentat, i per tant, el factor d'emissions del mix elèctric s'ha reduït des de que es va realitzar el PAES fins a dia d'avui. Així doncs, tots aquells consums elèctrics han disminuït les seves emissions gràcies a l'augment d'energies renovables en el mix elèctric.

Taula 8. Balanç d'emissions per sector. On, eC: Accions del PAES inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAES inicial completades; Cn: Accions noves completades; nl: Accions del PAES inicial no iniciades; nlN: Accions noves no iniciades

t CO ₂		Pla d'acció inicial			Noves accions			TOTAL		
								Estalviades		Per estalviar
Sector	Previstes inicialment	eC	C	nl	eCn	Cn	nlN	eC	C	nl
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	114,40	35,97	0,00	58,85	0,00	0,00	0,00	35,97	0,00	58,85
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	78,32	0,00	0,00	78,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78,32
Edificis residencials	3.561,34	0,00	0,00	3.561,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.561,34
Enllumenat públic	26,46	26,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,46	0,00	0,00
Transport	1.656,05	1.498,80	0,00	157,25	0,00	0,00	0,00	1.498,80	0,00	157,25
Producció local d'energia elèctrica	146,22	0,00	0,00	146,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	146,22
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	3.649,36	2.934,47	405,60	309,29	0,00	0,00	0,00	2.934,47	405,60	309,29
TOTAL	9.232,15	4.495,70	405,60	4.311,27	0,00	0,00	0,00	4.495,70	405,60	4.311,27

Font: elaboració pròpia

3.3. Balanç del consum energètic

El consum energètic total del municipi de Santa Maria del Camí s'ha reduït en un 2% de l'any 2005 al 2016, segons dades de l'Inventari d'Emissions de Referència (IRE) de les Illes Balears.

Segons les accions realitzades del PAES, Santa Maria del Camí ha estalviat 421,35 MWh amb accions completades, i té 9.598,29 MWh estalviats parcialment amb accions que estan en curs (l'estalvi total s'assolirà el 2020), el que equival a un 13% del consum municipal total al 2005. A més, amb l'execució de totes les accions de producció local d'energia es produiran 168,04 MWh a 2020.

Taula 9. Balanç del consum energètic per sector. On, eC: Accions del PAES inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAES inicial completades; Cn: Accions noves completades; nl: Accions del PAES inicial no iniciades; nln: Accions noves no iniciades

<i>MWh</i>		<i>Pla d'acció inicial</i>			<i>Noves accions</i>			<i>TOTAL</i>		
								<i>Estalviats</i>	<i>Per estalviar</i>	
<i>Sector</i>	<i>Previstos inicialment</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>	<i>eCn</i>	<i>Cn</i>	<i>nln</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	124,83	59,10	0,00	36,70	0,00	0,00	0,00	59,10	0,00	36,70
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	95,96	0,00	0,00	95,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,96
Edificis residencials	3.013,29	0,00	0,00	3.013,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.013,29
Enllumenat públic	31,35	31,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,35	0,00	0,00
Transport	16,30	0,00	0,00	16,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,30
Producció local d'energia elèctrica	22,00	0,00	0,00	22,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,00

<i>MWh</i>	<i>Pla d'acció inicial</i>				<i>Noves accions</i>			<i>TOTAL</i>		
								<i>Estalviats</i>	<i>Per estalviar</i>	
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	9.935,43	9.507,84	421,35	6,24	0,00	0,00	0,00	9.507,84	421,35	6,24
<i>TOTAL</i>	<i>13.239,16</i>	<i>9.598,29</i>	<i>421,35</i>	<i>3.190,49</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>9.598,29</i>	<i>421,35</i>	<i>3.190,49</i>

Font: elaboració pròpia

3.4. Balanç del pressupost

El pressupost inicial d'execució del PAES és de 740.220 €. Fins al moment de revisió del document s'han invertit 214.560 € (comptant amb el pressupost d'accions en curs que pot ser que no s'hagi gastat efectivament i el de les accions completades). Aquesta diferència entre el pressupost inicial i la despesa actualment realitzada és deguda al fet que tan sols 3 accions han estat completades i 15 estan en curs. 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 10. Balanç del pressupost per sector. 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; nIn: Accions noves no iniciades

