



Ajuntament de sa Pobla



**Pacte de Batles i Batlesses
Pel Clima i l'Energia
EUROPA**

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA

DOCUMENT I. PAESC

Sa Pobla



Finançat per:



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

Coordinador Territorial

lavola
cosustainability®

DOCUMENT I. PAESC.

DOCUMENT II. Visites d'Avaluació Energètica.

DOCUMENT III. Document recull de la participació desenvolupada i/o proposada.

DOCUMENT III. Document de síntesi (en català i anglès). SECAP Template.

INDEX

1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI	6
1.1. Introducció i antecedents	6
1.2. Característiques del municipi	7
1.2.1. Evolució i distribució de la població	8
1.2.2. Sectors econòmics	10
1.3. Clima actual i projeccions climàtiques	10
1.4. Organització municipal	13
1.5. Mecanismes de participació i comunicació amb la ciutadania	14
2. MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC.....	15
2.1. Gestió energètica municipal	15
2.2. Inventari d'emissions	15
2.2.1. Consums i emissions de GEH	18
2.2.2. Producció d'energia local	37
2.3. Diagnosi	39
2.4. Taules resum	39
2.5. Punts forts i punts febles	44
2.6. Projecció d'escenaris de GEH fins al 2020 i 2030	45
2.7. Visites d'avaluació energètica	46
2.8. Anàlisi de potencial d'implantació d'energies renovables al municipi...	46
2.9. Objectius estratègics de reducció i àmbits d'actuació	47
2.10. Pla d'acció: accions per la mitigació	49
2.11. Contingut de la fitxa.....	51
2.12. Accions de mitigació	52
2.13. Cronograma.....	122
2.14. Finançament potencial de les actuacions	126
3. ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC.....	134

3.1. Organització de l'ajuntament, capacitat d'actuació del municipi, recursos i serveis disponibles	134
3.1.1. Serveis d'emergència i protecció civil	134
3.1.2. Servei de salut	135
3.2. Gestió municipal de l'aigua.....	135
3.2.1. A escala municipal	135
3.2.2. A l'Ajuntament	135
3.2.3. Disponibilitat de recursos propis	136
3.3. Avaluació de les vulnerabilitats i riscos als impactes del canvi climàtic	137
3.3.1. Marc Conceptual.....	137
3.3.2. Avaluació Simplificada de la Vulnerabilitat als Impactes del Canvi Climàtic	138
3.3.3. Anàlisi de riscos i vulnerabilitats del municipi	143
3.4. Diagnosi i identificació d'accions. Objectius específics en matèria d'adaptació	147
3.5. Pla d'acció: Accions d'adaptació	148
3.6. Descripció de les actuacions.....	149
3.7. Organització de les actuacions en el pla	150
3.8. Accions d'adaptació.....	151
3.9. Cronograma	203
3.10. Finançament potencial de les actuacions	206
3.11. El cost de la inacció	211
4. SEGUIMENT	213
5. TAULES RESUM DE LES ACTUACIONS.....	214
5.1. Pla d'acció de mitigació al canvi climàtic	214
5.2. Pla d'acció d'adaptació al canvi climàtic	225
6. REFERÈNCIES	230

Índex de figures

Figura 1. Situació del municipi.	8
Figura 2. Evolució de la població 2005-2017.	9
Figura 3. Distribució de la població.	9
Figura 4. Projecció de la temperatura màxima (°C) i precipitació (mm/dia) per al municipi de Sa Pobla del 2006 al 2100.	13
Figura 5. Organigrama municipal.	14
Figura 6. Abast de l'àmbit PAESC i emissions de CO _{2eq} que inclou.	16
Figura 7. Àmbit PAESC. Distribució i evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh). 2005-2017.	22
Figura 8. Àmbit PAESC. Distribució i evolució de les emissions de GEH per fonts energètiques (tCO _{2eq}). 2005-2017.	22
Figura 9. Àmbit PAESC. Distribució i evolució del consum energètic per sectors (MWh). 2005-2017.	25
Figura 10. Àmbit PAESC. Distribució i evolució de les emissions de GEH per sectors (tCO _{2eq}). 2005-2017.	25
Figura 11. Àmbit PAESC. Consums energètics per sector i font energètica (MWh). 2005, 2010 i 2017.	30
Figura 12. Àmbit PAESC. Emissions de GEH per sector i font energètica (tCO _{2eq}), 2005, 2010 i 2017.	30
Figura 13. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh). 2005-2018.	32
Figura 14. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució de GEH per fonts energètiques (tCO _{2eq}). 2005-2018.	33
Figura 15. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució del consum energètic per servei municipal (MWh). 2005-2018.	34
Figura 16. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució de GEH per servei municipal (tCO _{2eq}). 2005-2018.	35
Figura 17. Emissions de GEH anuals dels equipaments municipals segons tipus a Sa Pobla (en tCO _{2eq}). 2005 i 2018.	36
Figura 18. Emissions de GEH anuals de l'enllumenat públic a Sa Pobla (en tCO _{2eq}). 2005-2018.	36
Figura 19. Emissions de GEH anuals de la flota municipal per tipologia a Sa Pobla (en tCO _{2eq}). 2005-2018.	37
Figura 20. Producció d'energia renovable a l'àmbit PAESC i a l'àmbit ajuntament.	38
Figura 21. Projecció d'escenaris d'emissions de GEH de Sa Pobla.	45
Figura 22. Objectiu d'estalvi d'emissions 2005-2030.	48
Figura 23. Model de fitxa de les accions de mitigació.	51
Figura 24. Esquema dels principals conceptes relacionats amb vulnerabilitat utilitzat.	138
Figura 25. Àrees de prevenció de risc d'inundació de Sa Pobla (zones en blau, ratllat).	145
Figura 26. Àrees de prevenció de risc d'incendis de Sa Pobla (zones en vermell, ratllat).	146
Figura 27. Model de fitxa de les accions d'adaptació.	149

Índex de taules

Taula 1. Nombre i percentatge (%) de treballadors afiliats a la Seguretat Social a Sa Pobla l'any 2017 segons sector d'activitat.....	10
Taula 2. Projeccions futures mitjanes de diferents variables i índexs climàtics pel municipi de Sa Pobla en diferents horitzons temporals i per l'escenari intermedi RCP4.5.	12
Taula 3. Àmbit PAESC. Evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh). 2005-2017.	20
Taula 4. Àmbit PAESC. Evolució de les emissions de GEH per fonts energètiques (tCO _{2eq}). 2005-2017.	21
Taula 5. Àmbit PAESC. Evolució del consum energètic per sectors (MWh). 2005-2017.	24
Taula 6. Àmbit PAESC. Evolució de les emissions de GEH per sectors (tCO _{2eq}). 2005-2017.	24
Taula 7. Àmbit PAESC. Consum energètic per sector i fonts energètiques (MWh). 2005, 2010 i 2017.....	28
Taula 8. Àmbit PAESC. Emissions de GEH per sectors i font energètica (tCO _{2eq}). 2005, 2010 i 2017.....	29
Taula 9. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH per fonts energètiques. 2005, 2010 i 2018.....	32
Taula 10. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH per servei municipal. 2005, 2010 i 2018.	34
Taula 11. Producció d'energia local a partir de fonts renovables.....	38
Taula 12. Diagnosi. Consum d'energia final (MWh) a l'àmbit PAESC. Any 2005.....	40
Taula 13. Diagnosi. Consum d'energia final (MWh) a l'àmbit PAESC. Any 2017.....	41
Taula 14. Diagnosi. Emissions de tCO _{2eq} . Àmbit PAESC. Any 2005.	42
Taula 15. Diagnosi. Emissions de tCO _{2eq} . Àmbit PAESC. Any 2017.	43
Taula 16. Punts forts i punts febles del municipi classificats per àmbits.	44
Taula 17. Consums i emissions: evolució i objectius de reducció del PAESC.....	47
Taula 18. Cronograma de les accions de mitigació fins el 2030.....	122
Taula 19. Possibles vies de finançament de les accions de mitigació.	126
Taula 20. Plans d'emergència i protecció civil del municipi.	134
Taula 21. Gestió municipal de l'aigua: consums (m ³) l'any 2018.	136
Taula 22. Indicadors de vulnerabilitat del municipi de Sa Pobla.....	139
Taula 23. Cronograma de les accions d'adaptació fins al 2030.....	203
Taula 24. Possibles vies de finançament per les accions d'adaptació.....	206
Taula 25. Mostres de costos de no actuar enfront el canvi climàtic.....	211
Taula 26. Cost estimat de no actuar davant dels impactes del canvi climàtic de Sa Pobla.	211
Taula 27. Llistat de totes les actuacions de mitigació per àrees d'intervenció.	214
Taula 28. Taula resum per àrea d'intervenció de les actuacions de mitigació.	223
Taula 29. Llistat de totes les actuacions d'adaptació per sector.....	225
Taula 30. Classificació de les accions en base a l'impacte principal sobre el què s'actua.	229

1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI

1.1. Introducció i antecedents

A principis de 2008 la Unió Europea va posar en marxa el **“Pacte de Batles i Batlesses”**, una iniciativa oberta a tots els municipis amb l'objectiu d'involucrar a les autoritats locals i als ciutadans en el desenvolupament i l'aplicació de la política energètica de la Unió Europea.

El **“Pacte de Batles i Batlesses”** (*Covenant of Mayors*) era la primera iniciativa ambiciosa de la Comissió Europea per fer front al canvi climàtic a nivell local. El pacte es basa en l'estratègia del **“20/20/20”** en què la Unió Europea atorga tot el protagonisme als municipis com a actors principals de l'acció de govern.

Els signants del **“Pacte de Batles i Batlesses”** es comprometen, voluntàriament i unilateralment, a anar més enllà dels objectius de la Unió Europea per reduir les emissions de CO₂ en el seu territori mitjançant la redacció i execució de **“Plans d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES)”**, a favor de les fonts d'energia renovables i les tecnologies de millora de l'eficiència energètica. L'adhesió a aquesta iniciativa, suposa acollir-se a l'estratègia **20/20/20** amb l'objectiu de **reduir les emissions de CO₂ en més d'un 20%, augmentar l'eficiència energètica un 20% i l'ús d'energies renovables un 20% per al 2020.**

A partir de l'èxit del **“Pacte de Batles i Batlesses”** i davant l'evidència que el canvi climàtic ja era una realitat, la Unió Europea va llançar la iniciativa **“Batles i Batlesses per l'Adaptació”** (*Mayors adapt*) en el 2014 basat en el mateix model de gestió pública en l'adaptació en front el canvi climàtic. Aquesta tenia l'objectiu de que les ciutats agafessin compromisos polítics i prenguessin mesures per a anticipar-se als efectes del canvi climàtic.

El 15 d'octubre de 2015 es va presentar el **“Pacte dels Batles i Batlesses pel Clima i l'Energia Sostenible”** en el que es en van unir els objectius de les dues iniciatives anterior. Aquest es basa en tres pilars: **mitigació, adaptació i energia segura, disponible i sostenible.**

Els municipis adherits al nou **“Pacte dels Batles i Batlesses pel Clima i l'Energia Sostenible”** es comprometen a executar accions per assolir la **reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) de com a mínim del 40%, augmentar l'eficiència energètica un 27% i l'ús d'energies renovables un 27% a l'any 2030.** Tot això conjuntament amb l'adopció d'una estratègia d'adaptació al canvi climàtic, que han de quedar recollits ens els nous Plans d'Acció, anomenats **“Plans d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima” (PAESC).**

El municipi de Sa Pobla es va adherir al **“Pacte de Batles i Batlesses”** pel Ple Municipal celebrat el 12 de gener de 2009. Amb aquesta l'adhesió, el municipi assumeix la responsabilitat de vetllar per aconseguir l'objectiu 20/20/20 de contribuir en l'eficiència energètica i a mitigar el canvi climàtic d'una manera planificada i efectiva.

En aquest sentit, Sa Pobla va redactar el seu PAES l'any 2011, amb un objectiu de reducció d'emissions de 20.169,98 t CO_{2eq}. Ara, l'any 2018, a partir de les dades dels consums a nivell PAESC facilitades per el Consell de Mallorca i l'Ajuntament de Sa Pobla es pot concloure que entre l'any 2005 i l'any 2017 les emissions a nivell municipal han disminuït un 8%, passant de 72.485,19 tCO_{2eq} a 67.018,75 tCO_{2eq}.

Ara, amb data **8 de maig del 2019**, el Ple de l'Ajuntament es va adherir al nou "Pacte de Batles i Batlesses pel Clima i l'Energia Sostenible" i va acordar assumir els compromisos concrets del Nou Pacte integrat de mitigació i adaptació al canvi climàtic. Formalitzant, així, el seu compromís en la lluita contra el canvi climàtic, assumint el compromís de reduir les emissions de CO₂ en més del 40% a 2030 i l'adaptació a aquest des del món local.

D'altra banda, amb l'objectiu d'impulsar l'Agenda 21 Local, el municipi de Sa Pobla també es va adherir a la Carta d'Aalborg en data 26 de gener del 2004, el 12 de gener del 2009 va signar el compromís Aalborg+10 i l'11 de maig de 2007 va ratificar i validar el compromís d'Aalborg21.

1.2. Característiques del municipi

Sa Pobla és una població situada al nord-est de l'illa de Mallorca, aquesta es troba en concret a la comarca de Raiguer.

Sa Pobla és un municipi de 48,8 km² situat a una altitud mitjana de 36 m per sobre del nivell del mar. En aquest terme, ubicat nord-est de la comarca de Raiguer, conflueix la conca hidrològica més important de Mallorca (640 km²), que recull aigües de la part de la vessant sud-oriental de la Serra de Tramuntana, de gairebé tot el Raiguer i del sector occidental del Pla de Mallorca. Aquesta conca es conformada per diversos torrents (Torrent de Sant Miquel, Torrent de Búger, Torrent de Muro, Torrent de Ciurana), al límit oriental del terme amb Muro, el Canal Gran, curs artificial que travessa El Parc Natural de l'Albufera.

