



AJUNTAMENT D'ALGAIDA



Pacte de Batles i Batllesses
Pel Clima i l'Energia

INFORME DE SEGUIMENT

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE

ALGAIDA



Finançat per:

 Departament de
Desenvolupament Local
Consell de Mallorca

Coordinador Territorial

lavola
cosustainability®

ÍNDEX

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.....	5
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	12
3.3. Balanç del consum energètic	15
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	22

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. 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.....	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.....	5
Taula 3. Nombre d'accions del PAES per àmbits i any (any d'aprovació i any de revisió).....	6
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; nln: Accions noves no iniciades	8
Taula 5. Accions del PAES inicial realitzades completament (completades). S'indica el sector i l'any de finalització de l'acció.....	9
Taula 5. Balanç del nombre d'accions per sector.....	10
Taula 7. 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	14
Taula 8. 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	15
Taula 9. 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 10. Resum de les accions del PAES segons l'estat d'implementació. S'indica el sector i el codi d'acció segons les noves categories de sectors i codis del PAESC.	17
Taula 11. Indicadors de seguiment del PAES pels anys 2005, 2010, 2015 i 2016.	20

1. ANTECEDENTS

1.1. Data d'adhesió

El municipi d'Algaida es va adherir al "Pacte de Batles i Batlesses" pel Ple Municipal celebrat el 24 de febrer de 2011. 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

Algaida va redactar el seu PAES l'any 2011, amb un objectiu de reducció d'emissions de 6.906,22 t CO_{2eq} a través d'un total de 38 accions de mitigació. El PAES es va aprovar per Ple municipal el 19 d'octubre del 2011. El PAES es va publicar el 2 d'octubre de 2011 i es va comunicar al Pacte dels Batles i Batlesses el 25 de gener del 2018.

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.

2. RESUM DEL PAES

2.1. % reducció

L'objectiu de reducció del PAES aprovat l'any 2011 per l'any 2020 era del 26,8% respecte l'any de referència 2005. El nou percentatge de reducció després d'aquest informe de seguiment és el mateix, ja que no s'ha descartat cap acció ni se'n ha incorporat cap de nova.

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 totes les accions s'han mantingut com estaven i no hi han hagut canvis en el PAES inicial, els objectius són els mateixos en tots dos casos. 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	26,8	26,8
Per càpita	19,7	19,7
Estalvis en valors absoluts		
Emissions (tCO ₂)	6.906,22	6.906,22
Consum (MWh)	9.739,05	9.739,05
Estalvis per càpita		
Emissions (tCO ₂ /hab.)	1,20	1,20
Consum (MWh/hab.)	1,69	1,69

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 de inicial i el PAES posterior a la seva revisió. Com ja s'ha comentat en l'apartat anterior, no hi ha hagut canvis en les accions del PAES 2011 i per tant la producció serà 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)	91,84	91,84
Tèrmica (MWh)	0,00	0,00

Font: elaboració pròpia a partir del PAES

2.4. Número d'accions

El PAES d'Algaida proposava un total de 38 accions. Aquestes es troben classificades en els següents àmbits:

Taula 3. Nombre d'accions del PAES per àmbits i any (any d'aprovació i any de revisió)

Número d'accions	2011	2019
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	11	11
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	2	2
Edificis residencials	3	3
Enllumenat públic	4	4
Transport	3	3
Producció local d'energia elèctrica	1	1
Producció local de fred/calor	0	0
Altres	14	14
TOTAL	38	38

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 412.123 €. Després d'actualitzar el Pla l'any 2019, el pressupost total no ha variat ja que tampoc han variat les actuacions que inclou.