€	<i>Pla d'acció inicial</i>				<i>Noves accions</i>			<i>TOTAL</i>			
<i>Sector</i>	<i>Previstos inicialment</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>eCn</i>	<i>Cn</i>	<i>nIn</i>	<i>eC+eCn</i>	<i>C+Cn</i>	<i>Invertit</i>	<i>Despesa pendent</i>
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	154.220	92.451	0	24.250	0	0	0	92.451	0	92.451	37.518
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	9.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.000
Edificis residencials	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enllumenat públic	5.900	5.310	0	0	0	0	0	5.310	0	5.310	590
Transport	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Producció local d'energia elèctrica	451.100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	451.100
Producció local de fred/calor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altres	120.000	54.799	62.000	0	0	0	0	54.799	62.000	116.799	3.201
TOTAL	740.220	152.560	62.000	24.250	0	0	0	152.560	62.000	214.560	501.409

Font: elaboració pròpia

4. ESTAT D'EXECUCIÓ DE LES ACCIONS PROPOSADES AL PAES

A continuació es mostra el quadre resum de les accions proposades al PAES indicant el seu estat d'execució, el sector i el codi d'acció segons les noves categories de sectors i codis del PAESC.

Taula 11. Resum de les accions del PAES segons l'estat d'implementació.

Codi Acció	Títol Acció	Sector	Estat¹
A14/B12/1	1.1.1 Substitució de làmpades incandescents i halògenes dicroïques per altres de major rendiment	Edificis i equipaments/ instal·lacions municipals	eC
A14/B12/2	1.1.2 Instal·lació de fluorescents d'alta eficiència en nous equipaments	Edificis i equipaments/ instal·lacions municipals	eC
A14/B12/3	1.1.3 Substitució del balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic	Edificis i equipaments/ instal·lacions municipals	nl
A14/B12/4	1.1.4 Instal·lació de dispositius d'aturada automàtica de l'enllumenat	Edificis i equipaments/ instal·lacions municipals	nl
A13/B12/1	1.1.5 Millora del control de la temperatura interior (vàlvules termostàtiques en radiadors, vàlvules tres vies amb termòstat)	Edificis i equipaments/ instal·lacions municipals	nl
A13/B12/2	1.1.6 Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21°C a l'hivern i a 25°C a l'estiu	Edificis i equipaments/ instal·lacions municipals	eC
A12/B12/1	1.1.7 Instal·lació de sistemes d'energia solar per l'obtenció d'ACS	Edificis i equipaments/ instal·lacions municipals	eC
A12/B12/2	1.1.8 Substitució de calderes de gasoil per calderes de biomassa	Edificis i equipaments/ instal·lacions municipals	nl
A16/B12/1	1.1.10 Designació d'un gestor energètic per implantar un sistema de gestió de l'energia en equipaments municipals	Edificis i equipaments/ instal·lacions municipals	eC
A18/B12/1	1.1.11 Elaboració de manual de bones pràctiques ambientals en els equipaments municipals	Edificis i equipaments/	eC

¹ Estat d'execució. Hi ha tres opcions: «en curs: eC», «completada: C», «no iniciada: nl»,