La zona de L'albufera es caracteritza per l'abundància de plantes de creixement aquàtic i una fauna, pròpia de zones humides molt rica i diversa on s'hi ha identificat unes dues-centes espècies d'aus, amfibis, rèptils i mamífers. Hi predominen peixos d'aigua salada. La importància de la biodiversitat de l'albufera ha fet que aquest espai sigui parc natural, LIC, ZEPA i participa de la xarxa de zones humides Ramsar.

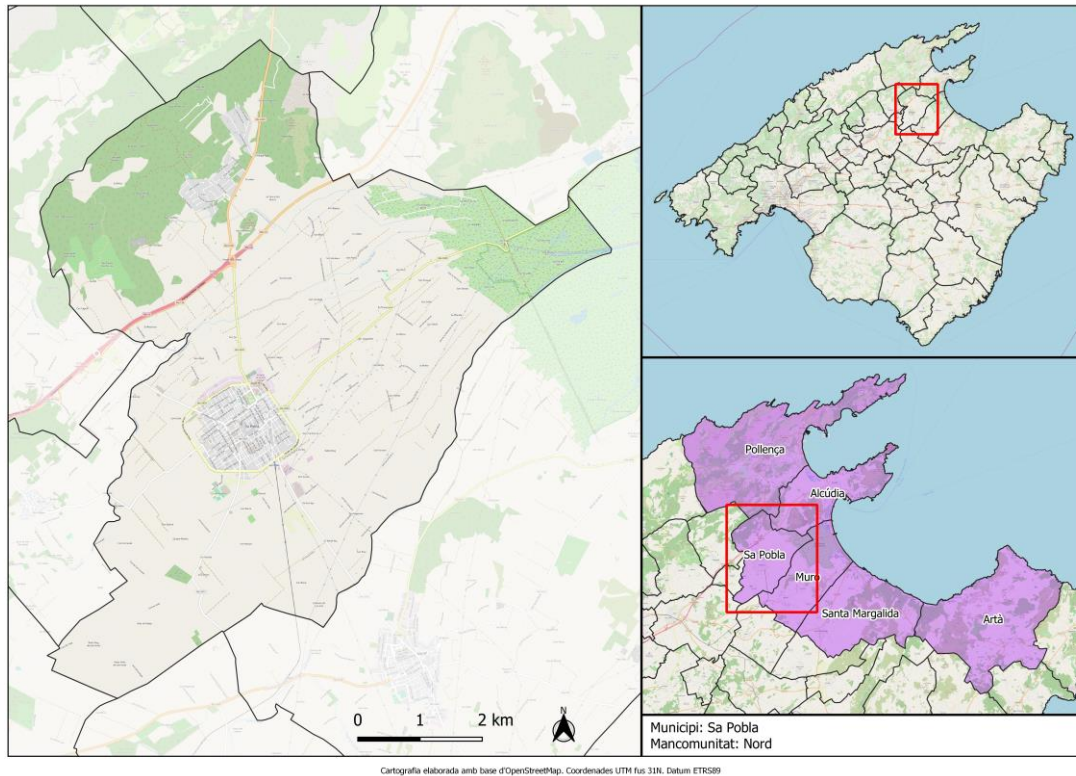
Sa Pobla es caracteritza per la presència d'alzinars, pinars i garrigues a les muntanyes. També s'hi troben cultius de seca a les zones més baixes i fruiters a la zona de transició on es pot trobar la fauna pròpia de la Serra de Tramuntana. Bona part d'aquesta zona es troba protegida amb la qualificació d'Àrea Natural d'Especial Interès

A demés hi ha presència de cultius de regadiu a les planes amb bosc de Talapi amb fauna escassa.

Ens els últims temps s'està edificant el sòl rústic afectant al paisatge tradicional. Els boscos d'alzinar s'estan substituint per pinedes de pi blanc i degradant-se en brolla però la major part del bosc ha estat destinada a conreus.

Les característiques orogràfiques i la abundància d'aigua del subsol caracteritzen al municipi com el principal productor d'horta de l'illa de Mallorca, cultivant patata primerenca, mongetes, fraules i síndries.

Figura 1. Situació del municipi.



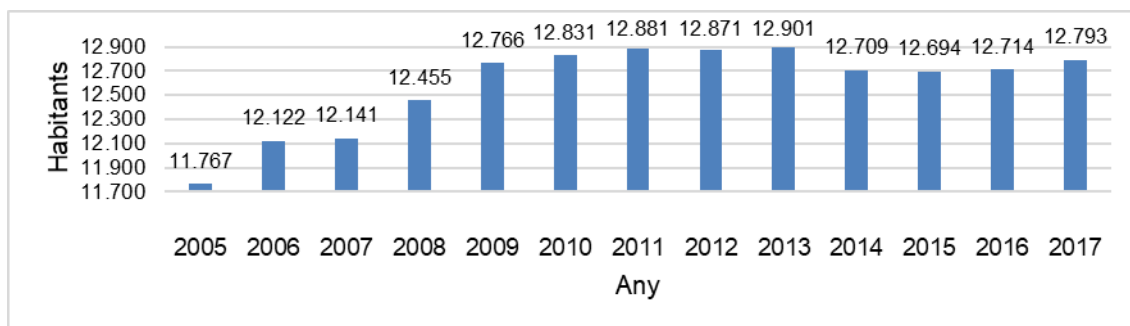
Font: elaboració pròpia.

1.2.1. Evolució i distribució de la població

Sa Pobra té una població de 12.793 habitants segons el padró municipal de 2017 i té una densitat de població alta (263,49 hab./km²), si es compara amb la mitjana de les Illes Balears (224,48 hab./km²) el mateix any.

Pel que fa a l'evolució de la població, aquesta ha crescut en un 8,7% des del 2005 al 2017 i ha disminuït un 0,3% des del 2010 al 2017. L'any 2005 la població al municipi era de 11.767 habitants, al 2010 de 12.831 i al 2017 de 12.793.

Figura 2. Evolució de la població 2005-2017.

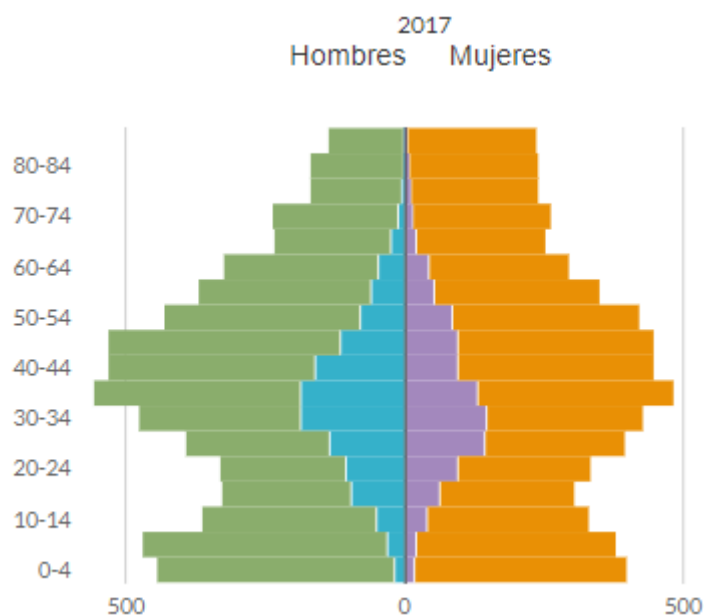


Font: Institut d'estadística de les Illes Balears (IBESTAT).

La piràmide d'edats que es presenta a continuació no mostra gaires diferències significatives per gèneres. En tots dos grups s'observa un augment de la població fins arribar al pic en el segment d'edat comprès entre els 35-39 anys per homes i per dones. Després de la qual la piràmide disminueix successivament. Inicialment la població de dones i homes és similar però després del pic en la població d'homes és lleugerament superior amb d'homes. Però a partir del segment de 65-69 anys la població de dones és major que la d'homes.

En l'any 2017, un 17% de la població és major de 65 anys, mentre que el percentatge de població menor de 14 anys és del 19%.

Figura 3. Distribució de la població.



Font: Institut d'estadística de les Illes Balears (IBESTAT).

1.2.2. Sectors econòmics

Segons la informació disponible al Portal Estadístic de les Illes Balears (IBESTAT), el 59% de les afiliacions de treballadors a la Seguretat Social l'any 2017 es concentren en el sector serveis (veure Taula 1). La construcció amb el 21% de les afiliacions, també té un pes rellevant. Finalment, el 11% restant correspon a l'agricultura i només un 9% a l'activitat industrial.

Al segle XVIII eren coneguts el lli i sobretot el cànem, estesos per l'establiment de sa Marjal. Al 1863, els anglesos John F. Bateman i William Hope, van dessecar 2.139 ha de l'Albufera el què va fracassar per la salinització dels sòls. Així mateix, al 1875 es va introduir el primer moli de vent per tal d'extreure aigua subàlvia. Al 1916, les 2.000 sínies començaven a ser substituïdes per 340 molins, les primeres bombes amb motor d'explosió i amb motor elèctric.

A l'any 1982, la superfície total útil de conreu era del 67% del total del municipi, de les quals, el 83% eren ocupades per conreus herbacis en regadiu. L'economia del municipi de Sa Pobla era basada tradicionalment en l'agricultura de patata primerenca que es exportada a Anglaterra i també mongetes, fraules i síndries.

La construcció ha estat afectada en l'última dècada, tot i això, el 2001 va ser l'any on més va créixer la construcció, encara que també amb un gran nombre de demolicions. El sector de serveis s'ha mantingut gairebé constant en els últims temps, encara que hi ha hagut un petit creixement des de l'any 2009 fins al 2017. Pel que fa al turisme a Sa Pobla, aquest s'ha mantingut constant en l'última dècada amb la presència d'hotels rurals i agroturisme com també hostals i pensions, llevat d'aquest últim any 2017 que ha augmentat degut a la presència de nous hotels.

Taula 1. Nombre i percentatge (%) de treballadors afiliats a la Seguretat Social a Sa Pobla l'any 2017 segons sector d'activitat.

Sector	Nombre de treballadors	Percentatge (%)
Agricultura	4.286	11
Indústria	3.546	9
Construcció	8.561	21
Serveis	23.752	59

Font: Institut d'estadística de les Illes Balears (IBESTAT).

1.3. Clima actual i projeccions climàtiques

El clima de la comunitat autònoma de les Illes Balears es pot considerar de tipus mediterrani, caracteritzat per una pluviometria mitjana de 562 mm a l'any (249 – 1461 mm), i amb una temperatura mitjana anual de 16,5 °C (10,4 – 18,4 °C). Les temperatures mitjanes mínimes i màximes anuals són 11,8 °C (4,9 – 14,3 °C) i 21,3 °C (15,8 – 22,9 °C) respectivament. Pel que fa al nombre de dies amb temperatura mínima mitjana per sobre els 20 °C, aquests són de 46,9 dies l'any, mentre que té de mitjana 7,9 dies l'any

amb una temperatura mínima per sota dels 0 °C. Finalment, de mitjana hi ha 119,8 dies l'any amb una temperatura màxima de 25 °C.

Segons AEMET (Agència Estatal de Meteorologia), al municipi de Sa Pobla la temperatura mitjana anual és de 16,6 °C, i les mínimes i màximes són 11,2 °C i 22 °C de mitjana l'any. Pel que fa a la pluviometria, Sa Pobla té una precipitació mitjana de 643 mm l'any.

Pel que fa a les projeccions climàtiques, durant el segle XX, i particularment en el període 1990-2006, s'observa al nord est d'Espanya un increment significatiu de la freqüència i intensitat de la majoria dels extrems de temperatura elevada, i per tant un increment de nits i dies càlids i de nits tropicals (Michaelides et al 2018).

Encara que en el cas de la precipitació no s'observa un comportament tan definit com amb la temperatura, l'anàlisi sobre 40 observatoris peninsulars i de Balears, durant el període 1880-1992, mostra un comportament diferenciat entre la franja nord-ibèrica, amb tendència a l'alça, i l'interior i la façana mediterrània, a la baixa (Esteban-Parra et al. 1998).

Els efectes del canvi climàtic són ja perceptibles en l'entorn de les Illes Balears. Les mesures històriques en matèria de temperatura i precipitació permeten constatar la presència d'una sèrie de canvis que s'estan donant al clima.

Tot i que els treballs de modelització del clima i l'avaluació de la vulnerabilitat a les Illes Balears encara els hi queda un llarg recorregut, es disposa ja d'informació en relació als escenaris regionalitzats en matèria de canvi climàtic. Els resultats generats per l'anàlisi d'aquests escenaris, mostren que les conseqüències esperables a finals de segle XXI (horitzó 2100) es centren en:

- **L'augment de la temperatura** mitjana anual, així com la temperatura mínima i màxima mitjana anual
- **La disminució de la precipitació** mitjana anual

Es projecta que de cara al 2100 la temperatura anual mitjana es podria incrementar entre 1 i 4 °C en els mesos d'hivern i entre 1 i 6 °C en els mesos d'estiu, segons l'escenari futur adoptat (Michaelides et al 2018). El patró de tendència anual per la temperatura mínima i màxima mostra uns increments d'aproximadament 0,4 - 0,6 °C per dècada, sent aquests increments superiors a l'estiu (0,5 - 0,9 °C). Cal destacar que aquest impacte serà desigual a cada illa.

Per altra banda, la disminució de la precipitació mitjana anual al Mediterrani ha caigut al voltant d'un 20% en el període 1901-2009. La previsió per a finals de segle XXI és que la disminució de la precipitació podria disminuir fins al 10% en els mesos d'hivern i fins el 25% als mesos més calorosos (Michaelides et al 2018).

Per poder analitzar els possibles impactes del canvi climàtic de Sa Pobla s'obtenen les projeccions futures de canvi climàtic a nivell municipal de les projeccions de l'Agència Estatal de Meteorologia (AEMET) mitjançant "el visor d'escenaris de canvi climàtic de

AdapteCCa¹. Aquestes són les projeccions regionalitzades més recents per Espanya, en el marc de l'última actualització dels *Escenaris PNACC* (Plan Nacional de Adaptación al cambio climático).

