



1r. Informe de seguiment del PAES

Maig 2019



Ajuntament d'Aiguaviva



**Equip redactor**

Albert Juan Casademont, Enginyer industrial Col·legiat 17.010. ENGICO2EN S.L.P.

Responsables del seguiment del PAES

Sra. Marta Vives i Albertí, Regidora de Medi Ambient

Coordinació tècnica

Diputació de Girona

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

Imatges de la portada realitzades per el Consell Comarcal del Gironès o cedides per l'Ajuntament.



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 (2005-2019)	9
4.1.2	Accions desestimades: justificació	12
4.1.3	Noves accions (2019-2020)	12
4.2.	Balanç d'emissions	13
4.3.	Balanç del consum energètic	17
4.4.	Balanç econòmic	19
5.	TAULA RESUM	21
6.	ANNEXOS	25



1. Antecedents

Aiguaviva es va adherir al Pacte d'Alcaldes el 3 de setembre de 2015; els mesos posteriors va redactar el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES), que va ser validat per Diputació de Girona el dia 11 d'octubre de 2015 i, finalment, el Ple de l'Ajuntament, reunit en sessió de data 28 d'abril de 2016, el va aprovar.

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

2. Metodologia

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

Concretament, Aiguaviva, per redactar aquest informe de seguiment, ha realitzat les activitats i/o consultes següents:

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

<i>Data</i>	<i>Activitat i/o consulta</i>	<i>Breu descripció</i>
18/02/2019	Reunió	Seguiment de les accions realitzades i pendents en detall (descripció, any i cost corresponent, si es coneix), i acord de noves accions

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 2016 (sempre en relació amb l'any de referència, el 2005, en què el municipi va emetre 4.349,03 tnCO₂) i els nous valors d'aquest informe de seguiment, revisió del 2019.

Taula 2. Resum de les dades principals del PAES 2016 respecte a la revisió actual.

	2016	2019
Objectiu de reducció (%)	22,44%	22,39%
Estalvis		
Emissions (tnCO ₂)	975,76	973,83
Consum (MWh)	1.261,78	1.257,04
Producció d'energia renovable (MWh)	664,82	678,82
Elèctrica	0,00	14,00
Tèrmica	664,82	664,82
Accions	28	29
Completades	8 ¹	9 ²
En curs	-	12 ³
No iniciades	20 ⁴	8 ⁵
Pressupost	448.206	570.756

El grau d'implementació de les accions del PAES fins l'any 2019 ha estat del 72,41% i el percentatge d'estalvi assolit ha estat del 74,12% respecte al total d'emissions que s'ha previst estalviar del 2005 al 2020, tenint en compte que les accions en curs s'han de completar fins al 2020.

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

Estalvis	per càpita	
	2016	2019
Emissions (tnCO ₂)	1,62	1,27
Consum (MWh)	2,10	1,64

¹ Accions completades des de l'any 2005 fins l'any 2016.

² Accions completades des de l'any 2005 fins l'any 2019.

³ Accions en curs: realitzades parcialment des de l'any 2016 fins el 2019.

⁴ Accions planificades des de l'any 2016 fins a l'any 2020.

⁵ Accions planificades des de l'any 2019 fins a l'any 2020.



4. Balanç del pla d'acció

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

- Accions
- Emissions
- Consum energètic
- Pressupost

4.1. Balanç d'accions

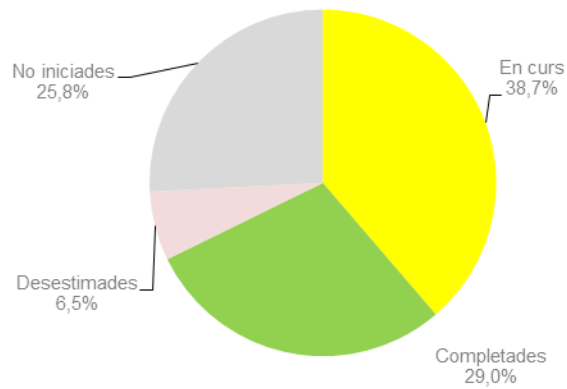
Es presenta un balanç de les accions realitzades que han estat completades (C), les accions en curs (eC), les no iniciades (nl) i les accions desestimades (D) amb la corresponent justificació, així com les noves accions que es considera adient integrar en el PAES.