3. BALANÇ DEL PLA D'ACCIÓ

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

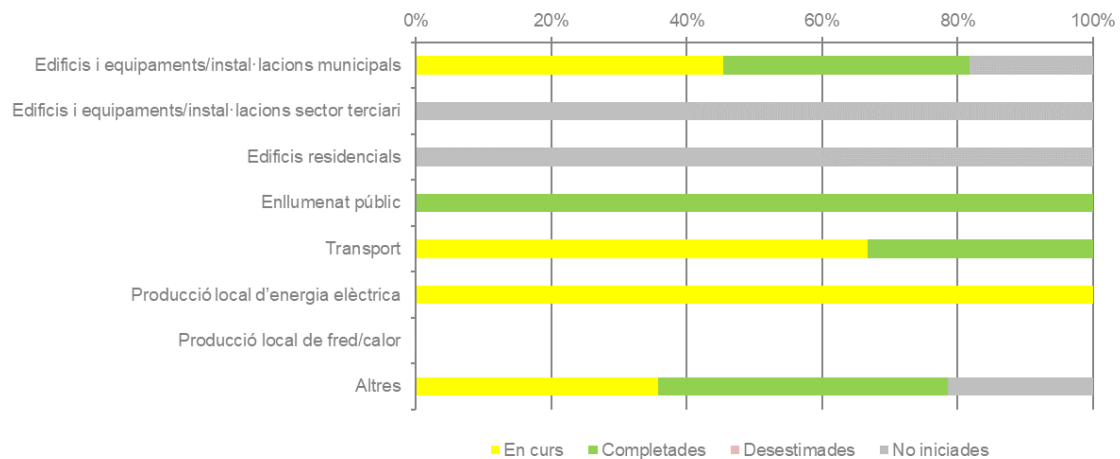
- Accions
- Emissions
- Consum energètic
- Pressupost

3.1. Balanç d'accions

Es presenta un balanç de les accions realitzades que han estat completades (C), les accions en curs (eC), les no iniciades (nI) i les accions desestimades (D) amb la corresponent justificació. També s'incorporen les noves accions que es considera adient integrar en el PAES, tenint en compte que aquestes poden estar ja completades (Cn), en curs (eCn) o bé no iniciades (nIn).

Es presenta 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; nln: Accions noves no iniciades

Sector	Previstes inicialment	Pla d'acció inicial				Noves accions			TOTAL			
		eC	C	D	nl	eCn	Cn	nln	eC	C	D	nl
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	11	5	4	0	2	0	0	0	5	4	0	2
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	4	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0
Transport	3	2	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Producció local d'energia elèctrica	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Producció local de fred/calor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altres	14	5	6	0	3	0	0	0	4	6	0	4
TOTAL	38	13	15	0	10	0	0	0	13	15	0	10

Font: elaboració pròpia

3.1.1. Accions realitzades (2005-2019)

Des del 2005, any de referència, s'han realitzat 31 accions; d'aquestes n'hi ha 15 que s'han realitzat completament (completades) i 13 que estan en curs. A la taula a continuació es mostren les accions completades i l'any de finalització. Les accions en curs i les no iniciades es mostren a la Taula 10 de l'apartat 4.

Taula 5. Accions del PAES inicial realitzades completament (completades). S'indica el sector i l'any de finalització de l'acció.

Sector	Acció	Any
	Substitució de làmpades incandescent i halògenes dicroiques per altres de major rendiment	2013
Edificis i equipaments /instal·lacions municipals	Instal·lació de dispositius d'aturada automàtica de l'enllumenat	2013
	Millora del control de la calefacció amb la instal·lació d'una central de regulació electrònica amb sonda exterior i vàlvula tres vies en cada circuit	2012
	Elaboració de manual de bones pràctiques ambientals en els equipaments municipals	2012
Enllumenat públic	Substitució de làmpades de vapor de mercuri per vapor de sodi o altres làmpades de major rendiment	2013
	Instal·lació de rellotges astronòmics	2013
	Instal·lació de regulació de flux en capçalera	2013
	Substitució de les lluminàries de Nadal per altres més eficients	2017
Transport	Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector	2017
Altres	Elaboració d'un pla de mobilitat urbana i campanya de difusió	2018
	Contractació d'ESCOS per al manteniment dels equipaments municipals i l'enllumenat públic	2013
	Realitzar campanyes de sensibilització per minimitzar el consum d'energia al sector domèstic i petites activitats econòmiques	2018
	Actuacions de millora de la recollida selectiva	2017
	Implantació d'un sistema de control de l'aigua de consum	2011
	Millora de la gestió del reg de zones enjardinades	2018

Font: elaboració pròpia

De les accions realitzades n'hi ha una que s'ha modificat i no s'ha realitzat com estava previst inicialment en el PAES. Aquesta és:

1. Contractació d'ESCOS per al manteniment dels equipaments municipals i l'enllumenat públic.

A través d'un estudi es va concloure no contractar cap empresa de serveis energètics (ESE) i portar un control dels equipaments municipals i l'enllumenat públic a través d'un gestor energètic.