La següent taula mostra la mitjana de les projeccions futures de diferents variables i índexs climàtics pel municipi de Sa Pobla en diferents horitzons temporals i per l'escenari intermedi RCP 4.5.

Taula 2. Projeccions futures mitjanes de diferents variables i índexs climàtics pel municipi de Sa Pobla en diferents horitzons temporals i per l'escenari intermedi RCP4.5.

Variable/Índex climàtic	Estació	2020	2030	2040	2050	2100
Temperatura màxima (°C)	Anual	20,6	20,6	21,2	21	22
Temperatura màxima (°C)	Estiu	28,6	28,4	29,7	29,6	29,8
Nº dies càlids ²	Anual	46,5	47,7	57	53,9	67,6
Duració màxima d'onades de calor (dies) ³	Anual	12,1	12,8	19	17,4	24,4
Precipitació (mm/dia)	Anual	1,6	1,5	1,5	1,6	1,4
Màxim Nº de dies consecutius amb precipitació <1 mm	Anual	52,4	43	61	45	54,7

Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'AEMET, obtingudes del visor d'escenaris de canvi climàtic d'AdapteCC.

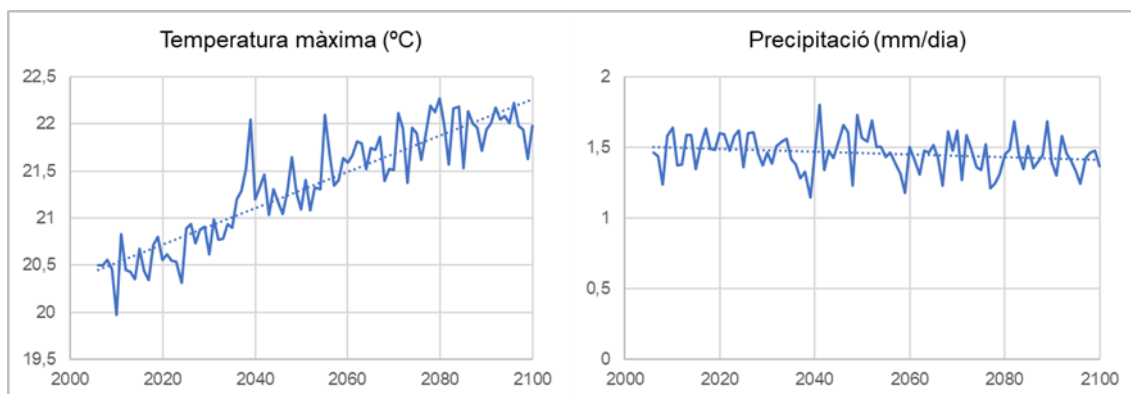
L'escenari projectat per al municipi de Sa Pobla presenta clarament un augment de la temperatura amb les variables de temperatura màxima anual (°C), temperatura màxima estiu (°C), nº dies càlids i duració màxima d'onades de calor (dies) del 2020 al 2100. L'augment de temperatura màxima anual serà de 1,4 °C (veure Figura 4) i les onades de calor s'incrementaran en 12,3 dies del 2020 al 2100. Respecte la precipitació, s'observa una tendència a la disminució d'aquesta de 0,2 mm/dia (veure Figura 4), tot i que aquesta no és tant clara com en el cas de la temperatura. Finalment, s'observa un increment del màxim nombre de dies consecutius amb precipitació inferior a 1 mm del 2020 al 2100 de 2,3 dies, el que s'associa a un augment dels períodes de sequera.

¹ <http://escenarios.adaptecca.es>.

² Nombre de dies en un període de temps on la temperatura màxima supera el percentil 90 d'un període climàtic de referència. Font: AEMET.

³ Onada de calor: com a mínim 5 dies consecutius amb temperatura màxima superior al percentil 90 del període de referència. Font: AEMET.

Figura 4. Projectió de la temperatura màxima (°C) i precipitació (mm/dia) per al municipi de Sa Pobla del 2006 al 2100.



Font: AEMET.

1.4. Organització municipal

L'organització municipal bàsica de l'Ajuntament de Sa Pobla es compon pel batle, els cinc tinents i tinents de batle i els regidors i les regidores. L'equip de govern s'organitza en les següents àrees municipals:

1. Agricultura
2. Centre de dia
3. Comerç i Indústria
4. Comunicació i premsa
5. Educació
6. Escoleta
7. Esports
8. Fires i festes
9. Gestió pública
10. Economia i hisenda
11. Tercera edat
12. Manteniment i serveis
13. Medi ambient
14. Protocol
15. Sanitat
16. Seguretat ciutadana
17. Serveis socials
18. Urbanisme
19. Turisme
20. Cultura
21. Participació ciutadana
22. Innovació

Figura 5. Organigrama municipal.

LLORENS GELABERT Batle

ANTONI SIMÓ TOMÀS I CANYELLES 1r tinent de batle. Cultura, Planejament urbanístic i Patrimoni històric

BIEL FERRAGUT MIR 2n tinent de batle. Manteniment i Serveis, Cementiri, Turisme i Protocol

FRANCESCA MARIA MIR SERRA 3a tinenta de batle. Benestar social, Jovent i Escoleta

JOAN PÉREZ COMAS 4t tinent de batle. Economia i Hisenda, Personal i Obres públiques

CATALINA MUNAR I ETXANIZ 5a tinenta de batle. Medi Ambient i Sanitat

GUILLEM CRESPI BARCELÓ Esports

PEDRONA SEGUÍ SERRA Comunicació, Comerç, Indústria i Mercat

SEBASTIÀ FRANCH I RAMIS Seguretat i Agricultura

JOAN ANTONI PERÉ ROIG Educació

MAGDALENA DE LA FUENTE FERRÁ Fires i Festes

Font: informació facilitada per l'Ajuntament

Pel que fa als recursos municipals disponibles, el consistori compta amb 7 treballadors d'àmbit administratiu (categoria C1), 5 tècnics, 17 treballadors de la brigada pròpia i 12 treballadors del personal de neteja. L'equip que forma el cicle integral de l'aigua està format per 3 persones de gestió de manteniment, un tècnic i una persona en les tasques administratives.

1.5. Mecanismes de participació i comunicació amb la ciutadania

L'Ajuntament disposa dels següents canals de comunicació amb la ciutadania:

- Web de l'ajuntament
- Xarxes socials: Facebook i Twitter
- Ràdio local

2. MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC

2.1. Gestió energètica municipal

La gestió energètica del municipi és clau per controlar els consums energètics dels equipaments i punts de consum municipals, i poder detectar així desviacions en els consums i propostes de millora.

Actualment, l'Ajuntament de Sa Pobla compta amb un servei de gestió i comptabilitat de subministraments energètics municipals, com a mínim fins el 31 d'agost de 2019, així com també amb la figura del gestor energètic, l'enginyer Joan Bartomeu Calafat Busquets, que s'encarregarà d'impulsar el present Pla d'Acció així com de vetllar per la correcta implementació del sistema de gestió i comptabilitat energètica municipal. A partir d'aquesta data l'Ajuntament seguirà disposant de gestor energètic.

L'Ajuntament no disposa de cap ordenança municipal relacionada directament amb l'estalvi energètic, les energies renovables o el canvi climàtic.

La principal distribuïdora d'energia que actua al municipi és Endesa.

2.2. Inventari d'emissions

El primer pas pel compliment dels compromisos adquirits al Pacte és realitzar l'inventari de referència d'emissions (IRE) per tal de quantificar les emissions de CO_{2eq} derivades del consum energètic i poder establir accions concretes per tal de reduir-les.

En tot cas, esmentar que en un municipi es diferencien tres àmbits d'emissió de CO_{2eq} de diferent abast:

- 1) l'àmbit "terme municipal": inclou tots els sectors i activitats del municipi
- 2) l'àmbit "PAESC"
- 3) l'àmbit "Ajuntament"

Figura 6. Abast de l'àmbit PAESC i emissions de CO_{2eq} que inclou.

Àmbit Terme Municipal	
Sector primari	Àmbit PAESC
Sector secundari - indústria	Àmbit Ajuntament
Altres	Sector domèstic
	Sector terciari - serveis
	Equipaments i instal·lacions municipals (inclou bombaments)
	Enllumenat públic i semàfors
	Verd urbà (adaptació)
	Sector transport (públic i privat)
	Flota municipal (pròpia i externalitzada)
	Transport públic
	Residus (tractament)
	Consum d'aigua (adaptació)
	Espai públic, platges i litoral (adaptació)
	Biodiversitat (adaptació)
	Gestió forestal (adaptació)
	Producció d'energia local

Font: elaboració pròpia a partir d'adaptació de la metodologia de Diputació de Barcelona.

Els compromisos de reducció d'emissions de CO_{2eq} dels signataris del Pacte de Batles i Batlesses es ceneixen a l'àmbit PAESC (que també inclou l'àmbit Ajuntament). L'IRE analitza, pels sectors que s'hi inclouen, el consum final d'energia i les emissions que se'n deriven.

Així, per a fer l'IRE de l'àmbit PAESC es procedeix a:

- Obtenir els consums energètics
- Calcular les emissions de gasos amb efecte hivernacle (GEH)

Una vegada recopilades les dades de consum energètic, i per tal de poder calcular les emissions de GEH generades pel municipi, es fan servir els factors d'emissió de cada font de consum (electricitat, gas natural, gasolina, gasoil, etc.). Aquests factors d'emissió es basen en el contingut en carboni de cada combustible, responsable dels gasos amb efecte hivernacle alliberats a l'atmosfera.

Els factors d'emissió emprats per fer els càlculs es detallen a continuació, i han estat els publicats per la Direcció general de l'Energia i Canvi Climàtic, per l'electricitat, i els dels Inventaris Nacionals d'Emissions a l'Atmosfera 1990-2012 per la resta de fonts energètiques.

Cal destacar també que en aquells municipis on existeixen plantes de producció d'electricitat o compra d'energia certificada s'ha calculat el factor d'emissió local d'electricitat, ja que aquest depèn de les fonts energètiques utilitzades per a la producció de l'electricitat.

Factor d'emissió per l'energia elèctrica		
Any	Factor d'emissió	Unitats
2005	0,9655	tCO ₂ / MWh
2006	0,9054	tCO ₂ / MWh
2007	0,8974	tCO ₂ / MWh
2008	0,9139	tCO ₂ / MWh
2009	0,9745	tCO ₂ / MWh
2010	0,9703	tCO ₂ / MWh
2011	0,9415	tCO ₂ / MWh
2012	0,8738	tCO ₂ / MWh
2013	0,8150	tCO ₂ / MWh
2014	0,7661	tCO ₂ / MWh
2015	0,7655	tCO ₂ / MWh
2016	0,7561	tCO ₂ / MWh
2017	0,7775	tCO ₂ / MWh

Factors d'emissió per font energètica		
Font	Factor d'emissió	Unitats
Gas canalitzat	-	tCO ₂ / MWh
Gasos líquids del Petrolí (GLP)	0,2340	tCO ₂ / MWh
Gasoil C (per calderes)	0,2628	tCO ₂ / MWh
Gasolina	0,2575	tCO ₂ / MWh
Gasoil	0,2612	tCO ₂ / MWh

2.2.1. Consums i emissions de GEH

A continuació, es mostren les dades energètiques de partida i les emissions de GEH del municipi de Sa Pobla entre els anys 2005 i 2017. Primer es fa un anàlisi dels resultats de l'inventari de l'àmbit PAESC sense tenir en compte ni el sector primari ni l'industrial, i posteriorment de l'àmbit Ajuntament.

2.2.1.1. Àmbit PAESC

El consum energètic final de Sa Pobla, l'any 2005, va ser de 169.322 MWh, equivalents a 14,39 MWh/hab (Taula 3). En el període 2005-2017 s'observa una disminució del consum energètic del 3%, sent el consum de l'any 2017 de 164.998 MWh (Taula 3).

Les emissions de GEH de Sa Pobla l'any 2005 van ser de 72.485 tones de CO_{2eq}, equivalents a 6,16 tCO_{2eq}/hab, i de 67.019 tones de CO_{2eq} l'any 2017, equivalents a 5,24 tCO_{2eq}/hab (Taula 4). En el període 2005-2017, les emissions de GEH del municipi han experimentat una disminució del 8% (Taula 4).

A continuació es detallen els resultats del consum energètic i les emissions de GEH de l'àmbit PAESC, presentats segons:

1. fonts energètiques
2. sectors
3. fonts energètiques i sectors

Per estudiar l'evolució d'aquests consums, les dades es compararan dins del període 2005-2017 ja que es tracta de l'últim any disponible amb dades.

1. Consum energètic i emissions de GEH per fonts energètiques

La font energètica que més energia va consumir l'any 2005 van ser els combustibles líquids amb 114.667 MWh, que van representar el 68% del total de l'energia consumida en l'àmbit PAESC. Les altres fonts d'energia consumides en el municipi són l'electricitat amb un 23% del consum energètic del municipi durant l'any base i el GLP amb un 9%.

Tot i això, la font energètica que més emissions de GEH va generar al 2005 va ser l'electricitat amb el 51% del total, seguida dels combustibles líquids amb el 41% i el GLP amb el 5%.

Durant el període 2005-2017 s'observa un augment del consum energètic associat al consum elèctric del 13% i al consum de gasoil del 11%. En aquest cas, les emissions associades al consum elèctric disminueixen ja que el percentatge d'energies renovables en el mix elèctric de la xarxa de subministrament han augmentat mentre que les emissions de gasoil augmenten en la mateixa proporció que el consum. La resta de fonts energètiques del municipi han disminuït el consum energètic i les emissions de GEH associades aquestes. Les variacions més destacades són la disminució de consum i emissions del 48% del gasoil C, 34% del GLP i del 16% en gasolina.

L'evolució dels consums per càpita presenta una tendència a la baixa més pronunciada que en valors absoluts degut a l'increment de la població des de 2005 (els consums han disminuït un 3% entre el 2005 i el 2017, i la població s'ha incrementat un 9%).