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

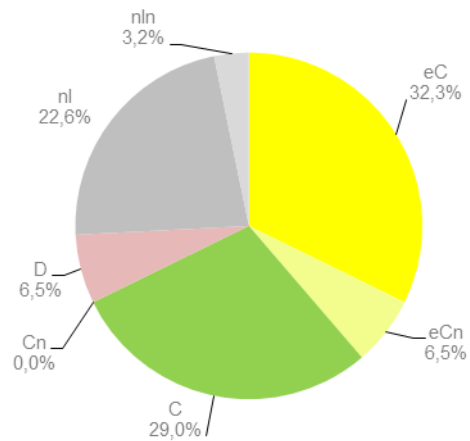
⁶ Els anomenats sectors i camps d'acció del PAES s'han redistribuït en els que es presenten en aquest document.



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



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



El grau d'implementació del PAES fins l'any 2019 ha estat del 72,41%. Aquest percentatge inclou les accions completades i les accions en curs, tot i que aquestes s'acabaran de realitzar des d'ara fins al 2020. També inclou les noves accions completades o en curs.



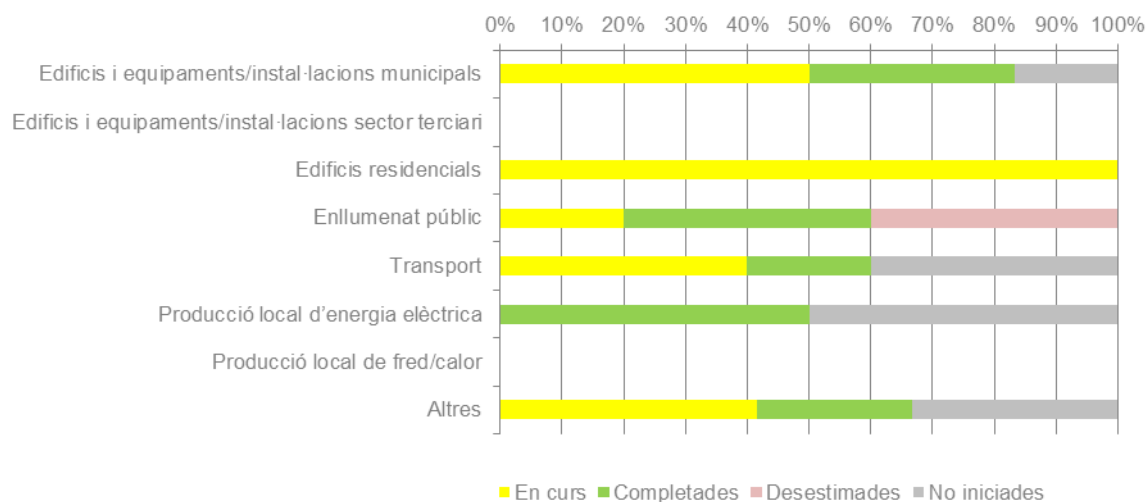
Taula 4. Balanç d'accions: nombre d'accions per sector. (eC: en curs; C: Completaes; D: Desestimades; nl: no Iniciades).

Sector	Pla d'acció inicial					Noves accions			TOTAL			
	Previstes inicialment	eC	C	D	nl	eC	C	nl	eC	C	D	nl
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	5	2	2	0	1	1	0	0	3	2	0	1
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	0	0	0	0	0				0	0	0	0
Edificis residencials	1	1	0	0	0				1	0	0	0
Enllumenat públic	4	0	2	2	0	1	0	0	1	2	2	0
Transport	5	2	1	0	2				2	1	0	2
Producció local d'energia elèctrica	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1
Producció local de fred/calor	0	0	0	0	0				0	0	0	0
Altres	12	5	3	0	4				5	3	0	4
TOTAL	28	10	9	2	7	2	0	1	12	9	2	8

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 (2005-2019)

Des del 2005, any de referència, s'han realitzat 21; d'aquestes n'hi ha 9 accions que s'han realitzat completament (completades) i 12 accions 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 2016 ja estaven realitzades s'indiquen com aleshores, amb un “*”.

Taula 5. Accions per sector realitzades en el període 2005-2019.

Sector	Acció	Estat d'implementació ⁷	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any)
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	1.1.3. Nomenar un responsable energètic i disposar d'un servei de comptabilitat energètica	eC	2017	7,99 (a)
	1.1.2. Instal·lar una caldera de biomassa a les escoles	eC	2019	12,83 (b)
	* Climatització del pavelló la Torrentera amb bomba de calor i geotèrmia	C	2010	12,22
	* Producció d'ACS al pavelló la Torrentera	C	2007	1,8
	ⁿ 1.1.4 Milliores en l'envolupant de l'edifici de l'Ajuntament i l'edifici de les escoles velles	eC	2018	1,69 (c)
Edificis residencials	1.3.1. Promoure la instal·lació de calderes de biomassa domèstiques	eC	2019	168,21 (d)
Enllumenat públic	*Instal·lació de reductors de flux en els quadres de les Urb. Bellsolà, nucli antic, Nova Aiguaviva i Mas Aliu	C	2007	19,97
	*Instal·lació de LED als semàfors	C	2010	2,7

