



Ajuntament de Banyalbufar



**Pacte de les Batlies**  
per al Clima i l'Energia  
**EUROPA**

## **INFORME SEGUIMENT**

### **PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE**

#### **Banyalbufar**



**Finançat per:**

 **Departament de Promoció Econòmica  
i Desenvolupament Local**  
Consell de Mallorca

Coordinador Territorial

## ÍNDEX

<b>1. ANTECEDENTS .....</b>	<b>5</b>
1.1. Data d'adhesió al Pacte de les Batlies .....	5
1.2. Data aprovació PAESC i presentació a la web de My Covenant .....	5
1.3. Comunicació del PAESC .....	5
<b>2. RESUM DEL PAESC .....</b>	<b>8</b>
2.1. % reducció previst .....	8
2.2. Estalvis .....	8
2.3. Producció d'energia renovable .....	9
2.4. Número d'accions.....	9
2.5. Pressupost.....	11
<b>3. BALANÇ DEL PLA D'ACCIÓ.....</b>	<b>12</b>
3.1. Balanç d'accions .....	12
3.1.1. Accions realitzades.....	16
3.1.2. Accions en curs i no iniciades .....	19
3.1.3. Accions desestimades .....	22
3.1.4. Noves accions.....	22
3.2. Balanç d'emissions de GEH .....	23
3.3. Balanç del consum energètic .....	26
3.4. Balanç del pressupost.....	27
<b>4. ACCIONS D'EXCEL·LÈNCIA .....</b>	<b>32</b>

## Índex de figures

Figura 1. Representació percentual del nombre d'accions de <b>mitigació</b> segons el seu estat d'implementació .....	12
Figura 2. Representació percentual del nombre d'accions d' <b>adaptació</b> segons el seu estat d'implementació .....	13
Figura 3. Representació percentual de l'estalvi d'emissions segons l'estat d'execució de les accions. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; nI: Accions del PAESC inicial no iniciades; nIn: Accions noves no iniciades .....	24

## Índex de taules

Taula 1. Estalvi d'emissions i de consum del PAESC l'any d'aprovació del PAESC i l'any de revisió. ....	8
Taula 2. Producció renovable en el PAESC de cara al 2030 l'any d'aprovació del PAESC i l'any de revisió. ....	9
Taula 3. Nombre d'accions de <b>mitigació</b> del PAESC per àmbits i any (any d'aprovació i any de revisió) .....	9
Taula 4. Nombre d'accions d' <b>adaptació</b> del PAESC per àmbits i any (any d'aprovació i any de revisió) .....	10
Taula 5. Balanç del nombre d'accions de <b>mitigació</b> per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nI: Accions del PAESC inicial no iniciades; nIn: Accions noves no iniciades .....	14
Taula 6. Balanç del nombre d'accions d' <b>adaptació</b> per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nI: Accions del PAESC inicial no iniciades; nIn: Accions noves no iniciades .....	15
Taula 7. Accions de <b>mitigació</b> del PAESC ja realitzades completament (completades). S'indica el sector, una descripció, l'any de finalització el cost estimat, la despesa realitzada i els estalvis d'energia i emissions assolit de l'acció. ....	16
Taula 8. Accions d' <b>adaptació</b> del PAESC ja realitzades completament (completades), una descripció, l'any de finalització el cost estimat, la despesa realitzada i els estalvis d'energia i emissions assolit de l'acció. ....	17
Taula 9. Accions de <b>mitigació</b> del PAESC en curs. S'indica el sector, l'any de finalització, l'estat d'implementació, la despesa realitzada, l'estalvi energètic i d'emissions assolit de l'acció. ....	19
Taula 10. Accions d' <b>adaptació</b> del PAESC en curs. S'indica el sector, l'any de finalització, el cost estimat i la despesa realitzada de l'acció. ....	21
Taula 12. Balanç d'emissions per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; nI: Accions del PAESC inicial no iniciades; nIn: Accions noves no iniciades .....	25
Taula 13. Balanç del consum energètic per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; nI: Accions del PAESC inicial no iniciades; nIn: Accions noves no iniciades .....	26
Taula 14. Balanç del pressupost de les accions de <b>mitigació</b> per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nIn: Accions noves no iniciades .....	28
Taula 15. <b>Balanç revisat</b> del pressupost de les accions de <b>mitigació</b> per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nIn: Accions noves no iniciades .....	29
Taula 16. Balanç del pressupost de les accions d' <b>adaptació</b> per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nIn: Accions noves no iniciades .....	30
Taula 16. <b>Balanç revisat</b> del pressupost de les accions d' <b>adaptació</b> per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nIn: Accions noves no iniciades .....	31

## 1. ANTECEDENTS

### 1.1. Data d'adhesió al Pacte de les Batlies

---

El municipi de Banyalbufar es va adherir al "Pacte de les Batlies" pel Ple Municipal celebrat el 12 de setembre de 2016. Amb aquesta 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 i va acordar assumir el compromís de reduir les emissions de CO<sub>2</sub> 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. Data aprovació PAESC i presentació a la web de My Covenant

---

**Banyalbufar va redactar el seu PAESC l'any 2019, amb un objectiu de reducció d'emissions de 1.000 t CO<sub>2eq</sub> a través d'un total de 18 accions de mitigació i 6 accions d'adaptació.**

Aquest estalvi, sumat a la evolució de les emissions entre 2005 i 2017 de 548 t CO<sub>2eq</sub> arriben a la reducció de 1.548 t CO<sub>2eq</sub>, que es un percentatge d'estalvi del 40,5% respecte a les emissions del 2005.