En el període 2005-2017 les emissions de GEH del consum elèctric han disminuït. Tot i l'augment del consum d'electricitat, el factor d'emissió local elèctric ha disminuït un 19% del 2005 al 2017.

Destacar que les emissions derivades del tractament dels residus municipals han augmentat un 11% en el període 2005-2017 degut a l'augment de generació de residus del 15% del 2005 al 2017 tot i l'augment de la recollida selectiva.

Taula 3. Àmbit PAESC. Evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh). 2005-2017.

Font d'energia	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Electricitat	38.603	40.714	41.417	43.786	42.500	40.224	39.526	40.481	41.326	40.680	41.739	41.658	43.613
Gas natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GLP	16.052	14.889	13.538	13.164	12.415	13.312	13.206	13.088	10.548	11.140	9.778	9.865	10.517
Gasoil C	14.031	16.952	14.596	12.064	12.077	9.300	7.506	9.913	10.420	9.649	7.122	6.954	7.287
Gasolina	28.887	28.301	27.550	25.827	24.907	24.514	23.355	22.272	21.892	22.131	22.643	23.428	24.173
Gasoil	71.748	78.606	79.500	79.803	76.914	76.656	73.028	71.033	70.812	71.635	74.551	77.118	79.408
Biodièsel (10% i 20%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia renovable autoconsumida⁴	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL (MWh)	169.322	179.462	176.601	174.644	168.814	164.006	156.622	156.787	154.998	155.236	155.833	159.023	164.998
Població (hab.)	11.767	12.122	12.141	12.455	12.766	12.831	12.881	12.871	12.901	12.709	12.694	12.714	12.793
MWh/hab.	14,39	14,80	14,55	14,02	13,22	12,78	12,16	12,18	12,01	12,21	12,28	12,51	12,90

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

⁴ Aquesta energia renovable produïda i autoconsumida no està inclosa en el consum energètic total anual de l'àmbit PAESC.

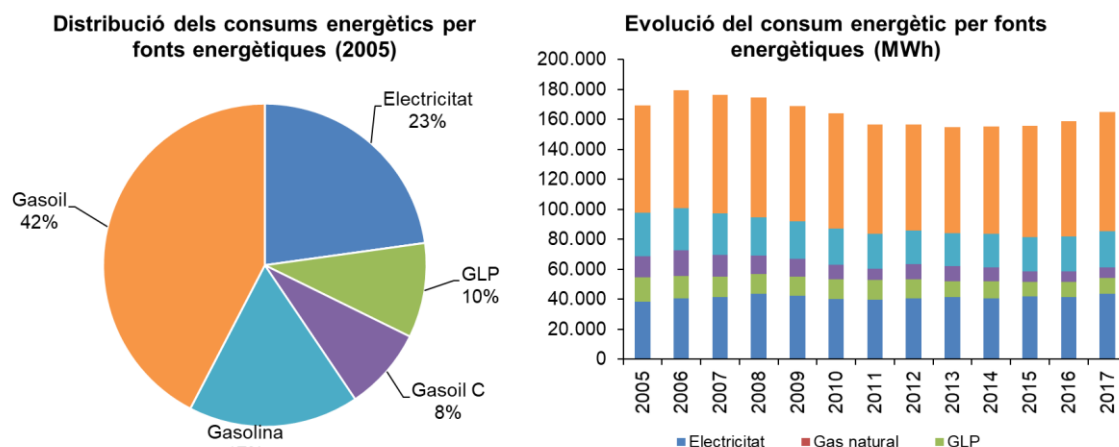
Taula 4. Àmbit PAESC. Evolució de les emissions de GEH per fonts energètiques (tCO_{2eq}). 2005-2017.

Font d'energia	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Electricitat	37.271	36.862	37.167	40.016	41.416	39.029	37.214	35.373	33.681	31.165	31.951	31.500	33.909
Gas natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GLP	3.756	3.484	3.168	3.080	2.905	3.115	3.090	3.063	2.468	2.607	2.288	2.308	2.461
Gasoil C	3.687	4.455	3.836	3.170	3.174	2.444	1.973	2.605	2.738	2.536	1.872	1.827	1.915
Gasolina	7.439	7.288	7.094	6.651	6.414	6.313	6.014	5.735	5.637	5.699	5.831	6.033	6.225
Gasoil	18.744	20.536	20.769	20.848	20.094	20.026	19.078	18.557	18.499	18.715	19.476	20.147	20.745
Biodièsel (10% i 20%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia renovable autoconsumida⁵	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Residus	1.587	1.610	1.599	1.631	1.602	1.688	1.652	1.606	1.611	1.641	1.701	1.761	1.764
TOTAL (tCO_{2eq})	72.485	74.235	73.634	75.397	75.605	72.615	69.021	66.939	64.635	62.362	63.119	63.577	67.019
Població (hab.)	11.767	12.122	12.141	12.455	12.766	12.831	12.881	12.871	12.901	12.709	12.694	12.714	12.793
tCO_{2eq} /hab.	6,16	6,12	6,06	6,05	5,92	5,66	5,36	5,20	5,01	4,91	4,97	5,00	5,24

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

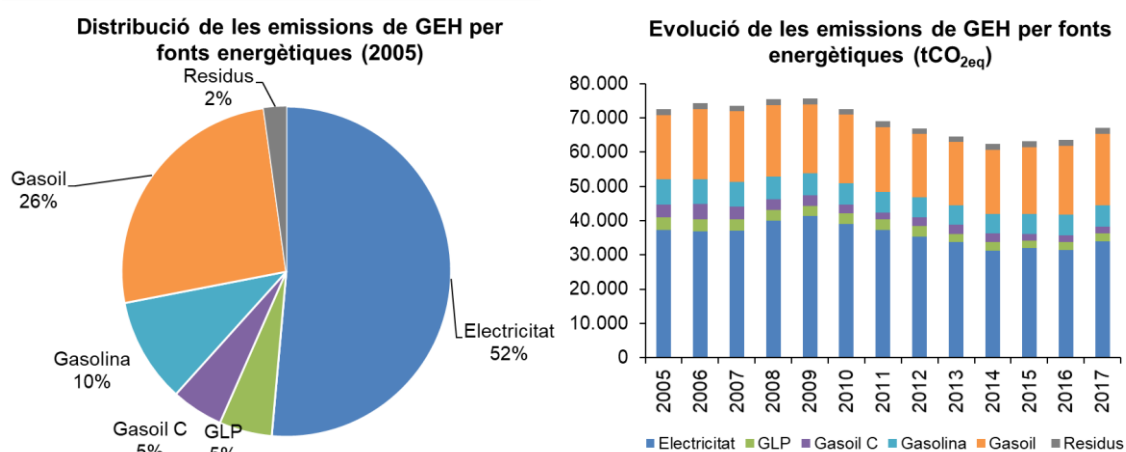
⁵ Aquestes emissions, provinents de l'energia renovable produïda i autoconsumida, no estan incloses en les emissions totals anuals de l'àmbit PAESC.

Figura 7. Àmbit PAESC. Distribució i evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh). 2005-2017.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

Figura 8. Àmbit PAESC. Distribució i evolució de les emissions de GEH per fonts energètiques (tCO_{2eq}). 2005-2017.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

2. Consum energètic i emissions de GEH per sectors

El sector que més energia va consumir l'any 2005 va ser el transport amb 100.636 MWh, que va representar el 59% del total de l'energia consumida en l'àmbit PAESC d'aquell any. Pel que fa a les emissions de GEH, el mateix sector va emetre 26.183 tones de CO_{2eq}, representant el 36% del total de les emissions. Per darrera seu es situen les emissions del sector serveis, el sector domèstic i el tractament de residus, amb el 32%, 30% i 2%, respectivament.

En el període 2005-2017 ha augmentat el consum energètic del sector transport (increment del 3%), mentre que el consum energètic associat al sector domèstic i serveis ha disminuït en un 8% i un 14%, respectivament). L'evolució de les emissions de GEH segueix la mateixa tendència que els consums, destacant únicament l'augment de l'11% de les emissions derivades del tractament de residus en el període 2005-2017.

Taula 5. Àmbit PAESC. Evolució del consum energètic per sectors (MWh). 2005-2017.

Sector	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Domèstic	34.849	36.772	34.930	35.322	34.585	33.668	32.122	33.245	32.064	30.302	30.738	30.325	32.218
Serveis	33.837	35.783	34.620	33.692	32.408	29.168	28.116	30.237	30.230	31.167	27.901	28.151	29.145
Transport	100.636	106.907	107.051	105.630	101.821	101.170	96.384	93.305	92.704	93.767	97.194	100.547	103.636
TOTAL (MWh)	169.322	179.462	176.601	174.644	168.814	164.006	156.622	156.787	154.998	155.236	155.833	159.023	164.998
Població (hab.)	11.767	12.122	12.141	12.455	12.766	12.831	12.881	12.871	12.901	12.709	12.694	12.714	12.793
MWh/hab.	14,39	14,80	14,55	14,02	13,22	12,78	12,16	12,18	12,01	12,21	12,28	12,51	12,90

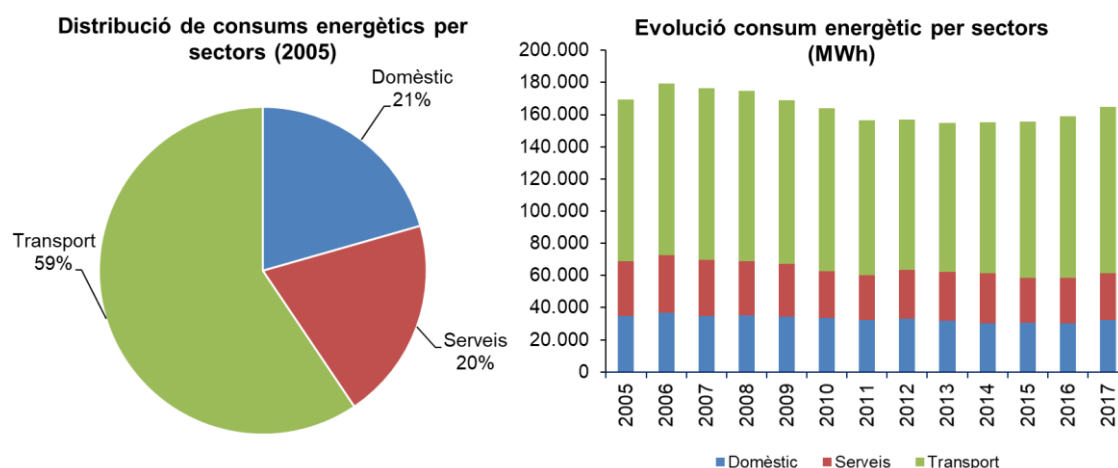
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

Taula 6. Àmbit PAESC. Evolució de les emissions de GEH per sectors (tCO_{2eq}). 2005-2017.

Sector	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Domèstic	21.404	21.616	21.236	22.884	23.981	23.235	21.727	20.677	19.376	17.519	18.264	17.824	19.480
Serveis	23.311	23.185	22.935	23.383	23.515	21.354	20.550	20.363	19.511	18.789	17.847	17.812	18.762
Transport	26.183	27.823	27.864	27.499	26.507	26.339	25.093	24.293	24.137	24.414	25.307	26.180	27.013
Residus	1.587	1.610	1.599	1.631	1.602	1.688	1.652	1.606	1.611	1.641	1.701	1.761	1.764
TOTAL (tCO_{2eq})	72.485	74.235	73.634	75.397	75.605	72.615	69.021	66.939	64.635	62.362	63.119	63.577	67.019
Població (hab.)	11.767	12.122	12.141	12.455	12.766	12.831	12.881	12.871	12.901	12.709	12.694	12.714	12.793
tCO_{2eq} /hab.	6,16	6,12	6,06	6,05	5,92	5,66	5,36	5,20	5,01	4,91	4,97	5,00	5,24

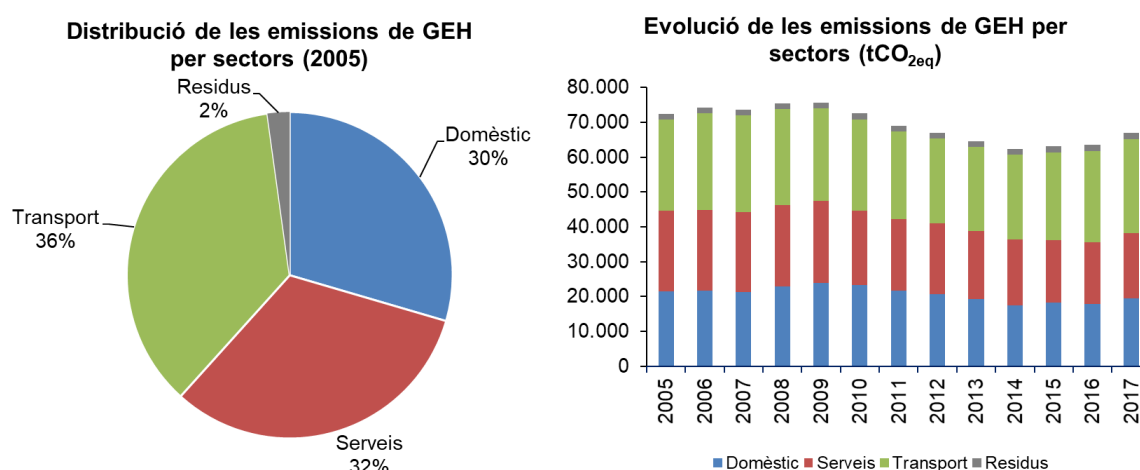
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

Figura 9. Àmbit PAESC. Distribució i evolució del consum energètic per sectors (MWh). 2005-2017.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

Figura 10. Àmbit PAESC. Distribució i evolució de les emissions de GEH per sectors (tCO_{2eq}). 2005-2017.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

3. Consum energètic i emissions de GEH per sectors i fonts energètiques

A continuació es descriu l'evolució del consum energètic i les emissions de GEH dels diferents sectors de l'àmbit PAESC:

Sector domèstic

L'evolució dels consums energètics associats al sector domèstic ha experimentat una disminució en el període 2005-2017 del 8%, com a conseqüència bàsicament de la baixada en el consum del gasoil C i del GLP que disminueixen més d'un 30%, tot i l'augment del 22% de l'electricitat. Les emissions associades al sector domèstic han disminuït un 9% en el període 2005-2017.