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



Sector	Acció	Estat d'implementació ⁷	Any	Estalvi estimat (tn CO ₂ /any)
	ⁿ Auditoria energètica de l'enllumenat i substitució de punts de llum	eC	2019	46,79 (e)
Transport	* Transport de residus amb vehicles de GNC	C	2010	3,09
	2.1.1. Substitució dels vehicles de la brigada municipal per vehicles elèctrics	eC	2017	4,85 (f)
	2.3.3. Introduir elements per pacificar el trànsit rodat i promoure l'ús dels carrers per bicicletes i vianants	eC	2018	36,68 (g)
Producció local d'electricitat	* Producció solar fotovoltaica al pavelló la Torrentera	C	2007	4,51
Altres	*: Augment de la recollida selectiva	C	2005	61,57
	* Instal·lació de 26 compostadors familiars	C	2005	4,00
	6.2.1. Contractació del 100% d'energia verda per al subministrament elèctric municipal	C	2016	175,44
	7.1.1. Visites d'avaluació energètica a les llars	eC	2017	9,49 (h)
	7.2.1. Reformar l'Impost sobre els Béns Immobles en un impost ecològic	eC	2016	28,46 (i)
	7.3.1. Realitzar una campanya ciutadana per l'estalvi energètic	eC	2018	9,49 (j)
	7.2.2. Reformar l'Impost de circulació o Impost de vehicles de tracció	eC	2016	91,7 (k)
	7.3.2. Realitzar una campanya de comunicació i sensibilització per una mobilitat sostenible	eC	2016	18,34 (l)
TOTAL (2005-2019)				721,82

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

- a) El Consell Comarcal del Gironès fan el servei de comptabilitat energètica al municipi
- b) S'està iniciant l'actuació i s'executarà al juliol. Entre juliol i agost es realitzarà un annex i es preveu que el mes de setembre l'actuació estigui completada.
- c) Substitució de tancaments a l'escola i a l'ajuntament.
- d) Es van difondre tríptics informatius i es coneix l'existència de dues en instal·lació: granja de porcs del Grup Batallé (can Ribera) i una casa de pagès (can Ros)
- e) Auditoria realitzada en el marc del projecte Beenergi
- f) S'ha substituït un vehicle de la brigada per una furgoneta NV-200 elèctrica
- g) S'ha redactat el pla especial de la via verda d'Aiguaviva a Vilablareix per arribar a Montfullà i d'allà al carril bici Girona – Olot. S'ha ampliat la línia fins a l'aeroport. En total seran 10km de carril bici. També s'han posat ressaltos per reduir la velocitat del trànsit.
- h) S'està fent una actuació amb Serveis Socials per pobresa energètica en un habitatge i en sol·licitaran més.
- i) Reducció d'un 30% durant els 3 primers anys de l'IBI per instal·lació de plaques fotovoltaïques.
- j) Està prevista la campanya des de Serveis Socials en coordinació amb medi ambient.
- k) Reducció de l'impost dels vehicles de tracció mecànica. Els híbrids 50% i els elèctrics 75% de descompte.
- l) Acord amb ATM per la compra de 30 viatges, i es paga una part. L'autobús és gratuït per majors de 70anys (ho paga l'ajuntament). La freqüència és cada hora.



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

- 1.1.2. Instal·lar una caldera de biomassa a les escoles
- 1.1.4 Milliores en l'envolupant de l'edifici de l'Ajuntament i l'edifici de les escoles velles
- Auditoria energètica de l'enllumenat i substitució de punts de llum

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

1.1.2 Instal·lar una caldera de biomassa a les escoles

Àrea d'intervenció	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Instrument	Gestió d'energia	Origen de l'acció	Autoritat local
Breu descripció	L'actuació consisteix en la substitució de la caldera de gasoil i la calefacció per efecte Joule de l'escola per una caldera de biomassa que abasteix els tres edificis: l'escola nova, l'escola vella i els mòduls. S'està iniciant l'actuació i s'executarà al juliol. Entre juliol i agost es realitzarà un annex i es preveu que el mes de setembre l'actuació estigui completada.				
Cost	30.000 €		Estalvi energètic	- MWh/any	
			Producció d'energia	34,82 MWh/any	
Estalvi de les emissions de CO₂					
Estalvi emissions = Consum actual gasoil x Fe gasoil + 70% consum elèctric escoles x Fe electricitat					12,83 tn CO ₂ /any