3.1.2. Accions en curs

Actualment, hi ha 13 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 10 de l'apartat 4.

Taula 6. Balanç del nombre d'accions per sector

Sector	Acció	Any
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	Instal·lació de fluorescents d'alta eficiència en nous equipaments	2011-2020
	Substitució del balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic	2018-2020
	Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21°C a l'hivern i a 25°C a l'estiu	2012-2020
	Instal·lació de sistemes d'energia solar per l'obtenció d'ACS	2011-2020
	Implantació d'un sistema de gestió energètica municipal i creació de la figura del gestor energètic	2012-2020
Transport	Renovació de la flota de vehicles municipals	2016-2020
	Incorporació de clàusules energètiques en el Plec de prescripcions tècniques dels serveis externalitzats	2012-2020
Producció local d'electricitat	Generació elèctrica a partir de la llum solar amb la instal·lació d'una central fotovoltaica sobre coberta	2014-2020
Altres	Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi	2013-2020
	Incorporar criteris de sostenibilitat en nous enjardinaments	2012-2020
	Obtenció de la certificació energètica A i B per a nous edificis públics i rehabilitacions	2012-2020
	Prioritzar la compra d'energia verda per part de l'Ajuntament	2018-2020
	Realitzar campanyes periòdiques de sensibilització per minimitzar el consum d'aigua a les llars i distribuir dispositius d'estalvi d'aigua	2017-2020

3.1.3. Accions desestimades

No s'ha desestimat cap de les 38 accions incloses inicialment al PAES.

3.1.4. Noves accions

No s'ha inclòs cap acció nova respecte les 38 accions definides inicialment al PAES.

3.2. Balanç d'emissions de GEH

Les emissions totals del municipi d'Algaida s'han reduït en 1.477,22 t CO₂, un 5,72% de l'any 2005 al 2016, segons dades de l'Inventari d'Emissions de Referència (IRE) de les Illes Balears, passant de 25.814,38 t CO₂ l'any 2005 a 24.337,16 t CO₂ l'any 2016.

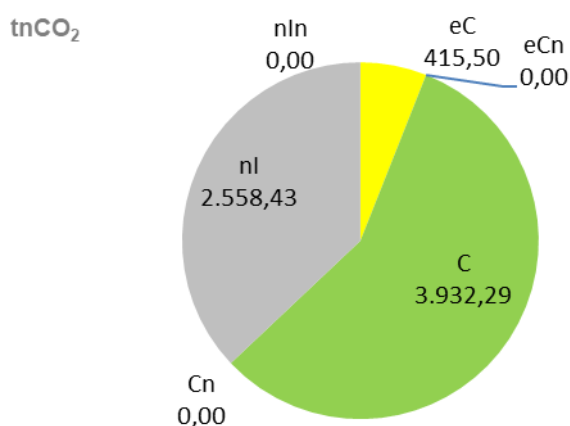
Cal destacar que el consum energètic només s'ha reduït un 5,34%. Això posa de manifest la importància de la reducció del factor d'emissió associat a la energia elèctrica, que s'ha reduït en un 21%. El consum d'energia elèctrica representa un 23% del total al municipi.

Amb les accions incloses al PAES completades i en curs fins el moment actual, la reducció d'emissions ha estat de 4.347,79 t CO₂, que representa un 63% 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.

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

Cal tenir present que de les emissions vinculades a accions en curs, només una part són emissions efectivament estalviades, ja que l'acció encara 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 4.347,79 t CO₂ per a l'any 2020 respecte a les 25.814,38 t CO₂ que es van emetre l'any 2005, el que representa un 17% de reducció, si bé només tenint en compte les realitzades completament, en el moment de la revisió s'han reduït 3.932,29 t CO₂.