El PAESC es va aprovar per Ple municipal el 30 de setembre del 2019. El PAESC també es va comunicar al Pacte de les Batlies a través de la web de My Covenant el mateix any 2019.

### 1.3. Comunicació del PAESC

---

El PAESC es va comunicar durant la seva elaboració l'any 2019 a través de dues notes de premsa, un baner i una infografia, a més d'afegir informació a la pàgina web del propi ajuntament sobre l'aprovació del Pla d'acció per l'Energia Sostenible i Clima.

La primera nota de premsa amb data desembre 2018 va servir per informar a la ciutadania de la signatura del Pacte d'alcaldes i de l'inici dels treballs. La segona nota de premsa realitzada el setembre del 2019, estava dirigida a Informar a la ciutadania de l'aprovació, per part de l'Ajuntament, del PAESC.

Finalment a l'octubre del 2019 es va elaborar un baner informatiu i una infografia del PAESC que es va publicar a la web municipal, espai des del qual es pot accedir als documents del PAESC i es poden fer suggeriments mitjançant el correu electrònic de l'Ajuntament.

A continuació es presenten les dues notes de premsa publicades en el marc del PAESC del municipi.

### **NP 1: Banyalbufar treballa en l'elaboració del seu Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima**

L'Ajuntament de Banyalbufar està treballant en l'elaboració del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) que serà l'eina que guiarà al municipi per assolir el compromís de reducció d'emissions de GEH més enllà del 20% per l'any 2020 i del 40% per l'any 2030 respecte el 2005. A més a més, aquest compromís inclou la obligació d'avaluar els riscos i vulnerabilitats municipals derivats del canvi climàtic i adoptar una estratègia d'adaptació.

El PAESC és un dels elements fonamentals per aconseguir els objectius que marca el "Pacte de Batles i Batlesses pel Clima i l'Energia", iniciativa de la Unió Europea que impulsa la lluita contra el canvi climàtic a nivell local i que, l'Ajuntament de Banyalbufar s'hi va adherir de manera voluntària el dia 12 de setembre de 2016.

El procés d'elaboració del PAESC, que es realitzarà en diferents fases, es va iniciar el passat mes de desembre quan es van reunir el batle del municipi, el Sr. Mateu Ferrà Bestard, juntament amb els representants del Consell de Mallorca i l'equip que donarà assistència tècnica al municipi.

La primera fase consistirà en l'elaboració d'un inventari municipal de consums energètics i d'emissions de GEH associades als principals sectors d'activitat i en la realització d'avaluacions energètiques a diversos equipaments municipals. Aquesta fase serveix per analitzar la situació actual del municipi i definir l'estratègia d'actuació per reduir les emissions de GEH.

Amb els resultats d'aquesta primera fase, es definiran accions de mitigació tant en l'àmbit municipal com del propi Ajuntament per actuar en camps tant diversos com ara el foment de la mobilitat sostenible i l'ús del transport públic, l'estalvi energètic en l'enllumenat públic i l'aplicació de mesures de millora energètica als edificis de titularitat municipal, entre altres mesures.

De manera simultània, s'avaluaran els riscos i vulnerabilitats climàtiques del municipi davant del canvi climàtic per tal de definir l'estratègia d'adaptació mitjançant una sèrie d'accions que permetran incrementar la resiliència del municipi davant dels riscos identificats.

Un aspecte important en el procés de definició de les accions del PAESC, tant de mitigació com d'adaptació al canvi climàtic, serà la participació dels diferents actors locals, i per això, s'incorporarà un procés de participació i comunicació tant a nivell del propi Ajuntament com de la ciutadania en general.

## ***NP 2: L'Ajuntament de Banyalbufar aprova el seu Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima***

El passat 16 de setembre l'Ajuntament va aprovar per Ple Municipal el seu Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) conforme als compromisos adquirits amb la seva adhesió voluntària al pacte d'Alcaldes. Aquest és un mecanisme per implicar a totes les administracions locals europees en l'adopció de mesures per afavorir l'estalvi energètic i les energies renovables. Els Ajuntaments signants, assumeixen el compromís de reduir com a mínim un 40% les seves emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) l'any 2030 respecte l'any 2005 i l'adopció d'un enfocament conjunt per abordar la mitigació i adaptació al canvi climàtic.

En el pla s'inclouen 18 actuacions que permetran reduir 1.547,39 tones de CO<sub>2</sub> del municipi i assolir l'objectiu de reducció del 40,5% de les seves emissions de GEH per l'any 2030. La majoria de les actuacions es dirigeixen principalment a reduir el consum energètic derivat de l'activitat de l'Ajuntament, però també al consum energètic d'altres sectors inclosos en el PAESC: domèstic, serveis, transport i gestió de residus.

Per altra banda, el pla també contempla 6 actuacions d'adaptació al canvi climàtic que estan vinculades amb els següents sectors: edificis, energia, aigua, agricultura i sector forestal, medi ambient i biodiversitat, salut, protecció civil i turisme. Amb aquestes actuacions, el municipi incrementarà la seva resiliència davant dels diferents riscos i impactes causats pel canvi climàtic.

## 2. RESUM DEL PAESC

### 2.1. % reducció previst

L'objectiu de reducció del PAESC aprovat l'any 2019 per l'any 2030 era del **40,5% de les emissions de CO<sub>2</sub>eq 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 2030 que s'aconseguirien amb el PAESC aprovat inicialment (any 2019) i després d'efectuar el seguiment de les accions proposades (any 2023).

Degut a que totes les accions s'han mantingut com estaven i no hi han hagut canvis en el PAESC 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 del PAESC l'any d'aprovació del PAESC i l'any de revisió.