1.1.4 Milliores en l'envolupant de l'edifici de l'Ajuntament i l'edifici de les escoles velles

Àrea d'intervenció	Envolupant	Instrument	Gestió d'energia	Origen de l'acció	Autoritat local
Breu descripció	L'actuació consisteix en la substitució de diverses finestres de fusta i vidre senzill per finestres d'alumini amb doble vidre i càmera d'aire (6-16-4 mm) que s'està portant a terme a l'edifici de l'Ajuntament (4 finestres) i l'escola (13 finestres).				
Cost	19.800 €		Estalvi energètic	3,51 MWh/any	
			Producció d'energia	- MWh/any	
Estalvi de les emissions de CO₂					
$EE = ((C_{\text{ajuntament}} * 1,4\%) + (C_{\text{escoles velles}} * 70\% * 19,4\%)) * FEE_{2005}$ On, $C_{\text{ajuntament}}, 21,99 \text{ MWh.}$ $C_{\text{escoles velles}}, 23,57 \text{ MWh.}$ $FEE_{2005}, 0,481 \text{ tnCO}_2/\text{MWh}$ %, calculats amb el programa de certificació energètica CE3.					1,69 tn CO ₂ /any

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



Auditoria energètica de l'enllumenat i substitució de punts de llum

Àrea d'intervenció	Eficiència energètica	Instrument	Gestió d'energia	Origen de l'acció	Autoritat local
Breu descripció	S'ha realitzat l'auditoria energètica de l'enllumenat a través del projecte Beenergi amb la qual es permetrà substituir tot l'enllumenat públic a una tecnologia més eficient durant el 2019.				
Cost	236.000 €		Estalvi energètic	97,28 MWh/any	
			Producció d'energia	- MWh/any	
Estalvi de les emissions de CO₂				46,79	
<i>Estalvis d'emissions extret de l'auditoria</i>				tn CO ₂ /any	

4.1.2 Accions desestimades: justificació

De les 28 accions incloses inicialment en el PAES, i després d'una revisió exhaustiva, s'eliminen 2 accions per diversos motius que es detallen a la taula 6.

Taula 6. Accions desestimades i justificació.

Núm. acció	Nom de l'acció	Justificació de la supressió
1.4.2	Instal·lar un reductor de flux en capçalera en el quadre del Pol. Industrial Casa Nova	Aquestes accions s'unifiquen i queden englobades a l'acció A21/B21/10 que contempla el canvi total de l'enllumenat
1.4.1	Substituir les lluminàries de vapor de sodi per tecnologies més eficients	

L'eliminació d'aquestes accions suposa un total de 57,14 tn CO₂ que hauran de ser estalviades mitjançant altres actuacions.

4.1.3 Noves accions (2019-2020)

Hi ha 2 noves accions que Aiguaviva té en curs i 1 no iniciada que també s'inclouen en el PAES.

Les accions noves completades o bé en curs s'han detallat a l'apartat 4.1.1. En aquest apartat s'inclouen les fitxes d'aquelles accions noves que no s'han iniciat i que passen a formar part del PAES de Aiguaviva.

Totes les noves accions contribuiran a la reducció d'emissions de GEH a l'atmosfera. Amb la inclusió en el PAES d'aquestes accions, l'eliminació de les de l'apartat 4.1.2 i les realitzades des de l'any 2005 s'assolirà per a l'any 2020 una reducció del 22,39% respecte de les emissions del 2005.

A continuació es presenta la fitxa de l'acció que està pendent d'iniciar.



A53/B58/17 Instal·lació de solar fotovoltaica per autoconsum al porxo de l'escola

Àrea d'intervenció	Fotovoltaica	Instrument	Altres	Origen de l'acció	Autoritat local	
Descripció	L'acció preveu la instal·lació de 40 plaques amb una potència total instal·lada de 10 kW, que permetran una generació anual estimada de 14.000 kWh. Tenint present que l'any 2014 la bomba va consumir 23.574 kWh, l'autoconsum suposarà un 60% del consum total de l'escola.					
Cost	Cost acció: Amortització	12.000 € 5 anys		Consum	Consum actual Estalvi	23,57 MWh/any - MWh/any
				Producció local d'energia	Tèrmica Elèctrica	- MWh 14 MWh
Prioritat	Calendari	Responsable				
Alta	2019-2020	Alcaldia i enginyer municipal				
Indicadors de seguiment	· Consum elèctric de l'escola					
Línies de finançament	· Pla a l'Acció (Diputació de Girona)					
Estalvi de les emissions de CO₂						
<i>Metodologia o fórmula de càlcul de l'estalvi</i>						
$EE = Pe * FEE$						
On, <i>Pe, producció elèctrica estimada</i> <i>FEE, factor d'emissió de l'electricitat, 0,481 tCO₂/MWh</i>						
					6,73 tn CO ₂ /any	