L'any 2005 el 51% del consum del sector domèstic correspon a electricitat, el 30% al GLP i el 19% restant al gasoil C. Pel que fa a emissions de GEH, la representativitat

majoritària també correspon a l'electricitat amb el 81% del total l'any 2005 i el 87% el 2017.

Segons el Cens de població més recent (2011), a Sa Pobla hi ha 6.017 habitatges familiars, dels quals el 76% són habitatges principals, el 6% són habitatges secundaris i finalment el 18% són habitatges buits.

Al municipi hi ha 4.255 edificis destinats principal o exclusivament a habitatges, dels quals el 75% es troben en bon estat, el 19% en estat deficient i la resta (<6%) es troba en estat ruïnós o dolent. Segons aquest Cens de població, el 81% d'aquests 4.255 edificis destinats a habitatges són d'1 immoble, el 11% de 2 immobles i la resta de 3 o més immobles.

Sector serveis

En el període 2005-2017 s'ha produït una disminució del consum elèctric d'aquest sector, sent aquest del 14% degut a la reducció en el consum del 36% per al GLP i del 49% per al gasoil C. Aquesta disminució ve acompanyada d'un augment en el consum de l'electricitat del 5%. L'evolució de les emissions de GEH d'aquestes fonts energètiques segueix una tendència semblant excepte per l'electricitat que disminueix.

Destacar que per l'any 2005, les emissions del consum elèctric representen el 80% de les emissions totals del sector serveis mentre que per l'any 2017 aquestes representen el 90%.

Sa Pobla és un poble dedicat principalment als serveis, amb un total de 23.752 treballadors afiliats a la Seguretat Social en aquest sector l'any 2017. Aquests treballadors afiliats a la Seguretat Social en el sector serveis representen el 59% dels afiliats totals l'any 2017 (que inclouen també els treballadors afiliats en els sectors Agricultura, Indústria i Construcció). Al municipi trobem diferents tipus d'empreses i activitats de serveis, un total de 345 amb 1.744 places turístiques totals. Entre altres, trobem: 14 restaurants, 47 bars i cafeteries, 240 habitatges d'estada turística, 16 guies turístics oficials, 1 empresa de turisme d'interior i 2 agroturismes, entre altres.

Sector Transport

En el sector transport la tendència dels consums energètics ha estat a l'alça, amb un creixement en el període 2005-2017 del 3% associat al consum del gasoil. Les emissions de GEH associades al sector transport han experimentat el mateix creixement del 3% que en el cas dels consums, ja que els factors d'emissió de totes les fonts d'energia utilitzades no han variat en el període d'estudi.

Pel que fa als consums de les fonts energètiques, la gasolina ha disminuït un 16% i el gasoil ha augmentat un 11% i al 2017 s'ha començat a consumir energia elèctrica.

La font energètica que representa més emissions en el sector és el gasoil, que contribueix al 72% de les emissions per l'any 2005 i el 77% el 2017.

Tractament de residus municipals

Les emissions derivades dels residus municipals (RM) estan directament relacionades amb la generació de residus al municipi i el seu tractament. L'any 2005 es van generar

5.513 tones de residus; sent 6.363 al 2017. La generació per habitant va ser de 1,28 Kg/(hab·dia) i la recollida selectiva se situava en un 6% al 2005, mentre que al 2017 va ser de 1,36 Kg/(hab·dia) i del 9% respectivament. L'any 2005 el rati d'emissions de CO_{2eq} vinculades al tractament de residus per habitant era de 0,13 t CO_{2eq}/hab, sent de 0,14 t CO_{2eq}/hab.

En el període d'estudi podem observar que hi ha hagut un increment del percentatge de recollida selectiva del 64%, fet que contribueix a la reducció de les emissions vinculades al tractament. Tot i això, hi ha hagut un augment del 15% en la generació de residus el que ha fet que les emissions hagin augmentat un 11% durant el període 2005-2017.

Taula 7. Àmbit PAESC. Consum energètic per sector i fonts energètiques (MWh). 2005, 2010 i 2017.

Sectors	Domèstic			Serveis			Transport		
Font d'energia	2005	2010	2017	2005	2010	2017	2005	2010	2017
Electricitat	17.857	20.691	21.787	20.746	19.533	21.771	0	0	55
Gas natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GLP	10.497	8.756	6.962	5.555	4.557	3.555	0	0	0
Gasoil C	6.496	4.222	3.469	7.535	5.078	3.819	0	0	0
Gasolina	0	0	0	0	0	0	28.887	24.514	24.173
Gasoil	0	0	0	0	0	0	71.748	76.656	79.408
Biodièsel (10% i 20%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL (MWh)	34.849	33.668	32.218	33.837	29.168	29.145	100.636	101.170	103.636

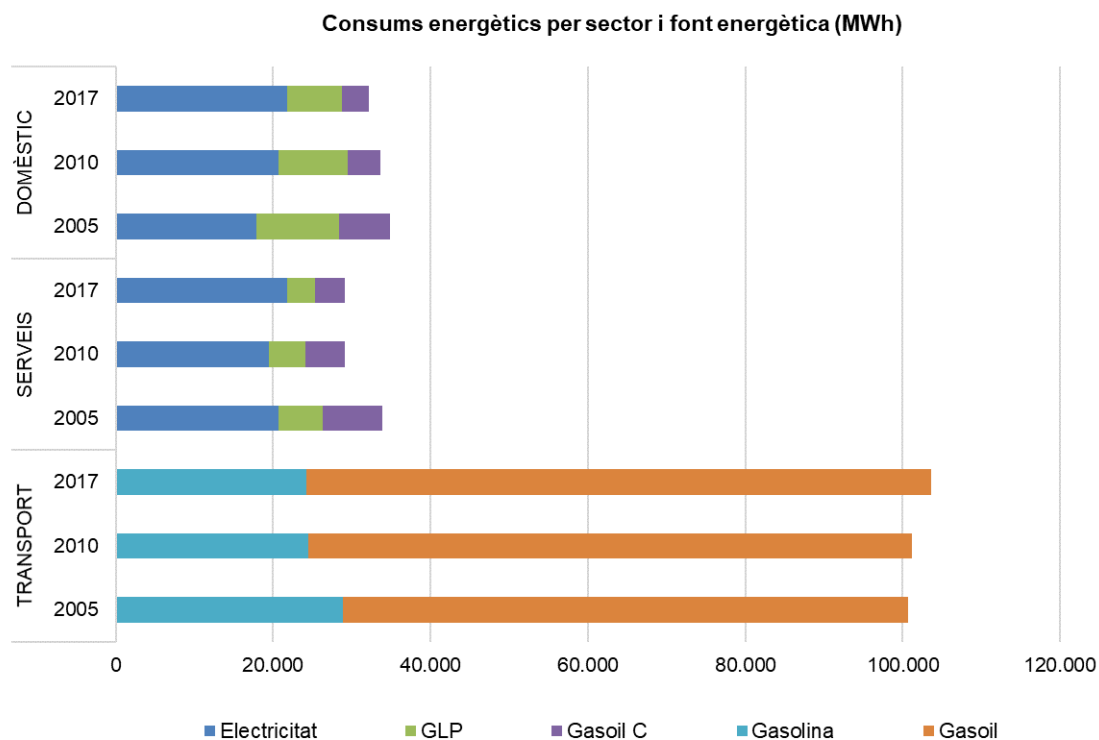
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

Taula 8. Àmbit PAESC. Emissions de GEH per sectors i font energètica (tCO_{2eq}). 2005, 2010 i 2017.

Sectors	Domèstic			Serveis			Transport			Residus		
Font d'energia	2005	2010	2017	2005	2010	2017	2005	2010	2017	2005	2010	2017
Electricitat	17.241	20.077	16.939	20.030	18.953	16.927	0	0	43	0	0	0
Gas natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GLP	2.456	2.049	1.629	1.300	1.066	832	0	0	0	0	0	0
Gasoil C	1.707	1.109	912	1.980	1.335	1.004	0	0	0	0	0	0
Gasolina	0	0	0	0	0	0	7.439	6.313	6.225	0	0	0
Gasoil	0	0	0	0	0	0	18.744	20.026	20.745	0	0	0
Biodièsel (10% i 20%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Residus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.587	1.688	1.764
TOTAL (tCO_{2eq})	21.404	23.235	19.480	23.311	21.354	18.762	26.183	26.339	27.013	1.587	1.688	1.764

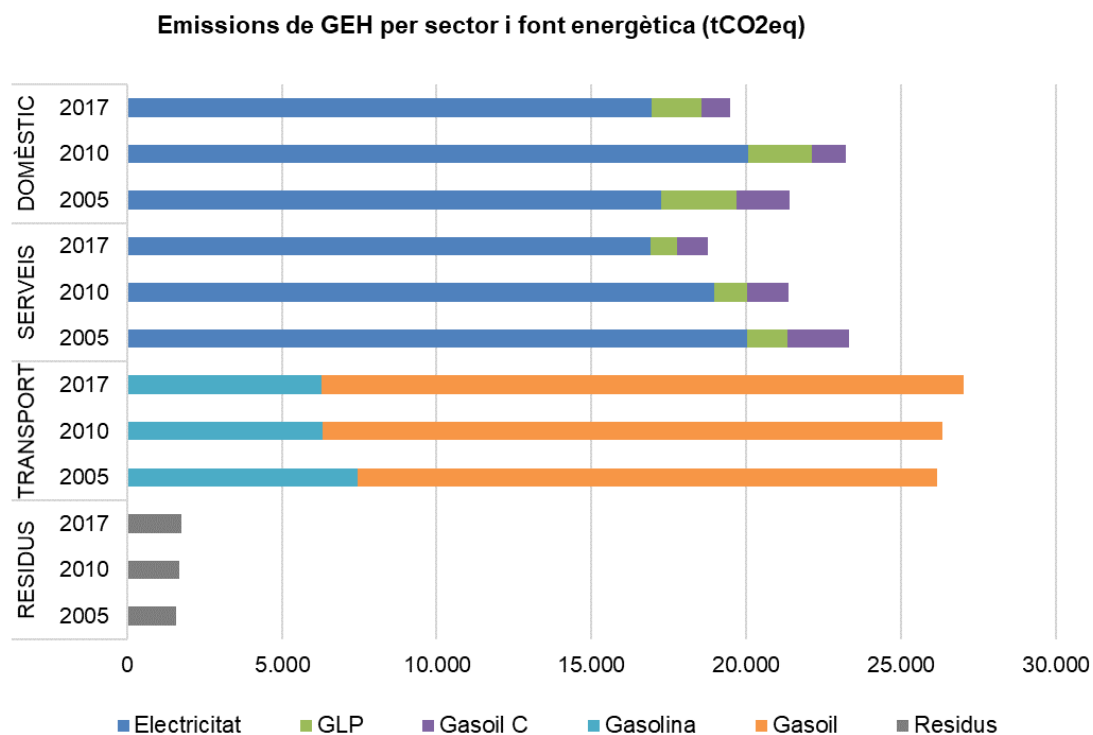
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

Figura 11. Àmbit PAESC. Consums energètics per sector i font energètica (MWh). 2005, 2010 i 2017.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

Figura 12. Àmbit PAESC. Emissions de GEH per sector i font energètica (tCO_{2eq}), 2005, 2010 i 2017.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

2.2.1.2. Àmbit Ajuntament

En aquest apartat es realitza un anàlisi detallat i exclusiu dels serveis que conformen l'àmbit Ajuntament, fet que és de gran utilitat per als ens locals: tant pel seguiment de consums energètics i emissions de CO_{2eq} com per definir clarament la seva estratègia d'actuació per a la reducció de consums i emissions.

L'àmbit Ajuntament inclou els consums energètics i emissions de GEH derivades dels següents serveis:

- Equipaments i instal·lacions (inclou els bombaments)
- Enllumenat públic i semàfors
- Flota municipal (pròpia i externalitzada) i transport públic municipal

L'any 2005, l'àmbit Ajuntament del municipi de Sa Pobla consumeix 2.472 MWh, que representen el 1% del total del consum energètic de l'àmbit PAESC. Així, per l'any 2005 s'emeten a l'atmosfera 1.826 tCO_{2eq}, que representen un 3% del total d'emissions de l'àmbit PAESC. Les emissions de CO_{2eq} per càpita per a l'àmbit Ajuntament són de 0,16 tCO_{2eq} / habitant l'any 2005.

A continuació es detallen els resultats del consum energètic de l'àmbit Ajuntament, presentats segons:

1. fonts energètiques
2. tipus de serveis municipals
3. per servei municipal i fonts energètiques

Per estudiar l'evolució d'aquests consums, les dades es compararan dins del període 2005-2018, ja que es tracta de l'últim any disponible amb dades a nivell d'Ajuntament.

1. Consum energètic i emissions de GEH per fonts energètiques

Les fonts energètiques consumides en l'àmbit Ajuntament són l'electricitat, el gasoil C i el gasoil. En el període 2005-2018 hi ha un notable augment del consum energètic del 50% degut a un augment del consum elèctric del 78% i del consum de gasoil del 9%, mentre que el consum de gasoil C disminueix un 75%. S'observa que la distribució del consum de les diferents fonts és del 68% per al consum elèctric al 2005 al 80% al 2017.