	2019	2023
<b>Objectiu de reducció proposat per 2030 (% tCO<sub>2</sub>eq)</b>		
Total	40,5	40,5
Per càpita	48,3	48,3
<b>Estalvis en valors absoluts</b>		
Emissions (tCO <sub>2</sub> )	1.548	1.548
Consum (MWh)	2.349	2.349
<b>Estalvis per càpita</b>		
Emissions (tCO <sub>2</sub> /hab.)	3,25	3,25
Consum (MWh/hab.)	4,95	4,95

Font: elaboració pròpia a partir del PAESC

### 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 PAESC inicial i el PAESC posterior a la seva revisió.

Com ja s'ha comentat en l'apartat anterior, no hi ha hagut canvis en les accions del PAESC 2019 i per tant la producció serà la mateixa a l'any 2019 i després de la revisió a l'any 2022.

Per al PAESC d'aquest municipi no s'han projectat generació de renovables, tot i així, al nou Local social Port des Canonge s'ha instal·lat de plaques solars, de les quals no es disposa de l'informe del projecte per a la precisió dels càlculs pertinents. Es cercarà de tenir les dades per a propers informes de seguiment cara a poder incrementar aquest objectiu.

Taula 2. Producció renovable en el PAESC de cara al 2030 l'any d'aprovació del PAESC i l'any de revisió.

	2019	2023
<b>Producció d'energia renovable</b>		
Elèctrica (MWh)	0,0	0,0
Tèrmica (MWh)	0,0	0,0

Font: elaboració pròpia a partir del PAESC

### 2.4. Número d'accions

El PAESC de Banyalbufar proposava un total de 24 accions, de les quals 18 eren de mitigació i 6 d'adaptació. Aquestes s'indiquen en dues taules a continuació, classificades segons àmbits:

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

Número d'accions de mitigació	2019	2023
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	8	8
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	1	1
Edificis residencials	1	1
Enllumenat públic	2	2
Transport	5	5
Producció local d'energia elèctrica	0	0
Producció local de fred/calor	0	0
Altres	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>18</b>

Font: elaboració pròpia a partir del PAESC

Taula 4. Nombre d'accions d'**adaptació** del PAESC per àmbits i any (any d'aprovació i any de revisió)

<b>Número d'accions d'adaptació</b>	<b>2019</b>	<b>2023</b>
Agricultura i sector forestal	1	1
Aigua	3	3
Protecció civil i emergències	1	1
Salut	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

Font: elaboració pròpia a partir del PAESC

## 2.5. Pressupost

---

La inversió estimada derivada de l'aplicació de totes les accions que conformen el PAESC era de 197.938 €. D'aquest pressupost, 177.738 € corresponia a les actuacions de mitigació i 20.200 € a les accions d'adaptació.

Després de revisar el PAESC l'any 2022, el pressupost total ha variat ja que s'havia realitzat una previsió molt baixa principalment de dues de les accions de mitigació i dues d'adaptació tot i no haver variat les actuacions que inclou.

Concretament:

- Les actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Ajuntament i les obres per a la millora de la climatització han estat més costoses del previst inicialment i encara queda pendent el canvi de vidres, amb un cost total de 131.715 euros, sent el pressupost inicial previst de 3.516 euros.
- Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a la biblioteca: el canvi de les vidrieres ha sobrepassat els costos inicialment previstos amb un total de 8.553 euros, sent el pressupost inicial previst de 4.690 euros.
- L'acció d'optimització del servei de recollida de residus i campanyes per incrementar el percentatge de la recollida selectiva, ha estat més completa del que s'havia previst inicialment incloent un nou servei de recollida diferenciada de residus, amb la recollida inclosa de la matèria orgànica. A més, s'han realitzat dues campanyes, una dirigida als habitatges i una altra pels generadors singulars, que ha encarat el pressupost arribant a 6.000 euros, sent el pressupost inicial previst de 4.500 euros.
- La redacció del Pla municipal de prevenció d'incendis forestals del terme municipal de Banyalbufar ha suposat un cost de 7.102 euros, quan no s'havia fet previsió de cost inicial.
- Per a la identificació i reparació de les fuites en la xarxa d'abastament hi ha hagut un cost d'operari que no s'havia considerat inicialment de 1.028,5 euros.

La nova previsió de pressupost per les accions de mitigació és de 205.949 €, que juntament al pressupost de les accions d'adaptació de 19.405 € sumaria un nou total de 225.354 €. És a dir un increment del 13,9% respecte el valor total pressupostat inicialment.