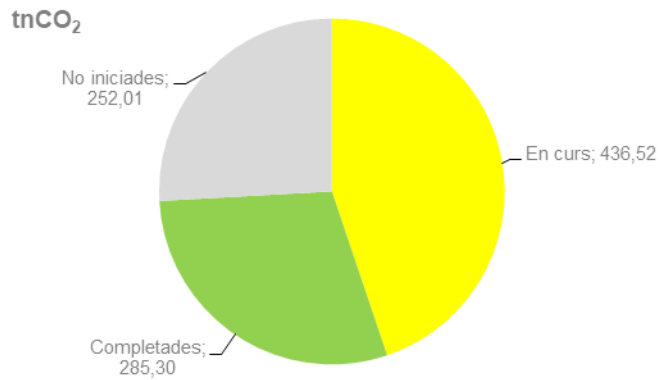
4.2. Balanç d'emissions

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

Cal tenir present que de les emissions vinculades a accions en curs, només una part són emissions efectivament estalviades, ja que l'acció encara 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 721,82 tn CO₂ per a l'any 2020 respecte a les 4.349,03 tn CO₂ que es van emetre l'any 2005, si bé només tenint en compte les realitzades completament, en el moment de la revisió s'han reduït 285,30 tn CO₂.

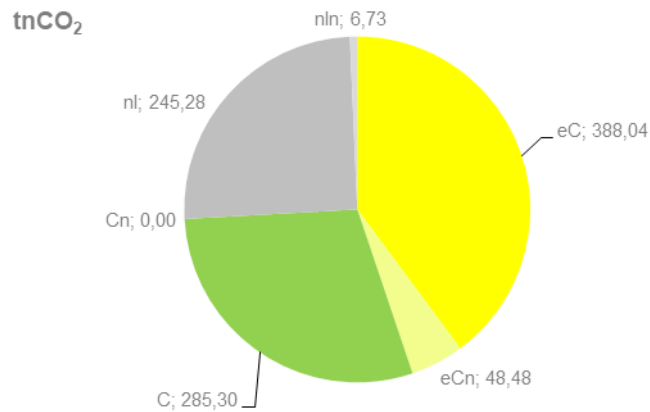


Gràfic 4. Emissions estalviades (en curs i completades) i emissions pendents (no iniciades) d'estalviar en tones de CO₂.



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 74,12% respecte del total d'emissions que es preveu estalviar del 2005 al 2020, tenint present la continuïtat de les accions en curs. Les completades estrictament suposen un 29,30%.



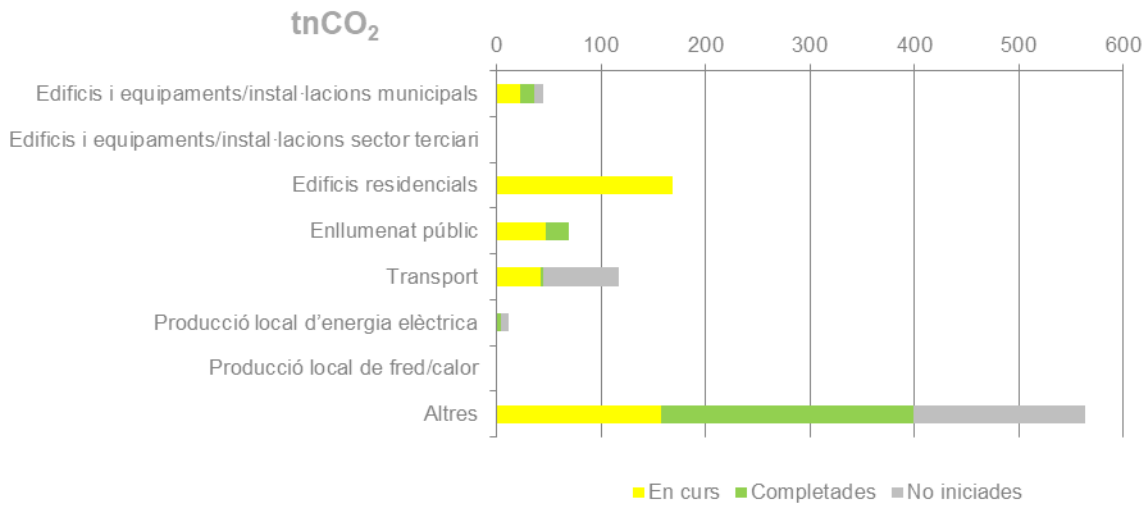
Taula 7. Balanç d'emissions: tones de CO₂ previstes inicialment en el PAES, tones de CO₂ estalviades per sector segons l'estat d'implementació de les accions i tones pendents d'estalviar.