Figura 2. Representació percentual de l'estalvi d'emissions segons l'estat d'execució de les accions. On, eC: Accions del PAES inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAES inicial completades; Cn: Accions noves completades; nI: Accions del PAES inicial no iniciades; nIn: Accions noves no iniciades



Font: elaboració pròpia

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 7. 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

<i>t CO₂</i>	<i>Pla d'acció inicial</i>	<i>Noves accions</i>						<i>TOTAL</i>		
		<i>Previstes inicialment</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>	<i>eCn</i>	<i>Cn</i>	<i>nln</i>	<i>Estalviades</i>	
<i>Sector</i>								<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	48,05	32,16	14,63	1,26	0,00	0,00	0,00	32,16	14,63	1,26
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	57,96	0,00	0,00	57,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,96
Edificis residencials	2.499,21	0,00	0,00	2.499,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.499,21
Enllumenat públic	112,99	0,00	112,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	112,99	0,00
Transport	1.050,42	10,80	1.039,62	0,00	0,00	0,00	0,00	10,80	1.039,62	0,00
Producció local d'energia elèctrica	77,50	77,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,50	0,00	0,00
Producció local de fred/calor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altres	3.060,09	295,04	2.765,05	0,00	0,00	0,00	0,00	295,04	2.765,05	0,00
<i>TOTAL</i>	6.906,22	415,50	3.932,29	2.558,43	0,00	0,00	0,00	415,50	3.932,29	2.558,43

Font: elaboració pròpia

3.3. Balanç del consum energètic

El consum energètic total del municipi d'Algaida s'ha reduït en un 5,34% de l'any 2005 al 2016, segons dades de l'Inventari d'Emissions de Referència (IRE) de les Illes Balears.

Segons les accions del PAES realitzades, Algaida ha estalviat 7.383,94 MWh amb accions completades, i té 142,28 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 a 2020 91,84 MWh.

Taula 8. 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>Previstos inicialment</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>	<i>eCn</i>	<i>Cn</i>	<i>nln</i>	<i>Estalviats</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	71,86	42,55	26,71	2,60	0,00	0,00	0,00	42,55	26,71	2,60
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	73,79	0,00	0,00	73,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,79
Edificis residencials	2.012,90	0,00	0,00	2.012,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.012,90
Enllumenat públic	133,90	0,00	133,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	133,90	0,00
Transport	31,45	31,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,45	0,00	0,00
Producció local d'energia elèctrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Producció local de fred/calor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Altres	7.415,15	191,82	7.223,33	0,00	0,00	0,00	0,00	191,82	7.223,33	0,00
TOTAL	9.739,05	265,82	7.383,94	2.089,29	0,00	0,00	0,00	265,82	7.383,94	2.089,29

Font: elaboració pròpia

3.4. Balanç del pressupost

El pressupost inicial d'execució del PAES era de 412.123 €. Fins al moment de revisió del document s'han invertit 189.075 € (comptant amb el pressupost d'accions en curs que pot ser que no s'hagi gastat efectivament i el de les accions completades). La taula següent mostra per a cada sector quina ha estat la despesa segons el grau d'implantació de les accions, així com el cost de les noves accions, i fa balanç del que s'ha invertit i el que queda per invertir.

Taula 9. 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

Sector	€	Pla d'acció inicial			Noves accions				TOTAL		Despesa pendent	
		Previstos inicialment	eC	C	D	eCn	Cn	nln	eC+eCn	C+Cn		Invertit
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	20.100	6.742	4.110	0	0	0	0	0	6.742	4.110	10.852	9.248
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Edificis residencials	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enllumenat públic	96.023	0	96.023	0	0	0	0	0	0	96.023	96.023	0
Transport	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Producció local d'energia elèctrica	195.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	195.000
Producció local de fred/calor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altres	101.000	40.200	42.000	0	0	0	0	0	40.200	42.000	82.200	18.800
TOTAL	412.123	46.942	142.133	0	0	0	0	0	46.942	142.133	189.075	223.048

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.

Taula 10. Resum de les accions del PAES segons l'estat d'implementació. S'indica el sector i el codi d'acció segons les noves categories de sectors i codis del PAESC.