### 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

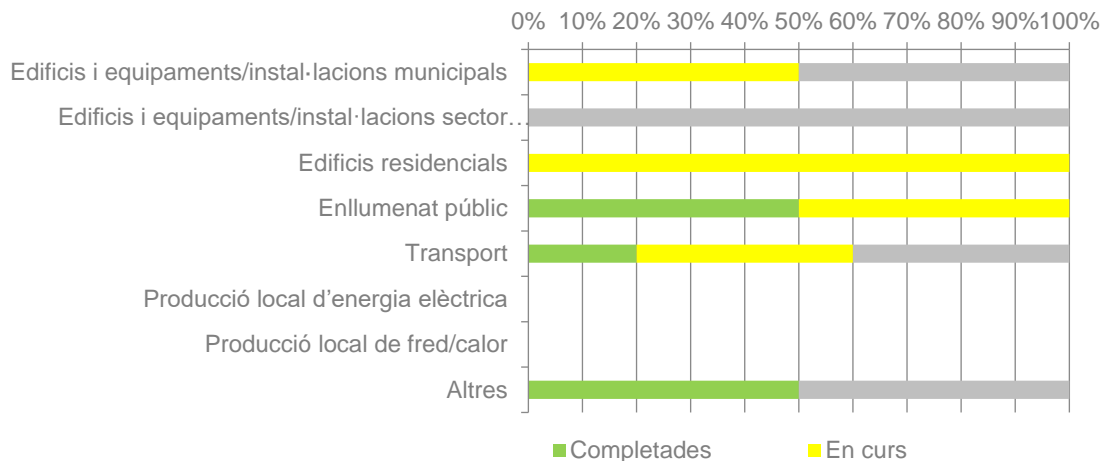
#### 3.1. Balanç d'accions

A continuació, es presenta el balanç de les accions realitzades que han estat completades (C), les accions en curs (eC), i les no iniciades (nl). En aquest cas, el municipi no té accions noves ni desestimades.

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.

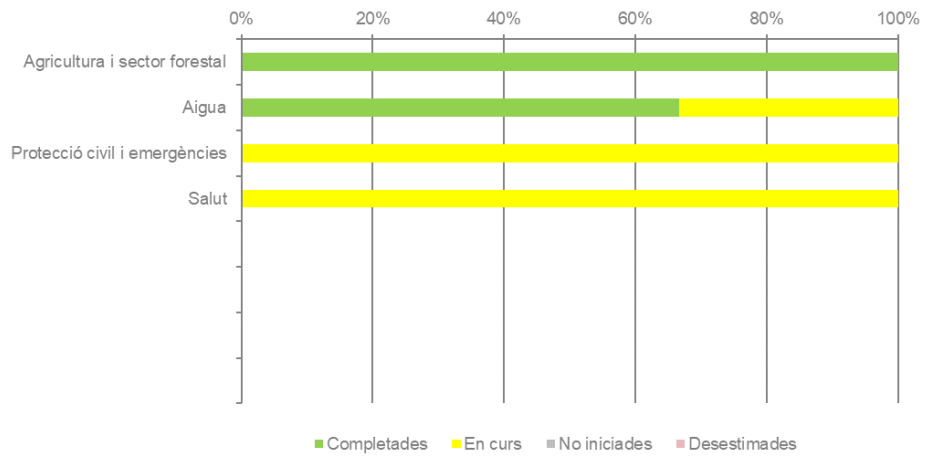
Aquest anàlisi es fa per les accions de mitigació i separatament per les accions d'adaptació

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



Font: elaboració pròpia

Figura 2. Representació percentual del nombre d'accions d'**adaptació** segons el seu estat d'implementació



Font: elaboració pròpia

Taula 5. Balanç del nombre d'accions de **mitigació** per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nl: Accions del PAESC inicial no iniciades; nln: Accions noves no iniciades

Sector	Pla d'acció inicial					Noves accions			TOTAL			
	Previstes inicialment	eC	C	D	nl	eCn	Cn	nln	eC	C	D	nl
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	8	4	0	0	4	0	0	0	4	0	0	4
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Edificis residencials	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Enllumenat públic	2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Transport	5	2	1	0	2	0	0	0	2	1	0	2
Producció local d'energia elèctrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Producció local de fred/calor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altres	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>8</b>

Font: elaboració pròpia

Taula 6. Balanç del nombre d'accions d'**adaptació** per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nl: Accions del PAESC inicial no iniciades; nln: Accions noves no iniciades

<b>Sector</b>	<b>Pla d'acció inicial</b>					<b>Noves accions</b>			<b>TOTAL</b>			
	<b>Previstes inicialment</b>	<b>eC</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>nl</b>	<b>eCn</b>	<b>Cn</b>	<b>nln</b>	<b>eC</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>nl</b>
Agricultura i sector forestal	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Aigua	3	1	2	0	0	0	0	0	1	2	0	0
Protecció civil i emergències	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Salut	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Font: elaboració pròpia

### 3.1.1. Accions realitzades

Fins a l'actualitat s'han realitzat completament 3 accions de mitigació i 3 d'adaptació, en total, 6 actuacions del PAESC, el que representa un 25% del total d'actuacions.

Els sectors que tenen un major percentatge d'accions de mitigació ja realitzades son el del transport, enllumenat públic i altres, tots tres amb una actuació completada. Pel que fa les accions d'adaptació, les accions ja desenvolupades estan relacionades amb el sector de l'aigua.

A les taules a continuació es mostren les accions completades, una descripció, l'any de finalització, el cost estimat, la despesa realitzada i els estalvis d'energia i emissions assolit, tant de mitigació com d'adaptació.

Taula 7. Accions de **mitigació** del PAESC ja realitzades completament (completades). S'indica el sector, una descripció, l'any de finalització el cost estimat, la despesa realitzada i els estalvis d'energia i emissions assolit de l'acció.