<i>tn CO₂</i>	<i>Pla d'acció inicial</i>				<i>Noves accions</i>			<i>TOTAL</i>			
	<i>Sector</i>	<i>Previstes inicialment</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>	<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>	<i>Estalviades</i>		<i>Per estalviar</i>
									<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	42,92	20,82	14,02	8,08	1,69	0,00	0,00		22,51	14,02	8,08
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	0,00	0,00	0,00	0,00					0,00	0,00	0,00
Edificis residencials	168,21	168,21	0,00	0,00					168,21	0,00	0,00
Enllumenat públic	79,81	0,00	22,67	0,00	46,79	0,00	0,00		46,79	22,67	0,00
Transport	116,99	41,53	3,09	72,37					41,53	3,09	72,37
Producció local d'energia elèctrica	4,51	0,00	4,51	0,00	0,00	0,00	6,73		0,00	4,51	6,73
Producció local de fred/calor	0,00	0,00	0,00	0,00					0,00	0,00	0,00
Altres	563,32	157,48	241,01	164,83					157,48	241,01	164,83
TOTAL	975,76	388,04	285,30	245,28	48,48	0,00	6,73		436,52	285,30	252,01

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, Aiguaviva ha estalviat 0 MWh amb accions completades, i té 820,49 MWh estalviats parcialment amb accions que estan en curs (l'estalvi total s'assolirà el 2020). A més, amb l'execució de les accions de producció local d'energia ha produït 664,82 MWh.

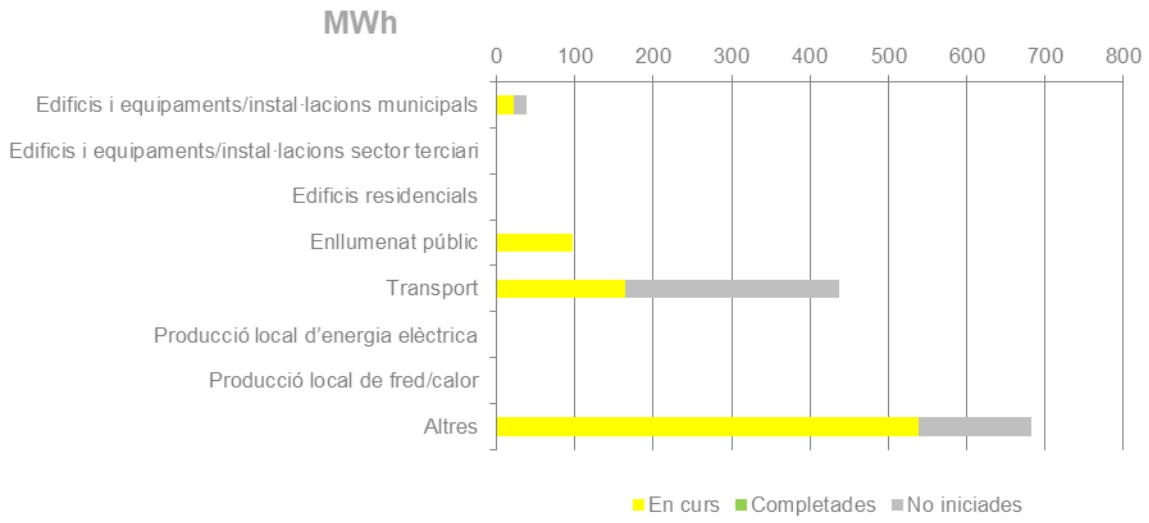
Taula 8. Balanç d'energia: MWh d'estalvi previstos inicialment en el PAES, MWh estalviats per sector segons l'estat d'implementació de les accions i estalvis pendents.

<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	38,59	21,80	0,00	16,79	0,00	0,00	0,00		21,80	0,00	16,79
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	0,00	0,00	0,00	0,00					0,00	0,00	0,00
Edificis residencials	0,00	0,00	0,00	0,00					0,00	0,00	0,00
Enllumenat públic	118,81	0,00	0,00	0,00	97,28	0,00	0,00		97,28	0,00	0,00
Transport	437,94	163,39	0,00	274,55					163,39	0,00	274,55
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
Altres	683,23	538,02	0,00	145,21					538,02	0,00	145,21
TOTAL	1.278,57	723,21	0,00	436,55	97,28	0,00	0,00		820,49	0,00	436,55

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 448.206 €. Fins al moment de revisió del document s'han invertit 20.000 € (comptant amb el pressupost d'accions en curs que pot ser que no s'hagi gastat efectivament. Accions completades: 0 €; accions en curs: 20.000 €).