Codi Acció	Títol Acció	Sector	Estat¹
		instal·lacions municipals	
A16/B12/2	1.5.1 Impulsar la figura del gestor energètic en les empreses de serveis	Edificis i equipaments/ instal·lacions terciaris	nl
A14/B12/5	1.5.2 Regulació de les condicions de funcionament de l'enllumenat d'aparadors i rètols d'empreses	Edificis i equipaments/ instal·lacions terciaris	nl
A14/B12/6	1.4.1 Substitució del 100% de les bombetes d'incandescència	Edificis residencials	nl
A15/B12/1	1.4.2 Substitució d'electrodomèstics i equips de climatització per altres energèticament més eficients	Edificis residencials	nl
A11/B12/1	1.4.3 Substitució tancaments	Edificis residencials	nl
A21/B21/1	1.3.1 Promocionar la instal·lació de LED's a través de l'aplicació de CITY LAB'S	Enllumenat públic	eC
A21/B21/2	1.3.2 Contractació d'ESES per al manteniment de l'enllumenat públic per concurs públic	Enllumenat públic	eC
A42/B41/1	2.1.1 Prioritzar la compra de vehicles elèctrics	Transport	eC
A410/B41/1	2.1.2 Elaboració de cursos de conducció eficient a personal de l'Ajuntament	Transport	nl
A411/B47/1	2.1.3 Compensació de les emissions generades en la flota de serveis externalitzats	Transport	nl
A42/B43/1	2.3.1 Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector	Transport	eC
A53/B51/1	3.3.1 Generació elèctrica a partir de la llum solar amb la instal·lació d'una central fotovoltaica sobre coberta	Producció local d'energia elèctrica	nl
A53/B54/1	3.3.2 Generació elèctrica a partir de la llum solar amb la instal·lació no integrada a sobre coberta	Producció local d'energia elèctrica	nl
A57/B58/1	3.5.1 Elaboració d'un inventari d'instal·lacions d'energies renovables del sector privat	Producció local d'energia elèctrica	nl
A71/B72/1	4.2.1 Elaboració d'un pla de mobilitat urbana i campanya de difusió	Altres	eC
A71/B72/2	4.2.2 Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi	Altres	C

Codi Acció	Títol Acció	Sector	Estat¹
A75/B74/1	5.1.1 Definició de criteris de compra verda	Altres	nl
A75/B74/2	5.2.1 Prioritzar la compra d'energia verda per part de l'Ajuntament	Altres	nl
A75/B71/1	6.3.1 Difusió dels estalvis energètics associats a la implantació d'energies renovables en equipaments municipals	Altres	eC
A75/B71/2	6.3.2 Desenvolupar una campanya de comunicació del PAES	Altres	eC
A72/B74/1	7.1.1 Implantació de la bossa vermella per la minimització del rebuig	Altres	C
A72/B71/1	7.1.2 Actuacions de millora de la recollida selectiva	Altres	eC
A75/B74/3	7.2.1 Estudi de la viabilitat econòmica de la modificació dels trams del cànon de l'aigua	Altres	eC
A75/B74/4	7.2.2 Incorporació d'un sistema d'electròlisi salina a la piscina	Altres	C

Font: elaboració pròpia

5. INDICADORS ÀMBIT PAES DEL 2005, 2010, 2015 I 2016

A continuació es mostra la taula amb els indicadors de seguiment del PAES de Santa Maria del Camí:

Taula 12. Indicadors de seguiment del PAES pels anys 2005, 2010, 2015 i 2016.

Indicador	Unitats	2005	2010	2015	2016	2005-2016
Consum total del municipi	MWh	78.633	79.992	77.719	79.819	1.186
Consum total per habitant	MWh/hab	15,19	12,95	11,63	11,68	-3,51
Consum total per IPH (població flotant total)	MWh/IPH	15,19	12,95	11,63	11,68	-3,51
Emissions gasos efecte hivernacle (GEH) del municipi	tCO ₂	33.982	36.083	30.828	30.982	-2.999 ²
Emissions GEH per habitant	tCO ₂ /hab	6,57	5,84	4,61	4,53	-2,03 ²
Emissions GEH per IPH (població flotant total)	tCO ₂ /IPH	6,57	5,84	4,61	4,53	-2,03 ²
Consum d'aigua municipal	l/hab.dia	149,82	126,43	122,95	122,95 ³	-26,88
% de recollida selectiva	%	0,10	0,23	0,33	0,37	0,27
% de producció d'energies renovables	%	0,00	0,00	0,00	0,001	3
Rati IPH per habitant		1	1	1	1	0
Població	Habitants	5.175	6.176	6.685	6.832	1.657
IPH	Habitants	5.175	6.176	6.685	6.832	1.657

Font: elaboració pròpia

² La reducció d'emissions és més elevada que el consum energètic gràcies a l'augment d'energia renovable en el mix elèctric, el que fa que el factor d'emissions disminueixi.

³ No es disposa de dades de consum d'aigua al municipi per l'any 2016, així que s'indica el consum del 2015 per aquest any.

6. ACCIONS D'EXCEL·LÈNCIA

En aquest apartat es detallen 3 actuacions considerades d'excel·lència dins del PAES de Santa Maria del Camí degut a l'èxit i els beneficis obtinguts o previstos d'obtenir segons l'Ajuntament.

1. Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi

Estalvi: 112,5 tCO₂/any

Estalvi energètic: 421,35 MWh/any

Cost d'inversió: 47.000 €

Per tal de fomentar la compra de vehicles elèctrics i híbrids en la ciutadania així com en el propi Ajuntament s'han instal·lat quatre punts de recàrrega situats dins els casc urbà. Dos d'aquests han estat finançats íntegrament per les ajudes convocades per la Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balears amb l'aportació de fons FEDER i del mateix pressupost de la Direcció. Un està situat al costat del Camp d'Esports Antoni Gelabert i l'altre a l'avinguda Jaume III.

Amb aquesta acció es contribueix a fomentar la mobilitat sostenible en la ciutadania i la reducció d'emissions de CO₂ amb l'ús de vehicles d'emissions nul·les de GEH.

2. Implantació de la bossa vermella per la minimització del rebuig

Estalvi: 293,1 tCO₂/any

Estalvi energètic: - MWh/any

Cost d'inversió: 8.000 €

Des de l'any 2.005 s'han anat millorant els resultats de la recollida selectiva del municipi. Per això mateix cal continuar en aquesta línia i aconseguir els percentatges de recollida selectiva que marca el Pla Director Sectorial de Gestió de Residus vigent a Mallorca (revisada l'any 2006): un 68% del paper i cartró generat en el municipi, un 55% de la matèria orgànica generada, un 68% del vidre generat i un 28% dels envasos generats al municipi.

Per aconseguir aquests objectius, s'ha implantat la bossa vermella en el municipi com a mecanisme de minimització de residus i potenciació de la recollida selectiva de la resta de fraccions. Així doncs, fomentant la reducció la fracció rebuig i millorant la separació de les altres fraccions.

3. Incorporació d'un sistema d'electròlisi salina a la piscina

Estalvi: - tCO₂/any

Estalvi energètic: - MWh/any

Cost d'inversió: 7.000€

La forma tradicional de tractament d'aigua d'una piscina consisteix, bàsicament, en l'adició de clor en qualsevol de les seves formes comercialitzables. Els sistemes

d'electròlisis salines milloren la qualitat de l'aigua a la vegada que no es manipula el clor, sinó que aquest es genera a partir de sal comuna.

Aquest sistema permet un estalvi d'un 80% en el manteniment i un 100% en productes químics. A més, el consum elèctric equival a una bombeta de baix consum i s'ha comprovat que l'aigua de la piscina pot mantenir-se neta sempre, sense necessitat de canviar-la, excepte per les renovacions habituals d'us, evaporació, etc.

Aquest sistema s'ha instal·lat a les piscines del poliesportiu per reduir el consum elèctric i com a model exemplificatiu per a la ciutadania.

7. SECAP TEMPLATE DE L'INFORME DE SEGUIMENT

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 CO2 estimat [tnCO2/any]
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS													
A14/B12/1	1.1.1 Substitució de làmpades incandescents i halògenes dicroïques per altres de major rendiment	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Brigada Municipal	2012	2020	En curs	35.848	35.848	0,98	No s'escau	0,82
A14/B12/2	1.1.2 Instal·lació de fluorescents d'alta eficiència en nous equipaments	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Brigada Municipal	2012	2020	En curs	345	306,67	3,08	No s'escau	2,59
A14/B12/3	1.1.3 Substitució del balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Brigada Municipal	2019	2020	No iniciada	6.420	0	20,75	No s'escau	17,5
A14/B12/4	1.1.4 Instal·lació de dispositius d'aturada automàtica de l'enllumenat	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Brigada Municipal	2019	2020	No iniciada	760	0	5,14	No s'escau	4,34