<i>Sector</i>	<i>Acció</i>	<i>Descripció</i>	<i>Any previst</i>	<i>Cost estimat</i>	<i>Despesa realitzada</i>	<i>Estalvi energètic assolit MWh/any</i>	<i>Prod. energia MWh/any</i>	<i>Estalvi emissions assolit tnCO2/any</i>
Enllumenat públic	Compra d'energia verda certificada en els quadres d'enllumenat públic i semàfors	Conveni amb FELIB	2030	0	0	0	0	15
Transport	Instal·lació de punts de subministrament elèctric per a vehicles	Dos punts de vehicle elèctric. Previsió de conveni amb MELIB pel manteniment	2026	0	0	370	0	116
Altres	Optimització del servei de recollida de residus i campanyes per incrementar el	S'ha implantat el nou servei de recollida diferenciada de residus, amb la recollida inclosa de la matèria orgànica. A més, s'han realitzat dues campanyes, una dirigida als	2030	6.000	10.000	0	0	38

<b>Sector</b>	<b>Acció</b>	<b>Descripció</b>	<b>Any previst</b>	<b>Cost estimat</b>	<b>Despesa realitzada</b>	<b>Estalvi energètic assolit MWh/any</b>	<b>Prod. energia MWh/any</b>	<b>Estalvi emissions assolit tnCO2/any</b>
	percentatge de la recollida selectiva	habitatges i una altra pels generadors singulars. Amb aquestes campanyes s'ha realitzat l'acompanyament necessari a ciutadans i comerciants per a la correcta separació dels residus i al bon ús del nou servei de recollida de residus.						
<b>TOTAL</b>				<b>6.000</b>	<b>10.000</b>	<b>370</b>	<b>0</b>	<b>168</b>

Font: elaboració pròpia

Taula 8. Accions d'**adaptació** del PAESC ja realitzades completament (completades), una descripció, l'any de finalització el cost estimat, la despesa realitzada i els estalvis d'energia i emissions assolit de l'acció.

<b>Sector</b>	<b>Acció</b>	<b>Descripció</b>	<b>Any previst</b>	<b>Cost estimat</b>	<b>Despesa realitzada</b>	<b>Estalvi energètic assolit MWh/any</b>	<b>Estalvi emissions assolit tnCO2/any</b>
Agricultura i sector forestal	Redacció del Pla de Prevenció i Autoprotecció municipal d'Incendis (PPI)	Pla municipal de prevenció d'incendis forestals del terme municipal de Banyalbufar	2030		7.102		
Aigua	Instal·lar comptadors d'aigua (a la sortida dels dipòsits de distribució, en piscines municipals i equipaments esportius, etc.)	Instal·lat comptador a dipòsit de ses roquetes	2022	2.900			
	Xarxa d'hidrants optimitzada	Al 2016 a través d'una subvenció es varen posar tres hidrants, dos a ses sortides i un al centre del poble, Port sense per falta d'aigua corrent	2022	10.800	10.800		

---

**TOTAL**

**13.700**

**17.902**

---

Font: elaboració pròpia

### 3.1.2. Accions en curs i no iniciades

Actualment hi ha 8 accions de mitigació i 3 accions d'adaptació en curs que s'hauran de completar per l'any 2030, és a dir representen un 48% del total d'accions estan en curs.

Els sectors que tenen un major percentatge d'accions de mitigació en curs son el edificis i equipaments/instal·lacions. Pel que fa les accions d'adaptació, les accions en curs estan relacionades amb el sector aigua, protecció civil i emergències i salut.

Per altra banda, hi ha 7 accions de mitigació i 0 accions d'adaptació que encara no s'han iniciat i que s'hauran d'iniciar i completar per l'any 2030.

Taula 9. Accions de **mitigació** del PAESC en curs. S'indica el sector, l'any de finalització, l'estat d'implementació, la despesa realitzada, l'estalvi energètic i d'emissions assolit de l'acció.

Sector	Acció	Any	Estat d'implementació %	Cost estimat	Despesa realitzada	Estalvi energètic assolit MWh/any	Prod. Energia MWh/any	Estalvi emissions assolit tnCO2/any	Observacions
Edificis i equipaments /instal·lacions municipals	Designació d'una figura de gestor energètic en els equipaments municipals	2030	100% <sup>1</sup>	0	0	5	0	4	El gestor energètic és el Batle
	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Ajuntament	2022	90%	3.516	131.715	2	0	1	Està previst el canvi de la climatització de l'Ajuntament (vidres)
	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació	2022	60%	4.690	8.553	6	0	4	S'han canviat les vidrieres de la biblioteca

<sup>1</sup> Tot i ser una acció que finalitzarà al 2030, s'ha considerat completada al 100%

Sector	Acció	Any	Estat d'implementació %	Cost estimat	Despesa realitzada	Estalvi energètic assolit MWh/any	Prod. Energia MWh/any	Estalvi emissions assolit tnCO2/any	Observacions
	energètica (VAE) a la biblioteca								
	Compra d'energia verda certificada en equipaments municipals	2030	100% <sup>2</sup>	0	0	0	0	69	Conveni amb FELIB
Enllumenat públic	Substitució de les làmpades de l'enllumenat per altres de més eficients i Pla d'adequació de l'enllumenat	2022	50%	17.152	9.122	12	0	9	
Transport	Substitució de vehicles municipals per vehicles elèctrics	2030	50%	121.093	50.559	2	0	2	S'ha substituït un vehicle de més de 10 anys per un 100% elèctric. Furgoneta i camionet caixa oberta recollida de residus
	Polítiques destinades a optimitzar els serveis de transport col·lectiu	2022	30%	0	0	14	0	7	Conveni amb EMT perquè els habitants de Banyalbufar tinguin descomptes amb el transport públic de Palma. Gestió amb TIB per tenir major freqüències de transport públic.

<sup>2</sup> Tot i ser una acció que finalitzarà al 2030, s'ha considerat completada al 100%

Sector	Acció	Any	Estat d'implementació %	Cost estimat	Despesa realitzada	Estalvi energètic assolit MWh/any	Prod. Energia MWh/any	Estalvi emissions assolit tnCO2/any	Observacions
<b>TOTAL</b>				<b>146.452</b>	<b>199.949</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	

Font: elaboració pròpia

Taula 10. Accions d'**adaptació** del PAESC en curs. S'indica el sector, l'any de finalització, el cost estimat i la despesa realitzada de l'acció.