Codi Acció	Títol Acció	Sector	Estat¹
A14/B12/1	Substitució de làmpades incandescentes i halògenes dicriòiques per altres de major rendiment		C
A14/12/2	Instal·lació de fluorescents d'alta eficiència en nous equipaments		eC
A14/B12/3	Substitució del balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic		eC
A14/B12/4	Instal·lació de dispositius d'aturada automàtica de l'enllumenat		C
A13/B12/1	Millora del rendiment de combustió de les calderes		nl
A13/B12/2	Millora del control de la calefacció amb la instal·lació d'una central de regulació electrònica amb sonda exterior i vàlvula tres vies en cada circuit	Edificis i equipaments/ instal·lacions municipals	C
A13/B12/3	Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21°C a l'hivern i a 25°C a l'estiu		eC
A12/B11/1	Instal·lació de sistemes d'energia solar per l'obtenció d'ACS		eC
A17/B12/1	Apagada automàtica dels equips informàtics		nl
A16/B12/1	Implantació d'un sistema de gestió energètica municipal i creació de la figura del gestor energètic		eC
A18/B11/1	Elaboració de manual de bones pràctiques ambientals en els equipaments municipals		C
A16/B12/2	Impulsar la figura del gestor energètic en les empreses de serveis	Edificis i equipaments/ instal·lacions sector terciari	nl
A14/B11/1	Regulació de les condicions de funcionament de l'enllumenat d'aparadors i rètols d'empreses		nl
A14/B12/5	Substitució del 100% de les bombetes d'incandescència		nl
A15/B12/1	Substitució d'electrodomèstics i equips de climatització per altres energèticament més eficients	Edificis residencials	nl

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

Codi Acció	Títol Acció	Sector	Estat¹
A11/B12/1	Substitució dels tancaments per altres més eficients		nl
A21/B12/1	Substitució de làmpades de vapor de mercuri per vapor de sodi o altres làmpades de major rendiment		C
A24/B21/1	Instal·lació de rellotges astronòmics	Enllumenat públic	C
A21/B12/2	Instal·lació de regulació de flux en capçalera		C
A21/B12/3	Substitució de les lluminàries de Nadal per altres més eficients		C
A41/B41/1	Renovació de la flota de vehicles municipals		eC
A41/B47/1	Incorporació de clàusules energètiques en el Plec de prescripcions tècniques dels serveis externalitzats	Transport	eC
A41/B410/1	Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector		C
A53/B51/1	Generació elèctrica a partir de la llum solar amb la instal·lació d'una central fotovoltaica sobre coberta	Producció local d'electricitat	eC
A71/B72/1	Incorporació de criteris de sostenibilitat ambiental en el planejament urbanístic		nl
A71/B72/2	Incloure en l'Ordenança municipal d'obres un capítol d'urbanització i construcció sostenible		nl
A71/B72/3	Implantació de criteris d'arquitectura bioclimàtica en habitatges i activitats de nous sectors així com en els equipaments municipals		nl
A71/B72/4	Elaboració d'un pla de mobilitat urbana i campanya de difusió		C
A71/B74/1	Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi		eC
A71/B74/2	Incorporar criteris de sostenibilitat en nous enjardinaments	Altres	eC
A75/B74/1	Contractació d'ESCOS per al manteniment dels equipaments municipals i l'enllumenat públic		C
A75/B74/2	Obtenció de la certificació energètica A i B per a nous edificis públics i rehabilitacions		eC
A75/B74/3	Prioritzar la compra d'energia verda per part de l'Ajuntament		eC
A75/B71/1	Realitzar campanyes de sensibilització per minimitzar el consum d'energia al sector domèstic i petites activitats econòmiques		C
A72/B71/1	Actuacions de millora de la recollida selectiva		C

Codi Acció	Títol Acció	Sector	Estat¹
A75/B74/4	Realitzar campanyes periòdiques de sensibilització per minimitzar el consum d'aigua a les llars i distribuir dispositius d'estalvi d'aigua		eC
A75/B74/5	Implantació d'un sistema de control de l'aigua de consum		C
A75/B74/6	Millora de la gestió del reg de zones enjardinades		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 d'Algaida:

Taula 11. 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	61.010	64.408	62.389	64.271	3.261
Consum total per habitant	MWh/hab	14,33	12,59	11,53	11,92	-2,41
Consum total per IPH (població flotant total)	MWh/IPH	14,33	12,59	11,53	11,92	-2,41
Emissions gasos efecte hivernacle (GEH) del municipi	tCO ₂	25.814	28.509	23.899	24.337	-1.477 ²
Emissions GEH per habitant	tCO ₂ /hab	6,06	5,57	4,42	4,51	-1,55 ²
Emissions GEH per IPH (població flotant total)	tCO ₂ /IPH	6,06	5,57	4,42	4,51	-1,55 ²
Consum d'aigua municipal	l/hab.dia	92,65	99,61	91,66	91,66 ³	-0,99
% de recollida selectiva	%	9,19	21,87	35,28	38,67	29,48
% de producció d'energies renovables	%	0,00	0,00	0,00	0,18	0,18
Rati IPH per habitant		1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Població	Habitants	4.258	5.116	5.410	5.394	1.136
IPH	Habitants	4.258	5.116	5.410	5.394	1.136

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 d'Algaida degut a l'èxit i els beneficis obtinguts segons l'Ajuntament.

1. Instal·lació i posada en marxa d'un equip fotovoltaic per autoconsum a l'edifici de primària del CEIP Pare Bartomeu Pou. Amb aquesta iniciativa hem aconseguit per una part un estalvi d'emissions de 7,592 tones de CO₂, i per altra banda un estalvi econòmic de 2.865€ en un període de 4.650 hores de servei, subministrant un total de 14.325 kwh.
2. Substitució d'enllumenat LED al recinte escolar d'infantil i primària, a l'escoleta municipal d'infants de 0-3 anys, menjador escolar, pavelló esportiu Andreu Trobat , pistes poliesportives i a les oficines municipals de la Casa de la Vila. Amb aquesta iniciativa hem aconseguit per una part un estalvi d'emissions de 440 tones de CO₂, amb un estalvi energètic de 134.000 kwh i un estalvi econòmic d'uns 19.058€ en un període de retorn de 5 anys.
3. Adquisició de 2 vehicles elèctrics i un híbrid a la flota municipal amb l'objectiu de fomentar la mobilitat sostenible al nostre municipi així com la disminució d'emissions de tones de CO₂ i al mateix temps la instal·lació de 3 punts de càrrega de vehicles elèctrics al nostre municipi així com la següent bonificació fiscal a l'impost sobre vehicles de tracció mecànica: els vehicles que estiguin classificats per consum com a classe zero o lliures d'emissió de gasos contaminants tindran una bonificació del 60% de la quota de l'impost. Per altra banda, els vehicles que estiguin classificats per consum com a classe eco o que tinguin una emissió de gasos inferior a 120 g/km i que tinguin la classificació d'ecològics tindran una bonificació del 40% de la quota de l'impost.

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 incandescentes i halògenes dicroiques per altres de major rendiment	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Pere Oliver Cirer (Batle de Pina)	2011	2013	Completada	660	660	3,45	No s'escau	2,91
A14/12/2	1.1.2 Instal·lació de fluorescents d'alta eficiència en nous equipaments	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Pere Oliver Cirer (Batle de Pina)	2018	2020	En curs	-	-	-	No s'escau	-
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	Pere Oliver Cirer (Batle de Pina)	2018	2020	En curs	6.360	3180	9,86	No s'escau	8,32
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	Pere Oliver Cirer (Batle de Pina)	2011	2013	Completada	1.250	1.250	1,16	No s'escau	0,98
A13/B12/1	1.1.5 Millora del rendiment de combustió de les calderes	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Pere Oliver Cirer (Batle de Pina)	2019	2020	No iniciada	0	0	1,62	No s'escau	0,43
A13/B12/2	1.1.6 Millora del control de la calefacció amb la instal·lació d'una central de regulació electrònica amb sonda exterior i vàlvula tres vies en cada circuit	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Pere Oliver Cirer (Batle de Pina)	2012	2012	Completada	1.200	1.200	10,95	No s'escau	2,92
A13/B12/3	1.1.7 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	Pere Oliver Cirer (Batle de Pina)	2012	2020	En curs	-	16	16,42	No s'escau	11,51
A12/B11/1	1.1.8 Instal·lació de sistemes d'energia solar per l'obtenció d'ACS	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Sensibilització/formentació	Autoritat local	Francesc Miralles Mascaró (Batle d'Algaida)	2011	2020	En curs	5.400	2700	6	No s'escau	5,06
A17/B12/1	1.1.9 Apagada automàtica dels equips informàtics	Tecnologies de la informació i les comunicacions	Gestió d'energia	Autoritat local	Francesc Miralles Mascaró (Batle d'Algaida)	2019	2020	No iniciada	-	0	0,98	No s'escau	0,83
A16/B12/1	1.1.10 Implantació d'un sistema de gestió energètica municipal i creació de la figura del gestor energètic	Acció integrada (tot l'anterior)	Gestió d'energia	Autoritat local	Francesc Miralles Mascaró (Batle d'Algaida)	2012	2020	En curs	4.230	846	10,27	No s'escau	7,27
A18/B11/1	1.1.11 Elaboració de manual de bones pràctiques ambientals en els equipaments municipals	Modificació d'hàbits	Sensibilització/formentació	Autoritat local	Jaume Lliteres (Regidor Medi ambient)	2012	2012	Completada	1.000	1.000	11,15	No s'escau	7,82

Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	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 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	Jaume Lliteres (Regidor Medi ambient)	2019	2020	No iniciada	-	-	67,08	-	52,3
A14/B11/1	1.5.2 Regulació de les condicions de funcionament de l'enllumenat d'aparadors i rètols d'empreses	Sistemes d'enllumenat eficient	Sensibilització/forrmació	Autoritat local	Jaume Lliteres (Regidor Medi ambient)	2019	2020	No iniciada	-	-	6,71	-	5,66

Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	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 RESIDENCIALS													
A14/B12/5	1.4.1 Substitució del 100% de les bombetes d'incandescència	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	-	2011	2020	No iniciada	-	-	788,44	No s'escau	665,28
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	-	2011	2020	No iniciada	-	-	1224,46	No s'escau	1833,93
A11/B12/1	1.4.3 Substitució dels tancaments per altres més eficients	Envolupant d'edificis	Gestió d'energia	Autoritat local	-	2011	2020	No iniciada	-	-	0	No s'escau	0

Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	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]
ENLLUMENAT PÚBLIC													
A21/B12/1	1.3.1 Substitució de làmpades de vapor de mercuri per vapor de sodi o altres làmpades de major rendiment	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Francesc Miralles Mascaró (Batlle d'Algaida)	2012	2013	Completada	44.613,00	44.613,00	41,54	No s'escau	35,05
A24/B21/1	1.3.2 Instal·lació de rellotges astronòmics	Tecnologies de la informació i les comunicacions	Gestió d'energia	Autoritat local	Francesc Miralles Mascaró (Batlle d'Algaida)	2012	2013	Completada	2.310,00	2.310,00	10,81	No s'escau	9,12
A21/B12/2	1.3.3 Instal·lació de regulació de flux en capçalera	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Francesc Miralles Mascaró (Batlle d'Algaida)	2012	2013	Completada	49.100,00	49.100,00	75,5	No s'escau	63,71
A21/B12/3	1.3.4 Substitució de les lluminàries de Nadal per altres més eficients	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Francesc Miralles Mascaró (Batlle d'Algaida)	2011	2017	Completada	-	-	6,05	No s'escau	5,11

Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	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]
TRANSPORT													
A41/B41/1	2.1.1 Renovació de la flota de vehicles municipals	Vehicles més nets/eficients	Sensibilització/formentació	Autoritat local	Francesc Miralles Mascaró (Batlle d'Algaida)	2016	2020	En curs	-	-	31,45	No s'escau	10,8
A41/B47/1	2.1.2 Incorporació de clàusules energètiques en el Plec de prescripcions tècniques dels serveis externalitzats	Vehicles més nets/eficients	Contractació pública	Autoritat local	Francesc Miralles Mascaró (Batlle d'Algaida)	2012	2020	En curs	-	-	-	No s'escau	-
A41/B410/1	2.3.1 Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector	Vehicles més nets/eficients	Altres	Autoritat local	-	2017	2017	Completada	-	-	-	No s'escau	1039,62

Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	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]
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/formació	Autoritat local	Francesc Miralles Mascaró (Batlle d'Algaida)	2014	2020	En curs	195.000	65.000	No s'escau	91,836	77,5

Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	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 [tCO2/any]
ALTRES													
A71/B72/1	4.1.1 Incorporació de criteris de sostenibilitat ambiental en el planejament urbanístic	Regeneració urbana	Planificació territorial	Autoritat local	Francesc Ramis Oliver (Regidor d'Urbanisme)	2019	2020	No iniciada	Costos tècnics i organitzatius	Costos tècnics i organitzatius	-	No s'escau	-
A71/B72/2	4.1.2 Incloure en l'Ordenança municipal d'obres un capítol d'urbanització i construcció sostenible	Regeneració urbana	Planificació territorial	Autoritat local	Francesc Ramis Oliver (Regidor d'Urbanisme)	2019	2020	No iniciada	Costos tècnics i organitzatius	Costos tècnics i organitzatius	-	No s'escau	-
A71/B72/3	4.1.3 Implantació de criteris d'arquitectura bioclimàtica en habitatges i activitats de nous sectors així com en els equipaments municipals	Regeneració urbana	Planificació territorial	Autoritat local	Francesc Ramis Oliver (Regidor d'Urbanisme)	2019	2020	No iniciada	Costos tècnics i organitzatius	Costos tècnics i organitzatius	-	No s'escau	-
A71/B72/4	4.2.1 Elaboració d'un pla de mobilitat urbana i campanya de difusió	Regeneració urbana	Planificació territorial	Autoritat local	Jaume Lliteres (Regidor Medi ambient)	2013	2018	Completada	15.000	15.000	7174,46	No s'escau	1915,58
A71/B74/1	4.2.2 Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi	Regeneració urbana	Altres	Autoritat local	Pere Oliver Cirer (Batle de Pina)	2013	2020	En curs	47.000	28.200	123,54	No s'escau	45
A71/B74/2	4.3.1 Incorporar criteris de sostenibilitat en nous enjardinaments	Regeneració urbana	Altres	Autoritat local	Pere Oliver Cirer (Batle de Pina)	2012	2020	En curs	Costos tècnics i organitzatius	Costos tècnics i organitzatius	-	No s'escau	-
A75/B74/1	5.1.1 Contractació d'ESCOS per al manteniment	Altres	Altres	Autoritat local	Francesc Miralles Mascaró (Batle d'Algaida)	2012	2013	Completada	Costos tècnics i organitzatius	Costos tècnics i organitzatius	23	No s'escau	16,97
A75/B74/2	5.1.2 Obtenció de la certificació energètica A i B per a nous edificis públics i rehabilitacions	Altres	Altres	Autoritat local	Francesc Ramis Oliver (Regidor d'Urbanisme)	2012	2020	En curs	-	-	-	No s'escau	-
A75/B74/3	5.2.1 Prioritzar la compra d'energia verda per part de l'Ajuntament	Altres	Altres	Autoritat local	Francesc Miralles Mascaró (Batle d'Algaida)	2018	2020	En curs	-	-	-	No s'escau	192,42
A75/B71/1	6.3.1 Realitzar campanyes de sensibilització per minimitzar el consum d'energia al sector domèstic i petites activitats econòmiques	Altres	Sensibilització/forrmació	Autoritat local	Jaume Lliteres (Regidor Medi ambient)	2018	2018	Completada	12.000	12.000	26	No s'escau	14,88
A72/B71/1	7.1.1 Actuacions de millora de la recollida selectiva	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/forrmació	Autoritat local	Jaume Lliteres (Regidor Medi ambient)	2017	2017	Completada	15.000	15.000	0	No s'escau	817,62
A75/B74/4	7.2.1 Realitzar campanyes periòdiques de sensibilització per minimitzar el consum d'aigua a les llars i distribuir dispositius d'estalvi d'aigua	Altres	Altres	Autoritat local	Jaume Lliteres (Regidor Medi ambient)	2017	2020	En curs	12.000	12.000	68	No s'escau	57,62
A75/B74/5	7.2.2 Implantació d'un sistema de control de l'aigua de consum	Altres	Altres	Autoritat local		2011	2011	Completada	-	-	0	No s'escau	-
A75/B74/6	7.2.3 Millora de la gestió del reg de zones enjardinades	Altres	Altres	Autoritat local	Pere Oliver Cirer (Batle de Pina)	2012	2018	Completada	-	-	0	No s'escau	-