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

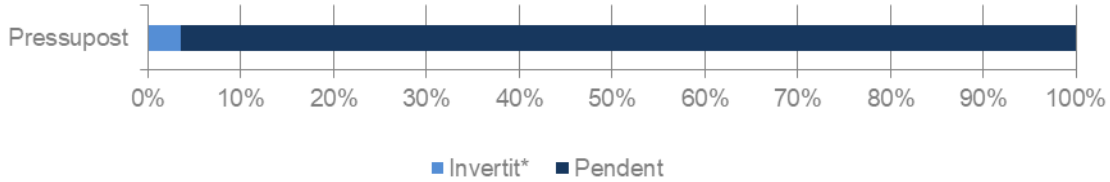
Taula 9. Despesa realitzada per sectors i segons l'estat d'implementació de l'acció (en €).

€	<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	42.956	0,00	0,00	0,00	0,00	15000	0	0	15.000	0	47.756
	Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0	0	0
	Edificis residencials	180.000	0,00	0,00	0,00	0,00				0	0	180.000
	Enllumenat públic	145.250	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	236.000
	Transport	70.000	5.000	0,00	0,00	5.000				5000	0	65.000
	Producció local d'energia elèctrica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0	0	12.000
	Producció local de fred/calor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0	0	0
	Altres	10.000	0,00	0,00	0,00	0,00				0	0	10.000
	TOTAL	448.206	5.000	0	0	5.000	15.000	0	0	20.000	0	550.756

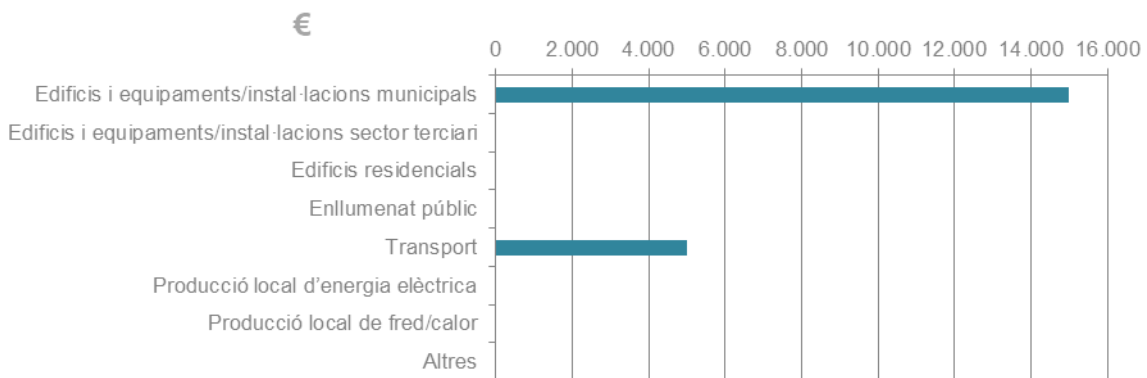


Els gràfics següents mostren, d'una banda, el que s'ha invertit respecte al que queda per invertir si es compleixen les previsions del PAES (incloent-hi el cost de les noves accions i suprimint el cost de les accions desestimades al cost de les accions pendents de realitzar) i, de l'altra, en quins sectors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

Gràfic 8. Pressupost invertit respecte al pressupost total.



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





5. Taula resum

Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada (€)	Estimat l'any 2020		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS													
A14/B12/1	1.1.1 Millora de l'enllumenat de l'escola i l'Ajuntament	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2019	2020	No iniciada	12.406		16,79		8,08
A16/B12/2	1.1.3. Nomenar un responsable energètic i disposar d'un servei de comptabilitat energètica	Acció integrada	Gestió d'energia	Autoritat local	Equip de govern	2017	2020	En curs	550		21,80		7,99
A12/B12/3	1.1.2. Instal·lar una caldera de biomassa a les escoles	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2019	2020	En curs	30.000			34,82	12,83
A12/B12/4	* Climatització del pavelló la Torrentera amb bomba de calor i geotèrmia	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	-	2010	2010	Completada					12,22
A12/B12/5	* Producció d'ACS al pavelló la Torrentera	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	-	2007	2007	Completada					1,8



Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada (€)	Estimat l'any 2020		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
A11/B12/6	1.1.4 Milliores en l'envolupant de l'edifici de l'Ajuntament i l'edifici de les escoles velles	Envolupant	Gestió d'energia	Autoritat local	Alcaldia i enginyer	2018	2020	En curs	19.800	15.000	3,51	0,00	1,69
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI													
EDIFICIS RESIDENCIALS													
A12/B11/7	1.3.1. Promoure la instal·lació de calderes de biomassa domèstiques	Energia renovable per calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	Sensibilització /formació	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2019	2020	En curs	180.000			630	168,21
ENLLUMENAT PÚBLIC													
A21/B21/8	*Instal·lació de reductors de flux en els quadres de les Urb. Bellsolà, nucli antic, Nova Aiguaviva i Mas Aliu	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2007	2010	Completada					19,97
A21/B21/9	*Instal·lació de LED als semàfors	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2010	2010	Completada					2,7
A21/B21/10	Auditoria energètica de l'enllumenat i substitució de punts de llum	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2019	2020	En curs	236000		97,28	0	46,79
TRANSPORT													
A42/B410/11	2.3.1. Instal·lar un punt de recàrrega per a vehicles elèctrics davant l'Ajuntament	Vehicles elèctrics	Altres	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2019	2020	No iniciada	3000		65,82		17,35
A41/B410/12	* Transport de residus amb vehicles de GNC	Vehicles més nets/eficients	Altres	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2010	2010	Completada					3,09



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]
A42/B410/13	2.1.1. Substitució dels vehicles de la brigada municipal per vehicles elèctrics	Vehicles elèctrics	Altres	Autoritat local	Equip de govern	2017	2020	En curs	46000		24,24		4,85
A45/B41/14	2.3.2. Creació i dinamització d'una borsa local per compartir cotxe	Ús compartit d'automòbils	Sensibilització/formació	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2019	2020	No iniciada	3000		208,73		55,02
A411/B410/15	2.3.3. Introduir elements per pacificar el trànsit rodat i promoure l'ús dels carrers per bicicletes i vianants	Altres	Altres	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2018	2020	En curs	18000	5000	139,15		36,68
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT													
A53/B58/16	* Producció solar fotovoltaica al pavelló la Torrenera	Energia fotovoltaica	Altres	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2007	2007	Completada					4,51
A53/B58/17	Instal·lació de fotovoltaica per autoconsum al porxo de l'escola	Energia fotovoltaica	Altres	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2019	2020	No iniciada	12000			14,00	6,73
PRODUCCIÓ LOCAL DE CALOR/FRED													
ALTRES													
A72/B74/18	*: Augment de la recollida selectiva	Gestió de residus i aigües residuals	Altres	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2005	2014	Completada					61,57
A72/B71/19	8.1.1. Recollida de residus municipals amb el sistema de porta a porta	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/formació	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2019	2020	No iniciada	0				125,54
A72/B74/20	* Instal·lació de 26 compostadors familiars	Gestió de residus i aigües residuals	Altres	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2005	2014	Completada					4,00



Codi	Accions	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada (€)	Estimat l'any 2020		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
A75/B74/21	6.2.1. Contractació del 100% d'energia verda per al subministrament elèctric municipal	Altres	Altres	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2016	2020	Completada	0				175,44
A75/B71/22	7.3.3. Impulsar una campanya de bones pràctiques en els edificis públics	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2019	2020	No iniciada	1000		1,91		0,62
A75/B71/23	7.4.2. Promoure el projecte Euronet 50/50 a les escoles	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2019	2020	No iniciada	600		4,15		1,99
A75/B71/24	7.1.1. Visites d'avaluació energètica a les llars	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2017	2020	En curs	1200		24,11		9,49
A75/B74/25	7.2.1. Reformar l'Impost sobre els Béns Immobles en un impost ecològic	Altres	Altres	Autoritat local	Equip de govern	2016	2020	En curs	0		72,34		28,46
A75/B71/26	7.3.1. Realitzar una campanya ciutadana per l'estalvi energètic	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2018	2020	En curs	3000		24,11		9,49
A75/B74/27	7.2.2. Reformar l'Impost de circulació o Impost de vehicles de tracció	Altres	Altres	Autoritat local	Equip de govern	2016	2020	En curs	0		347,88		91,7
A75/B71/28	7.3.2. Realitzar una campanya de comunicació i sensibilització per una mobilitat sostenible	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2016	2020	En curs	3000		69,58		18,34
A75/B71/29	7.4.1. Realització de cursos de conducció eficient per als veïns i empreses del municipi	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Responsable energètic municipal	2019	2020	No iniciada	1200		139,15		36,68



6. Annexos

Els annexos que s'inclouen són:

- *Annex 1*- Acta de reunió
- *Annex 2*- Informe de seguiment del PAES d'Aiguaviva.xls



ANNEX_1