Sector	Acció	Any	Cost estimat	Despesa realitzada	Observacions
Aigua	Identificar i arreglar les fuites en la xarxa d'abastament	2030	0	1029	S'estan iniciant els tràmits per a la realització de la planimetria de la instal·lació i la substitució dels comptadors actuals per comptadors electrònics.
Protecció civil i emergències	Crear sistemes d'alerta ciutadana (early warning systems) per a onades de calor, de fred, llevantades i temporals de mar	2022	0	0	S'està redactant el Pla General d'Ordenació Urbana de Campos que inclourà el grau de protecció dels espais naturals singulars del municipi
Salut	Campanyes pel control de plagues que afecten la salut (mosquit tigre, vespa asiàtica, etc.)	2030	6.500	474	
<b>TOTAL</b>			<b>6.500</b>	<b>1.503</b>	

Font: elaboració pròpia

### **3.1.3. Accions desestimades**

---

No s'ha desestimat cap de les 24 accions incloses inicialment al PAESC.

### **3.1.4. Noves accions**

---

No s'ha inclòs cap acció nova respecte les 24 accions definides inicialment al PAESC.

### 3.2. Balanç d'emissions de GEH

---

Les emissions totals del municipi de Banyalbufar s'han reduït en 548 t CO<sub>2</sub>, un 14% de l'any 2005 al 2017, segons dades de l'Inventari d'Emissions de Referència (IRE) de les Illes Balears, passant de 3.820 t CO<sub>2</sub> l'any 2005 equivalent a 6,73 t CO<sub>2</sub>/hab. a 3.272 t CO<sub>2</sub> l'any 2017, equivalent a 6,61 t CO<sub>2</sub>/hab..

Cal destacar que el consum energètic s'ha reduït un 8,2% entre el 2005 i el 2017. Això posa de manifest la importància de la reducció del factor d'emissió associat a la energia elèctrica, que s'ha reduït en un 19,5%. El consum d'energia elèctrica representa un 55% del total al municipi.

**La reducció d'emissions prevista per part de les 24 accions de mitigació previstes en el pla d'acció, contemplen a nivell municipal una reducció de 1.548 t CO<sub>2</sub>, en aquests se li ha sumat la reducció de les emissions ja assolida fins el 2017 de 548 t CO<sub>2</sub>. L'objectiu era arribar a una reducció del 40,5% de les emissions l'any 2030.**

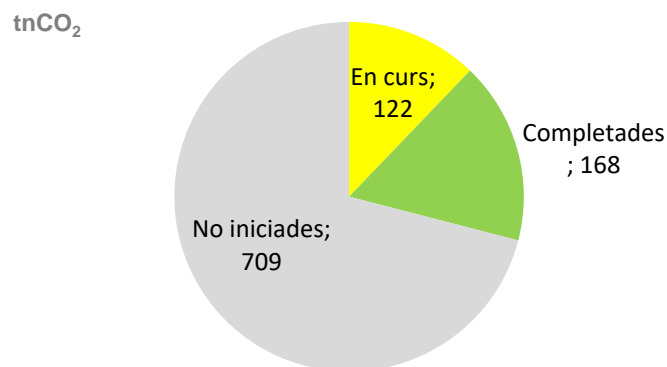
**Amb les accions de mitigació incloses al PAESC que s'han executat o s'estan executant, (3 completades i 8 en curs fins el moment actual), juntament a l'estalvi de t CO<sub>2</sub> de 2005 al 2017, la reducció d'emissions serà de 752 t CO<sub>2</sub>, que representa un 19,7% de reducció d'emissions respecte l'any 2005 i un 48,6% de les emissions totals a reduir de cara al 2030, tenint en compte que es realitzaran totes les accions plantejades actualment al PAESC, incloses les no iniciades.**

Cal tenir present que de les emissions vinculades a accions en curs, tot i estar comptabilitzant-les, 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 2030. Així doncs, respecte a les 3.820 t CO<sub>2</sub> que es van emetre l'any 2005, es pot concloure que les accions completades i les accions en curs suposaran una reducció de 290 t CO<sub>2</sub> sumat a la reducció que es va assolir fins el 2017 donen un total de 838 t CO<sub>2</sub> per a l'any 2030, el que representa un 22% de reducció respecte les emissions del 2005, i un 54,2% de les emissions totals a reduir de cara al 2030, si bé només tenint en compte les realitzades completament, i el grau d'execució de les accions en curs, en el moment de la revisió s'han reduït:

- 168 t CO<sub>2</sub>, associades a les accions completades.
- 122 t CO<sub>2</sub>, associades a les accions en curs (de les 122 t CO<sub>2</sub> que es reduiran quan les accions s'hagin implementat totalment).
- 548 t CO<sub>2</sub>, que s'han reduït entre 2005 i 2017.

Si analitzem ara l'estat d'execució i implementació de les accions del PAESC de Banyalbufar, les emissions estalviades fins al moment de revisió del document són les que es mostren a continuació, en forma de d'una gràfica i taules.