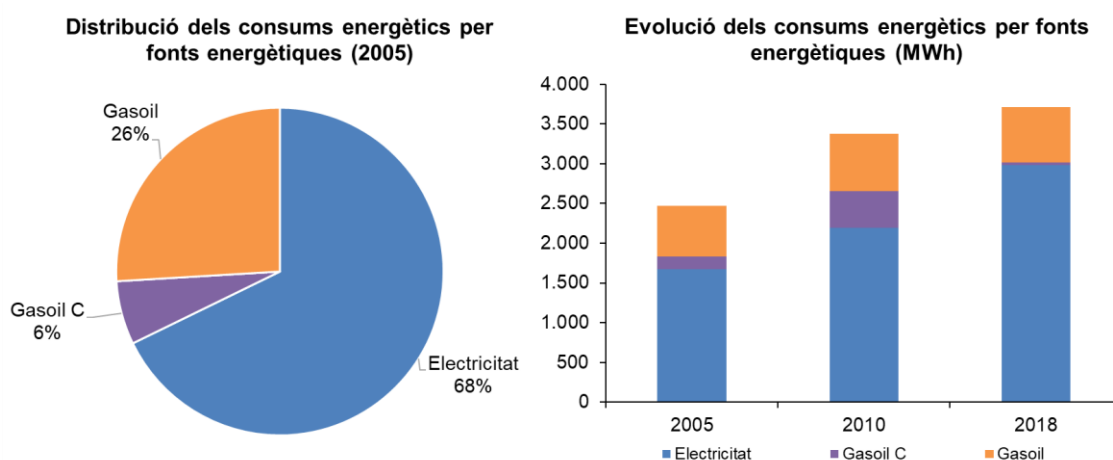
Pel que fa a les emissions, aquestes segueixen la mateixa tendència que el consum energètic i augmenten un 37% durant el període analitzat. La disminució de les emissions és menys acusada que el consum energètic degut al fet que el factor d'emissió de l'electricitat, ha disminuït durant aquest període. S'observa que la distribució de les emissions per a les diferents fonts energètiques és del 89% per al consum elèctric al 2005 i passa a ser del 92% al 2017.

Taula 9. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH per fonts energètiques. 2005, 2010 i 2018.

Font d'energia	Consum (MWh)			Emissions (tCO _{2eq})		
	2005	2010	2018	2005	2010	2018
Electricitat	1.675	2.191	2.980	1.618	2.126	2.317
Gas natural	0	0	0	0	0	0
GLP	0	0	0	0	0	0
Gasoil C	155	467	39	41	123	10
Gasolina	0	0	0	0	0	0
Gasoil	641	717	698	168	187	182
Biodièsel (10% i 20%)	0	0	0	0	0	0
Energia verda certificada	0	0	0	0	0	0
Energia renovable autoconsumida ⁶	0	0	0	0	0	0
TOTAL	2.472	3.376	3.717	1.826	2.436	2.509
Població (habitants)	11.767	12.831	13.026	11.767	12.831	13.026
MWh/hab.	0,21	0,26	0,29			
tCO_{2eq} /hab.				0,16	0,19	0,19

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sa Pobla.

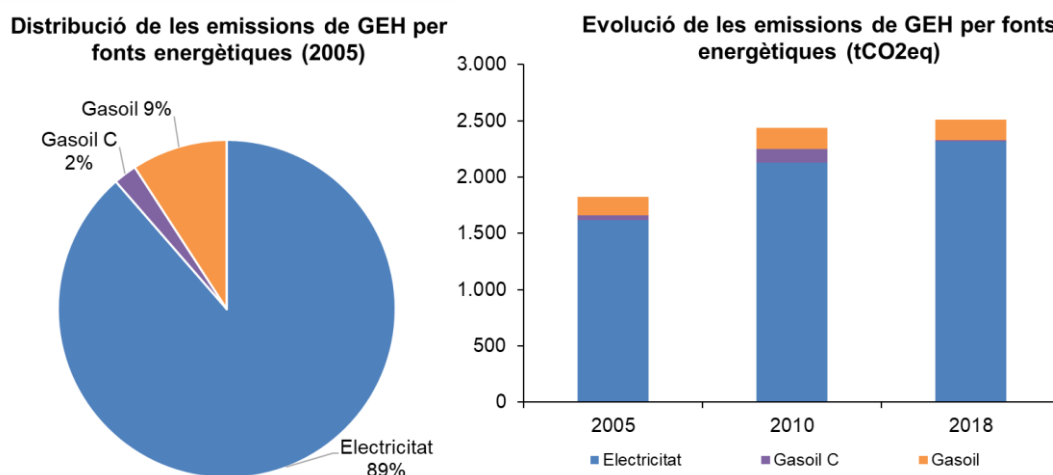
Figura 13. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh). 2005-2018.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sa Pobla.

⁶ Aquesta energia renovable produïda i autoconsumida no està inclosa en el consum energètic i en les emissions totals anuals de l'àmbit Ajuntament.

Figura 14. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució de GEH per fonts energètiques (tCO_{2eq}). 2005-2018.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sa Pobra.

2. Consum energètic i emissions de GEH per servei municipal

L'any 2005 el servei que representa un major consum energètic és l'enllumenat públic amb el 44% del consum energètic total de l'Ajuntament, seguit dels equipaments i instal·lacions amb el 30% i la flota municipal amb el 26% del consum. L'any 2018 la distribució de consum per servei es manté semblant.

En la mateixa línia que el consum energètic, el servei que presenta més emissions de GEH l'any 2005 és el servei de l'enllumenat públic amb 1.053 tCO_{2eq}.

Durant el període 2005-2018 s'observa que el servei que ha experimentat un major creixement dels seus consums energètics i emissions ha estat el servei de l'enllumenat públic, amb un augment del 66% i del 34%, respectivament. Els equipaments i instal·lacions municipals presenten un augment de consums i emissions del 56% i 44%, i pel consum de la flota municipal aquesta augmenta un 18% i un 35%, respectivament.

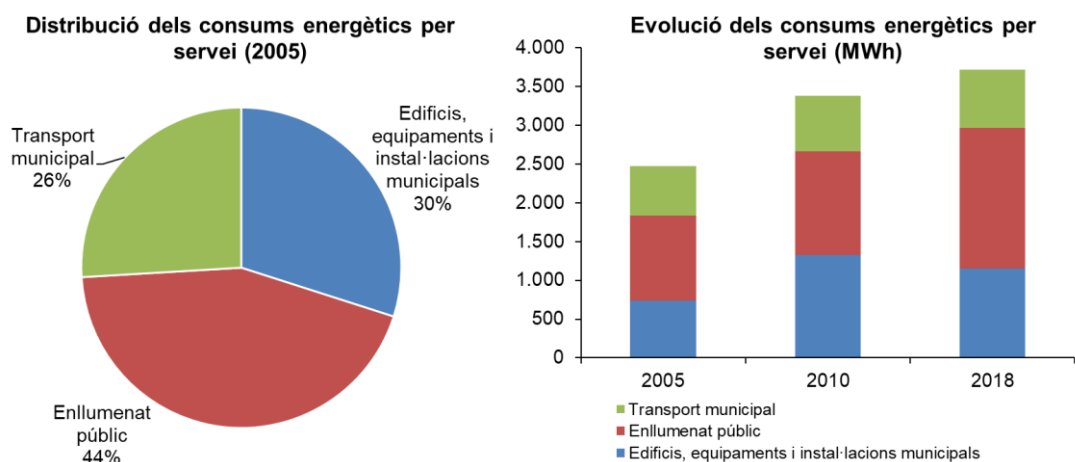
Si analitzem l'evolució de les emissions per càpita, s'observa que aquestes també augmenten, però de manera menys acusada que el valor global degut a l'increment de la població.

Taula 10. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH per servei municipal. 2005, 2010 i 2018.

Tipologia de servei	Consum (MWh)			Emissions (tCO _{2eq})		
	2005	2010	2018	2005	2010	2018
Equipaments i instal·lacions municipals	740	1.325	1.151	605	955	874
Enllumenat públic i semàfors	1.091	1.333	1.813	1.053	1.294	1.410
Flota de vehicles	641	717	753	168	187	225
TOTAL	2.472	3.376	3.717	1.826	2.436	2.509
Població (habitants)	11.767	12.831	13.026	11.767	12.831	13.026
MWh/hab.	0,21	0,26	0,29			
tCO_{2eq}/hab.				0,16	0,19	0,19

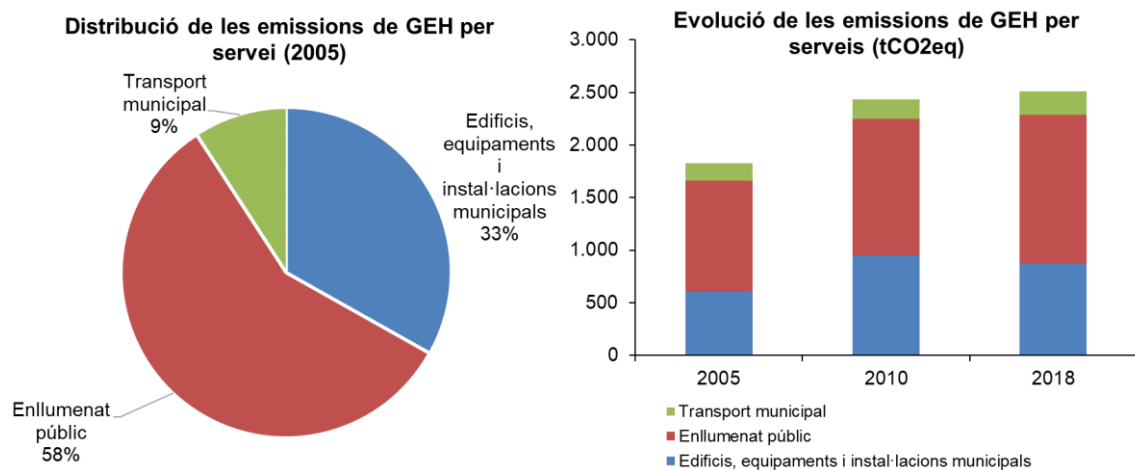
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sa Pobla.

Figura 15. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució del consum energètic per servei municipal (MWh). 2005-2018.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sa Pobla.

Figura 16. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució de GEH per servei municipal (tCO_{2eq}). 2005-2018.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sa Pobla.

3. Consum energètic i emissions de GEH per servei municipal i fonts energètiques

A continuació es detallen les dades per cada tipus de servei municipal objecte d'estudi dins l'àmbit Ajuntament:

Equipaments i instal·lacions municipals

Des del 2005 s'han incorporat equipaments que han suposat un increment important del consum d'energia, com son la piscina coberta municipal, l'escola de Son Basca i la potabilitzadora municipal, que va entrar en funcionament l'any 2007 i que és el punt de consum més important. L'any 2005 Sa Pobla disposava de 31 equipaments, mentre que actualment n'hi ha 35.

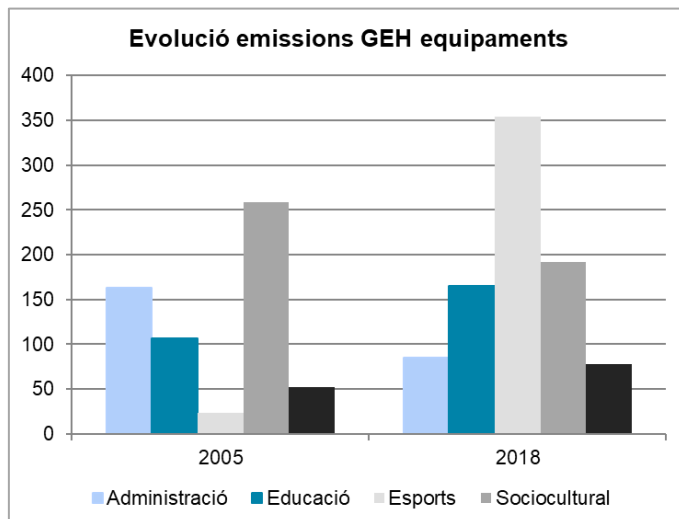
L'any 2005, els equipaments i instal·lacions municipals de Sa Pobla consumeixen 740 MWh, que suposen una emissió de 605 tCO_{2eq} a l'atmosfera. Si s'analiza el període d'estudi 2005-2018 s'observa que el global de consum energètic dels equipaments municipals ha augmentat un 56%, i en la mateixa línia, les emissions, en un 44%.

Tots els equipaments utilitzen energia elèctrica, i alguns la combinen amb l'ús d'altres combustibles fòssils. Així, pel que fa a fonts d'energia, l'electricitat suposa el 97% del consum d'energia dels equipaments i el GLP el 3% restant a l'any 2017.

L'evolució del consum energètic dels diferents equipaments és variable, hi ha equipaments que disminueixen el seu consum, mentre que d'altres l'incrementen. Els equipaments amb major consum energètic són el poliesportiu, l'ajuntament i el PAC2. Entre els edificis que han reduït més el seu consum destaca l'ajuntament, el PAC2 i el museu Can Planes. És especialment notable l'augment del consum energètic al poliesportiu, l'escola nova, i l'escola Vialfas.

Pel que fa a l'evolució de les emissions dels equipaments municipals segons el tipus d'equipament, s'observa que els que més emissions emeten l'any 2018 són els equipaments esportius, els socioculturals i els d'educació.

Figura 17. Emissions de GEH anuals dels equipaments municipals segons tipus a Sa Pobla (en tCO_{2eq}). 2005 i 2018.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sa Pobla.

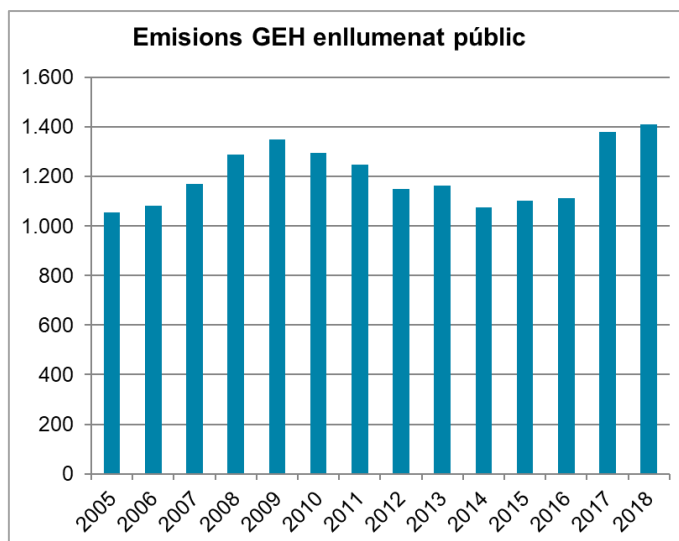
Enllumenat públic i semàfors

Actualment, al municipi hi ha 46 punts de subministrament d'enllumenat públic i semàfors. L'any 2005 l'enllumenat públic va consumir 1.091 MWh, que suposa una emissió de 1.053 tCO_{2eq} a l'atmosfera.