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 CO2 estimat [tnCO2/any]
A13/B12/1	1.1.5 Millora del control de la temperatura interior (vàlvules termostàtiques en radiadors, vàlvules tres vies amb termòstat)	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Brigada Municipal	2019	2020	No iniciada	900	0	9,23	No s'escau	2,1
A13/B12/2	1.1.6 Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21°C a l'hivern i a 25°C a l'estiu	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Brigada Municipal	2012	2020	En curs	0	0	22,96	No s'escau	15,21
A12/B12/1	1.1.7 Instal·lació de sistemes d'energia solar per l'obtenció d'ACS	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Brigada Municipal	2012	2020	En curs	48.279	48.279	6,85	No s'escau	1,55
A12/B12/2	1.1.8 Substitució de calderes de gasoil per calderes de biomassa	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Brigada Municipal	2019	2020	No iniciada	29.400	0	1,58	No s'escau	34,91
	1.1.9 Reducció del nombre de torres d'ordinador a través de torres compartides	Modificació d'hàbits	Sensibilització/formació	Autoritat local	Regidoria d'Hisenda i Règim Interior			Desestimada	2900	0	1,99	No s'escau	1,67

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 CO2 estimat [tnCO2/any]
A16/B12/1	1.1.10 Designació d'un gestor energètic per implantar un sistema de gestió de l'energia en equipaments municipals	Acció integrada (tot l'anterior)	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria de Serveis, Vies i Obres	2013	2020	En curs	7018	7018	9,63	No s'escau	5,47
A18/B12/1	1.1.11 Elaboració de manual de bones pràctiques ambientals en els equipaments municipals	Modificació d'hàbits	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria de Medi Ambient	2012	2020	En curs	1000	1000	15,6	No s'escau	10,33
	1.1.12 Realització d'auditories periòdiques als equipaments municipals			Autoritat local	Regidoria de Serveis, Vies i Obres			Desestimada	6600	0	2,08	No s'escau	1,38
	1.1.13 Contractació d'ESES per al manteniment dels equipaments municipals per concurs públic			Autoritat local	Regidoria de Serveis, Vies i Obres			Desestimada	14750	0	24,96	No s'escau	16,53
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI													
A16/B12/2	1.5.1 Impulsar la figura del gestor energètic en les empreses de serveis	Acció integrada (tot l'anterior)	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria de Serveis, Vies i Obres	2019	2020	No iniciada	0	0	86,72	No s'escau	70,52
A14/B12/5	1.5.2 Regulació de les condicions de funcionament de l'enllumenat	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria de Serveis, Vies i Obres	2019	2020	No iniciada	9.000	0	9,24	No s'escau	7,80

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 CO2 estimat [tnCO2/any]
	d'aparadors i rètols d'empreses												
EDIFICIS RESIDENCIALS													
A14/B12/6	1.4.1 Substitució del 100% de les bombetes d'incandescència	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria de Serveis, Vies i Obres	2019	2020	No iniciada	0	0	1092,97	No s'escau	922,25
A15/B12/1	1.4.2 Substitució d'electrodomèstics i equips de climatització per altres energèticament més eficients	Electrodomèstics eficients	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria de Medi Ambient	2019	2020	No iniciada	0	0	1581,01	No s'escau	2460,39
A11/B12/1	1.4.3 Substitució tancaments	Envolupant d'edificis	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria de Medi Ambient	2019	2020	No iniciada	0	0	339,31	No s'escau	178,7
ENLLUMENAT PÚBLIC													
A21/B21/1	1.3.1 Promocionar la instal·lació de LED's a través de l'aplicació de CITY LAB'S	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria de Serveis, Vies i Obres	2011	2020	En curs	0,00	0,00	24,75	No s'escau	20,89
A21/B21/2	1.3.2 Contractació d'ESES per al manteniment de l'enllumenat públic per concurs públic	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria de Serveis, Vies i Obres	2011	2020	En curs	5.900,00	5.310,00	6,60	No s'escau	5,57
TRANSPORT													