Figura 3. Representació percentual de l'estalvi d'emissions segons l'estat d'execució de les accions. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; nI: Accions del PAESC 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 PAESC 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 11. Balanç d'emissions per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; nl: Accions del PAESC inicial no iniciades; nlN: Accions noves no iniciades

<i>t CO<sub>2</sub></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>Per estalviar</i>
<i>Sector</i>								<i>eC</i>	<i>C</i>	<i>nl</i>	
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	100	76	0	24	0	0	0	76 (75)	0	24	
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	26	0	0	26	0	0	0	0	0	26	
Edificis residencials	221	0	0	221	0	0	0	0	0	221	
Enllumenat públic	33	19	15	0	0	0	0	19 (9)	15	0	
Transport	581	27	116	438	0	0	0	27 (9)	116	438	
Producció local d'energia elèctrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Producció local de fred/calor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Altres	38	0	38	0	0	0	0	0	38	0	
<b>TOTAL</b>	<b>1.000</b>	<b>122</b>	<b>168</b>	<b>709</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>122 (93)</b>	<b>168</b>	<b>709</b>	

Font: elaboració pròpia

Nota: les dades entre parèntesis són les tones estalviades associades al grau d'execució de les accions en curs en el moment de la revisió del PAESC.

### 3.3. Balanç del consum energètic

El consum energètic total de Banyalbufar s'ha reduït en un 8,2% de l'any 2005 al 2017, segons dades de l'Inventari d'Emissions de Referència (IRE) de les Illes Balears.

Segons les accions de mitigació del PAESC realitzades, Banyalbufar ha estalviat 370 MWh amb accions completades, i té 84 MWh estalviats parcialment amb accions que estan en curs (l'estalvi total s'assolirà el 2030), el que equival a un 5% del consum municipal total al 2005.

Taula 12. Balanç del consum energètic per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; nl: Accions del PAESC inicial no iniciades; nln: Accions noves no iniciades

Sector	MWh	Pla d'acció inicial			Noves accions			TOTAL		
		Previstos inicialment	eC	C	nl	eCn	Cn	nln	Estalviats	Per estalviar
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	40	9	0	31	0	0	0	9	0	31
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari	41	0	0	41	0	0	0	0	0	41
Edificis residencials	146	0	0	146	0	0	0	0	0	146
Enllumenat públic	24	24	0	0	0	0	0	24	0	0
Transport	2.098	51	370	1.678	0	0	0	51	370	1.678
Producció local d'energia elèctrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Producció local de fred/calor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>2.349</b>	<b>84</b>	<b>370</b>	<b>1.895</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>84</b>	<b>370</b>	<b>1.895</b>

Font: elaboració pròpia

### 3.4. Balanç del pressupost

---

El pressupost inicial d'execució del PAESC era de 197.938 €, dels quals 177.738 € eren de mitigació i 20.200 € d'accions d'adaptació.

Fins al moment de revisió del document s'han invertit 205.949 € en accions de mitigació i 19.405 € en accions d'adaptació, comptant amb el pressupost d'accions en curs que pot ser que no s'hagi gastat efectivament i el de les accions completades. Això representa que ja s'ha superat el pressupost previst inicialment en mitigació quan només s'han iniciat (completades o en curs) 10 de les 18 actuacions previstes, i un 96% del pressupost previst inicialment en adaptació.

Després de revisar el PAESC l'any 2022, el pressupost total ha variat amb una nova previsió de pressupost per les accions de mitigació de 205.949 €, que juntament al pressupost de les accions d'adaptació de 19.405 € sumaria un nou total de 225.354 €. La diferència entre el pressupost inicial i la despesa actualment realitzada tenint en compte que només 16 accions de les 24 s'han realitzat estan en curs, es deu principalment al fet que una de les accions en curs, en concret la d'accions incloses en l'informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'ajuntament, per al moment té un cost de 131.715 € fent que la despesa realitzada augmenti.

Les taules a continuació mostren per a cada tipus d'actuació i 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 13. Balanç del pressupost de les accions de **mitigació** per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nIn: Accions noves no iniciades

Sector	€	Pla d'acció inicial			Noves accions			TOTAL			Despesa pendent	
		Previstos inicialment	eC	C	D	eCn	Cn	nIn	eC+eCn	C+Cn		Invertit
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals		21.343	140.268	0	0	0	0	0	140.268	0	140.268	-118.925
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari		3.150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.150
Edificis residencials		10.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.500
Enllumenat públic		17.152	9.122	0	0	0	0	0	9.122	0	9.122	8.030
Transport		121.093	50.559	0	0	0	0	0	50.559	0	50.559	70.535
Producció local d'energia elèctrica		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Producció local de fred/calor		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altres		4.500	0	6.000	0	0	0	0	0	6.000	6.000	-1.500
<b>TOTAL</b>		<b>177.738</b>	<b>199.949</b>	<b>6.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>199.949</b>	<b>6.000</b>	<b>205.949</b>	<b>-28.210</b>

Font: elaboració pròpia

Taula 14. **Balanç revisat** del pressupost de les accions de **mitigació** per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nIn: Accions noves no iniciades

Sector	€	Pla d'acció revisat			Noves accions			TOTAL			Despesa pendent	
		Previstos després de revisió <sup>3</sup>	eC	C	D	eCn	Cn	nIn	eC+eCn	C+Cn		Invertit
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals		153.405	140.268	0	0	0	0	0	140.268	0	140.268	13.137
Edificis i equipaments/instal·lacions sector terciari		3.150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.150
Edificis residencials		10.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.500
Enllumenat públic		17.152	9.122	0	0	0	0	0	9.122	0	9.122	8.030
Transport		121.093	50.559	0	0	0	0	0	50.559	0	50.559	70.535
Producció local d'energia elèctrica		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Producció local de fred/calor		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Altres		6.000	0	6.000	0	0	0	0	0	6.000	6.000	0
<b>TOTAL</b>		<b>311.300</b>	<b>199.949</b>	<b>6.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>199.949</b>	<b>6.000</b>	<b>205.949</b>	<b>105.352</b>