Fins a dia d'avui s'ha renovat l'enllumenat públic en un 15% aproximadament.

Tot i això, el consum energètic de l'enllumenat públic ha augmentat un 66% en el període d'anàlisi (2005-2018) i les seves emissions han augmentat en un 34%.

Figura 18. Emissions de GEH anuals de l'enllumenat públic a Sa Pobla (en tCO_{2eq}). 2005-2018.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sa Pobla.

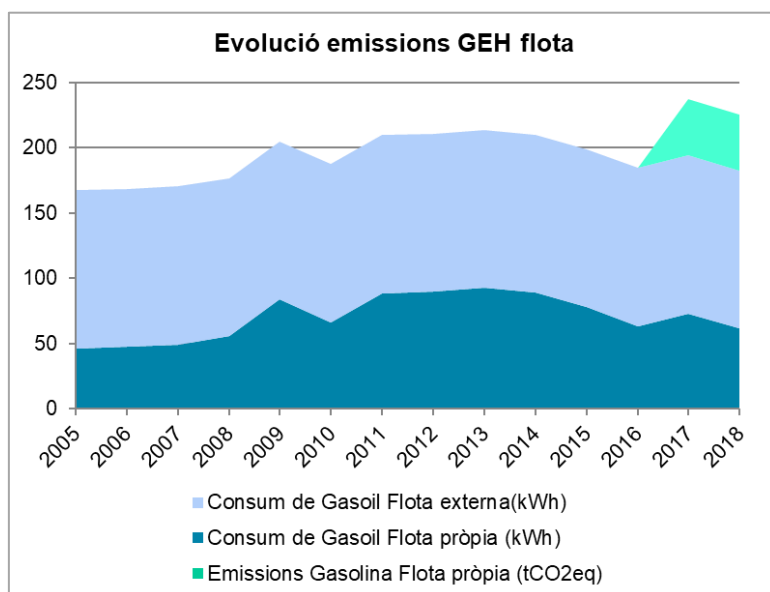
Flota de vehicles

Pel que fa a la flota pròpia de vehicles, Sa Pobla disposa actualment de 26 vehicles, dels quals 1 és elèctric, sent els 25 restants de dièsel. Concretament es disposa de 4 Camionets, 7 furgonetes, 1 tot terreny, 3 tractors, 2 crancs, 2 motos, 5 cotxes de policia (un d'ells elèctric) i 2 motos de policia.

La flota pròpia va consumir 178 MWh de gasoil l'any 2005, emetent a l'atmosfera un total de 49 t CO_{2eq}. Pel que fa a la flota externa, segons les dades facilitades per l'ajuntament, aquesta va consumir un total de 463 MWh de gasoil, emetent 121 t CO_{2eq} a l'atmosfera el mateix any.

El municipi disposa de quatre línies de transport públic interurbà que el comuniquen amb els nuclis urbans de Palma, Port Pollença, Alcúdia i la platja de Muro. A més d'un servei de transport escolar. Cap d'aquests serveis és titularitat de l'Ajuntament i per tant no s'han inclòs en l'àmbit de l'estudi.

Figura 19. Emissions de GEH anuals de la flota municipal per tipologia a Sa Pobla (en tCO_{2eq}). 2005-2018.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sa Pobla.

2.2.2. Producció d'energia local

Aquest apartat inclou les instal·lacions de producció d'energia renovable ubicades dins el terme municipal, tant de règim ordinari⁷ com de règim especial.

La producció d'energia renovable al municipi per a l'any 2005 era de 0 MWh, mentre que l'any 2017 aquesta producció va ser de 523 MWh, el que representa un 0,3% del consum energètic del municipi del mateix any 2017.

⁷ Règim Ordinari (RO): Són les instal·lacions de producció d'energia elèctrica següents: cicles combinats, tèrmiques, mixtes (fuels/gas), tèrmiques de carbó i hidroelèctriques.

El municipi disposa d'un total d'onze instal·lacions fotovoltaïques de 0,35 MW de potència instal·lada total, que es van posar en marxa entre l'any 2005 i 2011. També disposa de tres instal·lacions d'energia fotovoltaïca privada de 0,11 MW d'autoconsum.

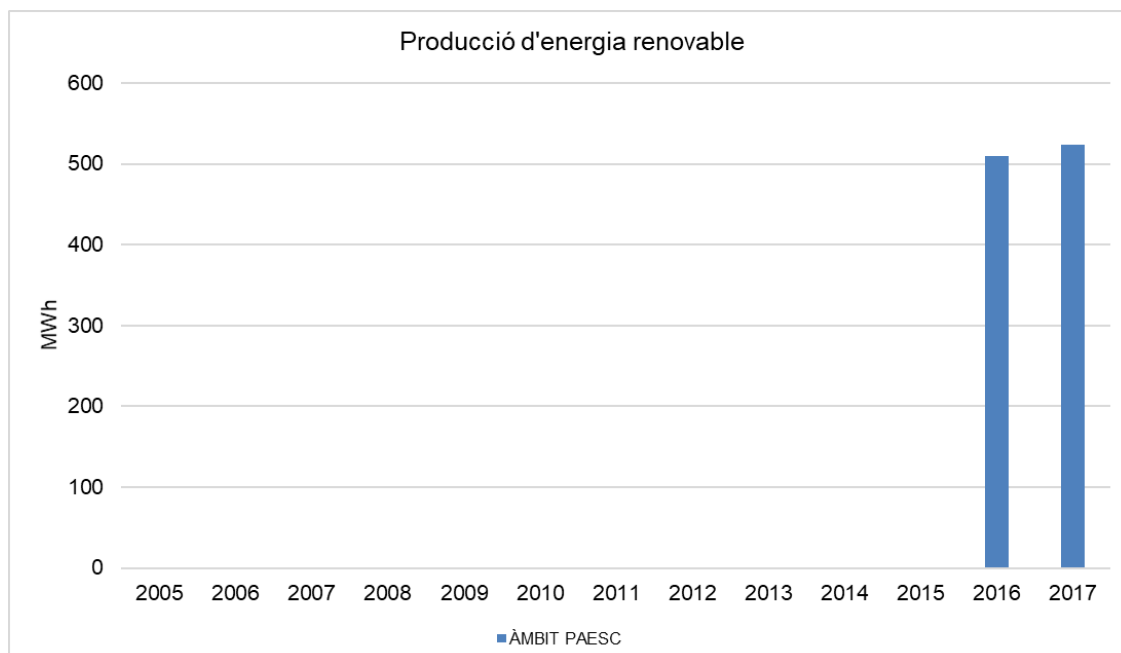
Taula 11. Producció d'energia local a partir de fonts renovables.

Font d'energia renovable	Fotovoltaïca	Hidroelèctrica	Eòlica
Any d'obertura	2005	-	-
Any de tancament	-	-	-
Potència instal·lada (MW)	0,54	-	-
Producció d'energia local renovable (MWh)	523	-	-
Producció d'energia local renovable per habitant (MWh/hab.)	0,04	-	-
% de producció d'energia renovable respecte el consum total d'energia	0,3	-	-

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sa Pobla.

Pel que fa a l'àmbit ajuntament, aquest disposa de quatre instal·lacions fotovoltaïca d'autoconsum de 0,083 MW. Tres d'elles es van instal·lar al 2015 i una al 2018. Aquestes estan situades a la piscina del poliesportiu municipal, al centre cultural, a Can Verdall i al centre de salut.

Figura 20. Producció d'energia renovable a l'àmbit PAESC i a l'àmbit ajuntament.



Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Sa Pobla.

2.3. Diagnosi

La diagnosi energètica pretén identificar, a partir de les dades de l'inventari d'emissions, els principals sectors i activitats consumidores d'energia i emissores de GEH. Aquesta és una eina de planificació estratègica molt útil a aplicar en el procés d'elaboració del PAESC, per definir les prioritats en el moment de selecció de les mesures i accions de mitigació a implantar.

Tal com s'ha comentat en l'apartat anterior, el sector del PAESC que al 2005 i al 2017 presenta la major part de les emissions de GEH és el sector transport amb el 36% i 40%, respectivament. En aquest sector s'hauran de dedicar la major part dels esforços i les actuacions de reducció.

Pel que fa a l'àmbit de l'Ajuntament, les principals accions hauran d'anar adreçades a reduir les emissions de l'enllumenat públic, que representen el 58% i 56% d'aquest àmbit els anys 2005 i 2018 respectivament.

Caldrà analitzar els punts forts i els punts febles de cada sector, per tal d'identificar les accions a incloure en el Pla de mitigació.

2.4. Taules resum

Les taules que es presenten a continuació són un resum del consum d'energia final i les emissions de GEH en t CO_{2eq} a l'àmbit PAESC del municipi de Sa Pobla per a l'any base (2005) i per al darrer any disponible (2017). Les taules reflecteixen la situació inicial i són necessàries com a punt de partida de la diagnosi.

Taula 12. Diagnosi. Consum d'energia final (MWh) a l'àmbit PAESC. Any 2005.

Sector	Ús [MWh]		Combustibles fòssils [MWh]								Energies renovables [MWh]					[MWh]
	Electricitat	Fred/ calor	Gas natural	GLP	Gasoil C	Diesel A	Benzina	Lignit	Carbó	Altres comb. fòssils	Oli vegetal	Biodièsel	Biomassa ⁸	Solar tèrmica ⁹	Geotèrmica	Total
Edificis, equipaments / instal·lacions i indústries																
Edificis i equipaments / instal·lacions municipals	585	0	0	0	155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	740
Edificis i equipaments / instal·lacions terciàries (no municipals)	19.071	0	0	5.555	7.380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32.006
Edificis residencials	17.857	0	0	10.497	6.496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34.849
Enllumenat públic municipal	1.091	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.091
Subtotal per als edificis, equipaments i instal·lacions i indústria	38.603	0	0	16.052	14.031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68.686
Transport																
Flota municipal	0	0	0	0	0	641	0	0	0	0	0	0	0	0	0	641
Transport públic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transport privat i comercial	0	0	0	0	0	71.107	28.887	0	0	0	0	0	0	0	0	99.994
Subtotal transport	0	0	0	0	0	71.748	28.887	0	0	0	0	0	0	0	0	100.636
TOTAL MWh 2005	38.603	0	0	16.052	14.031	71.748	28.887	0	0	0	0	0	0	0	0	169.322

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

⁸ Aquest consum renovable no s'inclou en el consum energètic total⁹ Aquest consum renovable no s'inclou en el consum energètic total

Taula 13. Diagnosi. Consum d'energia final (MWh) a l'àmbit PAESC. Any 2017.

Sector	Ús [MWh]		Combustibles fòssils [MWh]								Energies renovables [MWh]					[MWh]
	Electricitat	Fred/ calor	Gas natural	GLP	Gasoil C	Diesel A	Benzina	Lignit	Carbó	Altres comb. fòssils	Oli vegetal	Biodièsel	Biomassa ¹⁰	Solar tèrmica ¹¹	Geotèrmica	Total
Edificis, equipaments / instal·lacions i indústries																
Edificis i equipaments / instal·lacions municipals	1.066	0	0	0	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.148
Edificis i equipaments / instal·lacions terciàries (no municipals)	18.932	0	0	3.555	3.736	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26.223
Edificis residencials	21.787	0	0	6.962	3.469	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32.218
Enllumenat públic municipal	1.774	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.774
Subtotal per als edificis, equipaments i instal·lacions i indústria	43.558	0	0	10.517	7.287	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61.362
Transport																
Flota municipal	55	0	0	0	0	743	0	0	0	0	0	0	0	0	0	798
Transport públic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transport privat i comercial	0	0	0	0	0	78.665	24.173	0	0	0	0	0	0	0	0	102.838
Subtotal transport	55	0	0	0	0	79.408	24.173	0	0	0	0	0	0	0	0	103.636
TOTAL MWh 2017	43.613	0	0	10.517	7.287	79.408	24.173	0	0	0	0	0	0	0	0	164.998

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

¹⁰ Aquest consum renovable no s'inclou en el consum energètic total¹¹ Aquest consum renovable no s'inclou en el consum energètic total.

Taula 14. Diagnosi. Emissions de tCO_{2eq}. Àmbit PAESC. Any 2005.

Sector	Ús [tCO _{2eq}]		Combustibles fòssils [tCO _{2eq}]								Energies renovables [tCO _{2eq}]					[tCO _{2eq}]
	Electricitat	Fred/ calor	Gas natural	GLP	Gasoil C	Diesel A	Benzina	Lignit	Carbó	Altres comb. fòssils	Oli vegetal	Biodièsel	Biomassa	Solar tèrmica	Geotèrmica	Total
Edificis, equipaments / instal·lacions i indústries																
Edificis i equipaments / instal·lacions municipals	564	0	0	0	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	605
Edificis i equipaments / instal·lacions terciàries (no municipals)	18.413	0	0	1.300	1.940	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21.652
Edificis residencials	17.241	0	0	2.456	1.707	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21.404
Enllumenat públic municipal	1.053	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.053
Subtotal per als edificis, equipaments i instal·lacions i indústria	37.271	0	0	3.756	3.687	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44.715
Transport																
Flota municipal	0	0	0	0	0	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168
Transport públic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transport privat i comercial	0	0	0	0	0	18.577	7.439	0	0	0	0	0	0	0	0	26.015
Subtotal transport	0	0	0	0	0	18.744	7.439	0	0	0	0	0	0	0	0	26.183
TOTAL tCO _{2eq} 2005	37.271	0	0	3.756	3.687	18.744	7.439	0	0	0	0	0	0	0	0	70.898
Altres sectors no energètics																
Gestió dels residus	Les emissions derivades dels residus municipals (RM) estan directament relacionades amb la generació de residus al municipi i el seu tractament															1.587
TOTAL tCO _{2eq} de l'àmbit PAESC per a l'any 2005																72.485

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

Taula 15. Diagnosi. Emissions de tCO_{2eq}. Àmbit PAESC. Any 2017.