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 CO2 estimat [tnCO2/any]
A42/B41/1	2.1.1 Prioritzar la compra de vehicles elèctrics	Vehicles elèctrics (incl. Infraestructura)	Sensibilització/for mació	Autoritat local	Regidoria de Serveis, Vies i Obres	2012	2020	En curs	0	0	0	No s'escau	7,4
A410/B41/1	2.1.2 Elaboració de cursos de conducció eficient a personal de l'Ajuntament	Conducció ecològica	Sensibilització/for mació	Autoritat local	Regidoria de Serveis, Vies i Obres	2019	2020	No iniciada	0	0	16,3	No s'escau	4,35
A411/B47/1	2.1.3 Compensació de les emissions generades en la flota de serveis externalitzats	Altres	Contractació pública	Autoritat local	Regidoria de Serveis, Vies i Obres	2019	2020	No iniciada	0	0		No s'escau	152,9
A42/B410/1	2.3.1 Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector	Vehicles elèctrics (incl. Infraestructura)	Altres	Autoritat local	Regidoria de Serveis, Vies i Obres	2012	2020	En curs	0	0	0,00	No s'escau	1.491,40
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT													
A53/B51/1	3.3.1 Generació elèctrica a partir de la llum solar amb la instal·lació d'una central fotovoltaica sobre coberta	Energia fotovoltaica	Sensibilització/for mació	Autoritat local	Regidoria de Serveis, Vies i Obres	2019	2020	No iniciada	451.100,00	0	No s'escau	119,68	100,98
A53/B54/1	3.3.2 Generació elèctrica a partir de la llum solar amb la instal·lació no	Energia fotovoltaica	Finançament per tercers. Associacions público-privades	Autoritat local	Privat	2019	2020	No iniciada	0	0	0,00	48,36	40,8

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 CO2 estimat [tnCO2/any]
	integrada a sobre coberta												
A57/B58/1	3.5.1 Elaboració d'un inventari d'instal·lacions d'energies renovables del sector privat	Altres	Altres	Autoritat local	Regidoria de Medi Ambient	2019	2020	No iniciada	Costos tècnics i organitzatius	0	22,00	No s'escau	4,44
PRODUCCIÓ LOCAL DE CALOR/FRED													
ALTRES													
A71/B72/1	4.2.1 Elaboració d'un pla de mobilitat urbana i campanya de difusió	Regeneració urbana	Planificació territorial	Autoritat local	Regidoria de Medi Ambient	2012	2020	En curs	15.000	15.000	9.424,15	No s'escau	2.516,25
A71/B72/2	4.2.2 Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi	Regeneració urbana	Planificació territorial	Autoritat local	Regidoria de Serveis, Vies i Obres	2012	2018	Completada	47.000	47.000	421,35	No s'escau	112,50
A75/B74/1	5.1.1 Definició de criteris de compra verda	Altres	Altres	Autoritat local	Regidoria de Medi Ambient	2019	2020	No iniciada	0	0	6,24	No s'escau	3,72
A75/B74/2	5.2.1 Prioritzar la compra d'energia verda per part de l'Ajuntament	Altres	Altres	Autoritat local	Regidoria de Serveis, Vies i Obres	2019	2020	No iniciada	0	0	0,00	No s'escau	305,57

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 CO2 estimat [tnCO2/any]
A75/B71/1	6.3.1 Difusió dels estalvis energètics associats a la implantació d'energies renovables en equipaments municipals	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Regidoria de Serveis, Vies i Obres	2014	2020	En curs	6.200	6.200	16,63	No s'escau	10,00
A75/B71/2	6.3.2 Desenvolupar una campanya de comunicació del PAES	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Regidoria d'Hisenda i Règim Interior	2012	2020	En curs	8.800	7.822	16,63	No s'escau	10,00
A72/B74/1	7.1.1 Implantació de la bossa vermella per la minimització del rebuig	Gestió de residus i aigües residuals	Altres	Autoritat local	Regidoria de Medi Ambient	2012	2017	Completada	8.000	8.000	0,00	No s'escau	293,10
A72/B71/1	7.1.2 Actuacions de millora de la recollida selectiva	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/formació	Autoritat local	Regidoria de Medi Ambient	2012	2020	En curs	8.000	8.000	0,00	No s'escau	355,66
A75/B74/3	7.2.1 Estudi de la viabilitat econòmica de la modificació dels trams del cànon de l'aigua	Altres	Altres	Autoritat local	Regidoria d'Hisenda i Règim Interior	2012	2020	En curs	20.000	17.777	50,43	No s'escau	42,56
A75/B74/4	7.2.2 Incorporació d'un sistema d'electròlisi salina a la piscina	Altres	Altres	Autoritat local	Regidoria de Serveis, Vies i Obres	2013	2015	Completada	7.000	7.000	0,00	No s'escau	0,00