Font: elaboració pròpia

<sup>3</sup> S'ha recalculat els costos previstos després de revisió. Per a fer-ho s'ha sumant els nous valors de pressupost d'aquelles accions que superaven els pressupostos inicials

Taula 15. Balanç del pressupost de les accions d'**adaptació** per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nln: Accions noves no iniciades

Sector	€	Pla d'acció inicial			Noves accions				TOTAL			
		Previstos inicialment	eC	C	D	eCn	Cn	nln	eC+eCn	C+Cn	Invertit	Despesa pendent
Agricultura i sector forestal		0	0	7.102	0	0	0	0	0	7.102	7.102	-7.102
Aigua		13.700	1.029	10.800	0	0	0	0	1.029	10.800	11.829	1.872
Protecció civil i emergències		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salut		6.500	474	0	0	0	0	0	474	0	474	6.026
<b>TOTAL</b>		<b>20.200</b>	<b>1.503</b>	<b>17.902</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.503</b>	<b>17.902</b>	<b>19.405</b>	<b>795</b>

Font: elaboració pròpia

Taula 16. **Balanç revisat** del pressupost de les accions d'**adaptació** per sector. On, eC: Accions del PAESC inicial en curs; eCn: Accions noves en curs; C: Accions del PAESC inicial completades; Cn: Accions noves completades; D: Accions desestimades; nIn: Accions noves no iniciades

Sector	€	Pla d'acció inicial			Noves accions				TOTAL			Despesa pendent
		Previstos després de revisió	eC	C	D	eCn	Cn	nIn	eC+eCn	C+Cn	Invertit	
Agricultura i sector forestal		7.102	0	7.102	0	0	0	0	0	7.102	7.102	0
Aigua		14.729	1.029	10.800	0	0	0	0	1.029	10.800	11.829	2.900
Protecció civil i emergències		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Salut		6.500	474	0	0	0	0	0	474	0	474	6.026
<b>TOTAL</b>		<b>28.331</b>	<b>1.503</b>	<b>17.902</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.503</b>	<b>17.902</b>	<b>19.405</b>	<b>8.926</b>

Font: elaboració pròpia

## 4. ACCIONS D'EXCEL·LÈNCIA

En aquest apartat es detallen 6 actuacions considerades d'excel·lència dins del PAESC de Banyalbufar, 3 de mitigació i 3 d'adaptació degut a l'èxit i els beneficis obtinguts segons l'Ajuntament.

### 1. Títol acció: **Campanya dirigida a la ciutadana per a la implantació del nou sistema de recollida de residus**

- **Data d'implementació:** 2020
- **On s'ha implantat l'acció:** Residus
- **Sector d'actuació:** Residus. S'ha implantat el nou servei de recollida diferenciada de residus, amb la recollida inclosa de la matèria orgànica. A més, s'han realitzat dues campanyes, una dirigida als habitatges i una altra pels generadors singulars. Amb aquestes campanyes s'ha realitzat l'acompanyament necessari a ciutadans i comerciants per a la correcta separació dels residus i al bon ús del nou servei de recollida de residus.
- **Estalvi emissions:** 38,2 tCO<sub>2</sub>/any
- **Estalvi energètic:** XX Mwh / any
- **Producció energètica:** -
- **Cost d'inversió:** 6.000 €

### 2. Títol acció: **Compra del vehicle elèctric**

- **Data d'implementació:** 2021
- **On s'ha implantat l'acció:** Equipaments
- **Sector d'actuació:** Transport. S'ha substituït un vehicle de més de 10 anys per un 100% elèctric. El municipi també disposa d'una furgoneta i camionet caixa oberta recollida de residus
- **Estalvi emissions:** 3,2 tCO<sub>2</sub>/any
- **Estalvi energètic:** 4,3 Mwh / any
- **Producció energètica:** -
- **Cost d'inversió:** 50.559 €

### 3. Títol acció: **Compra d'energia verda certificada en els quadres d'enllumenat públic i semàfors.**

- **Data d'implementació:** 2022
- **On s'ha implantat l'acció:** Instal·lacions
- **Sector d'actuació:** Enllumenat públic. S'ha fet conveni amb el FELIB.
- **Estalvi emissions:** 14,6 tCO<sub>2</sub>/any
- **Estalvi energètic:** XX Mwh / any
- **Producció energètica:** -
- **Cost d'inversió:** 0 €

**4. Títol acció: Instal·lar comptadors d'aigua (a la sortida dels dipòsits de distribució, en piscines municipals i equipaments esportius, etc.)**

- **Data d'implementació:** 2022
- **On s'ha implantat l'acció:** Aigua
- **Sector d'actuació:** Aigua. S'ha instal·lat un comptador al dipòsit de ses Roquetes
- **Cost d'inversió:** - €

**5. Títol acció: Identificar i arreglar les fuites en la xarxa d'abastament**

- **Data d'implementació:** Abril i Maig 2022
- **On s'ha implantat l'acció:** Instal·lació
- **Sector d'actuació:** Aigua. Una empresa va identificar fuites a la xarxa d'abastament, l'operari de manteniment conclou un consum elevat
- **Cost d'inversió:** 1.028,5 €

**6. Títol acció: Redacció del Pla de Prevenció i Autoprotecció municipal d'Incendis (PPI)**

- **Data d'implementació:** 2022
- **On s'ha implantat l'acció:** Agricultura i sector forestal
- **Sector d'actuació:** Incendis. Redacció de Pla Municipal de prevenció d'incendis forestals del terme municipal de Banyalbufar
- **Cost d'inversió:** 7.102 €