Sector	Ús [tCO _{2eq}]		Combustibles fòssils [tCO _{2eq}]								Energies renovables [tCO _{2eq}]					[tCO _{2eq}]
	Electricitat	Fred/ calor	Gas natural	GLP	Gasoil C	Diesel A	Benzina	Lignit	Carbó	Altres comb. fòssils	Oli vegetal	Biodièsel	Biomassa	Solar tèrmica	Geotèrmica	Total
Edificis, equipaments / instal·lacions i indústries																
Edificis i equipaments / instal·lacions municipals	829	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	850
Edificis i equipaments / instal·lacions terciàries (no municipals)	14.719	0	0	832	982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.533
Edificis residencials	16.939	0	0	1.629	912	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.480
Enllumenat públic municipal	1.379	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.379
Subtotal per als edificis, equipaments i instal·lacions i indústria	33.866	0	0	2.461	1.915	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38.242
Transport																
Flota municipal	43	0	0	0	0	194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	237
Transport públic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transport privat i comercial	0	0	0	0	0	20.551	6.225	0	0	0	0	0	0	0	0	26.776
Subtotal transport	43	0	0	0	0	20.745	6.225	0	0	0	0	0	0	0	0	27.013
TOTAL tCO _{2eq} 2017	33.909	0	0	2.461	1.915	20.745	6.225	0	0	0	0	0	0	0	0	65.255
Altres sectors no energètics																
Gestió dels residus	Les emissions derivades dels residus municipals (RM) estan directament relacionades amb la generació de residus al municipi i el seu tractament															1.764
TOTAL tCO _{2eq} de l'àmbit PAESC per a l'any 2017																67.019

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

2.5. Punts forts i punts febles

És necessari analitzar els punts forts i punts febles en relació al consum energètic i les emissions de GEH del municipi per cadascun d'aquests aspectes:

Taula 16. Punts forts i punts febles del municipi classificats per àmbits.

Àmbit	Punts forts	Punts febles
1. Estructura i territori	Suport d'ens supramunicipals Municipi compacte	
2. Mobilitat i transport	Foment del transport sostenible i públic en procés	Manca d'alternatives de transport públic Augment del consum i les emissions
3. Aigua	Servei d'aigües municipal i gestió pròpia	Manca d'ús d'aigua no potable per neteja o jardineria Manca de dipòsits de recollida de pluvials
4. Residus	Actuacions de millora de la recollida selectiva	Disminució del % de recollida selectiva en els últims anys Augment de les emissions per càpita
5. Energia (domèstic i serveis)	Disminució dels consums i emissions	Poca influència directa de l'ajuntament Manca de xarxa de distribució de gas natural
6. Àmbit ajuntament		
6.1. Equipaments		Capacitat d'inversió limitada
6.2. Enllumenat públic i semàfors		Capacitat d'inversió limitada Manca la substitució de les làmpades actuals per LED
6.3. Flota de vehicles municipal i serveis externalitzats	Vehicles de baixes emissions	Capacitat d'inversió limitada
6.4. Infraestructures municipals (bombaments i altres)		Xarxa d'aigües antiga i pendent de millores Manca de telegestió pel control de fuites
6.5. Potencial d'implantació d'energies renovables	Elevat potencial d'implantació de renovables per autoconsum	Capacitat d'inversió limitada

Font: elaboració pròpia.

2.6. Projectió d'escenaris de GEH fins al 2020 i 2030

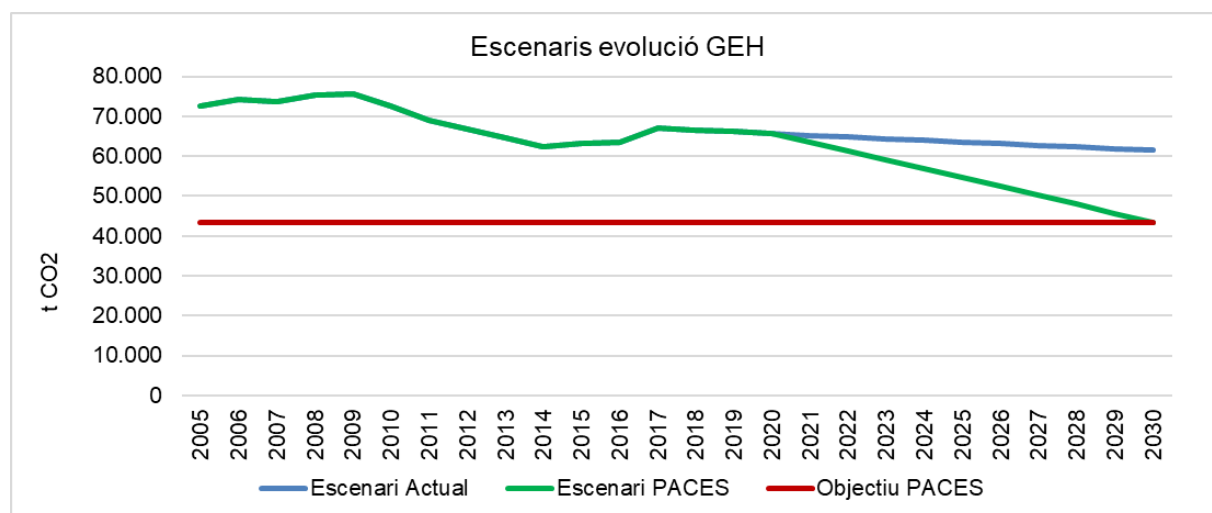
En base a les dades obtingudes de l'informe de referència d'emissions (IRE) s'han projectat dos escenaris en els que s'exposen les tendències a llarg termini del comportament de les emissions del municipi de Sa Pobla en els dos escenaris següents:

- **Escenari tendencial, alternativa zero o Bussiness as Usual (BaU2):** tendència que seguirien les emissions de CO_{2eq} si no es pren cap mesura correctora per tal de reduir les emissions del municipi.
- **Escenari PAESC:** tendència que han de seguir les emissions de CO_{2eq} amb els objectius establerts al PAESC de reducció de més del 40% al 2030, passant pels objectius de 20% al 2020.

Com es pot observar en la figura següent, la tendència de major reducció d'emissions de GEH és la derivada de l'aplicació del Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima del Pacte de Batles i Batlesses. S'ha agafat com a any de referència les emissions de GEH de l'any 2005 de l'àmbit PAESC.

Seguint la tendència actual i sense posar en marxa les actuacions del Pla, la reducció d'emissions seria del 15% pel 2030, respecte l'any 2005. Per tant, tot i els esforços realitzats per l'ens municipal en reduir les emissions del municipi, si aquest no desenvolupa les accions proposades en el present document, no s'arribaria als objectius del PAESC, que es situen en un 40% de reducció pel 2030.

Figura 21. Projectió d'escenaris d'emissions de GEH de Sa Pobla.



Font: elaboració pròpia.

2.7. Visites d'avaluació energètica

En el marc del Plans d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima, s'han realitzat visites d'avaluació energètica en 4 equipaments i instal·lacions municipals, els quals han sigut escollits per els seus alts consums. Aquests equipaments han sigut: l'Ajuntament, el CEIP Son Basca, el poliesportiu i l'edifici de serveis socials. Gràcies a aquestes visites s'han pogut proposar accions més específiques per a cada equipament, i així doncs, d'aconseguir un estalvi de 56,32 tCO_{2eq}/any i 69,42 MWh/any, així com una producció renovable de 8,77 MWh/any. Els informes detallats d'aquests equipaments es poden trobar al apartat "DOCUMENT II. Visites d'avaluació Energètica".

2.8. Anàlisi de potencial d'implantació d'energies renovables al municipi

És necessari conèixer quin és el potencial d'implantació de renovables al municipi per poder conèixer les oportunitats d'accions vinculades amb les diferents fonts. A partir dels estudis previs realitzats per l'ajuntament, els inventaris de consums dels equipaments municipals i els informes de les Visites d'Avaluació Energètica (VAE) s'han pogut conèixer els potencials d'instal·lar fonts renovables en els equipaments municipals.

Les principals fonts d'energies renovables amb potencial per implantar al municipi són:

- Energia solar fotovoltaica

S'ha detectat que els següents equipaments municipals disposen de suficient consum elèctric com per instal·lar sistemes per autoconsum: l'ajuntament, l'institut i l'escola.

- Energia solar tèrmica

Els equipaments municipals amb major consum d'aigua calenta sanitària (ACS) i calefacció i que per tant, podrien ser ubicacions potencials d'instal·lar un sistema de plaques solars tèrmiques són el poliesportiu, a l'edifici de serveis socials, l'institut i l'escola.

- Biomassa

Segons les dades obtingudes amb l'inventari, no hi ha cap equipament municipal amb consums de més de 100.000 kWh d'energia tèrmica i que tinguin potencial demanda de biomassa.

2.9. Objectius estratègics de reducció i àmbits d'actuació

Donat que les emissions de l'àmbit de compromís del PAESC al 2005 són de 72.485 t CO_{2eq}, es proposen 46 accions que han de permetre la reducció de 31.358,34 t CO_{2eq}, la qual cosa suposa un 43,3% d'estalvi respecte l'any 2005. En termes relatius es preveu que de les 6,16 t CO_{2eq}/habitant del 2005 es passi a 2,85 t CO_{2eq}/habitant al 2030.

L'objectiu estratègic principal del PAESC ve determinat per quatre línies estratègiques:

1. Eficiència energètica
2. Energies renovables
3. Mobilitat
4. Residus

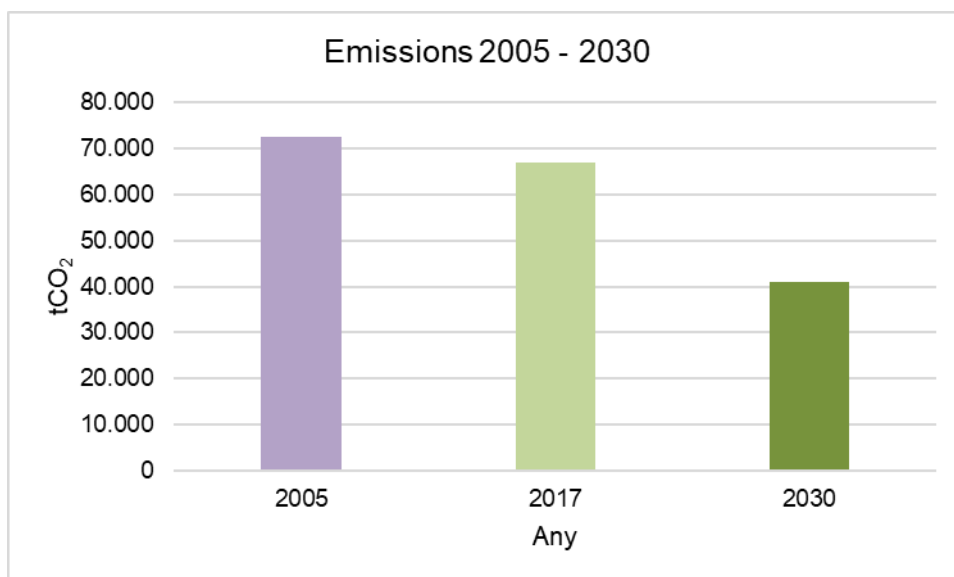
Aquestes línies estratègiques s'aplicaran de forma transversal als diversos sectors que conformen l'àmbit d'actuació del PAESC (sector serveis -que inclou l'Àmbit Ajuntament-, sector domèstic, sector transport i el tractament de residus).

Taula 17. Consums i emissions: evolució i objectius de reducció del PAESC.

	Dades 2005	Dades 2017	Objectiu 2030
Emissions GEH, (t CO _{2eq} /any)	72.485	67.018,75	41.126,85
Objectiu d'estalvi d'emissions GEH, (t CO _{2eq} /any)	-	-	28.994,07
Emissions estalviades, (t CO _{2eq} /any)	-	5.466	25.891,91
% de reducció d'emissions de GEH	-	8%	43,3%
Estalvis energètics, (MWh/any)	-	4.324	74.264
Producció d'energies renovables, (MWh/any)	-	523	759,08

Font: elaboració pròpia.

Figura 22. Objectiu d'estalvi d'emissions 2005-2030.



Font: elaboració pròpia.

Objectius concrets del municipi:

El pla d'acció de mitigació del municipi de Sa Pobla presenta 4 objectius estratègics i el seu compliment suposarà un estalvi d'emissions de GEH del 43,3%. Aquests objectius són:

Reduir 4.751,29 t CO_{2eq} per l'any 2030 a través de mesures d'eficiència energètica adreçades tant a equipaments públics, enllumenat municipal, sector serveis i sector domèstic. Les accions més destacables són la monitorització dels equipaments, les campanyes de sensibilització a la ciutadania vinculades amb mesures d'eficiència en il·luminació, electrodomèstics i aïllaments, la telemesura i telegestió dels equipaments més consumidors o la substitució de les làmpades de l'enllumenat públic per LED. Aquestes actuacions representen el 18% de l'estalvi d'emissions de GEH que s'aconseguirà amb l'aplicació del Pla d'Acció.

Reduir 1.960,08 t CO_{2eq} per l'any 2030 a través de mesures relacionades amb les energies renovables, representant el 8% de l'estalvi d'emissions de GEH que s'aconseguirà amb l'aplicació del Pla d'Acció. Aquestes actuacions estan relacionades amb la compra d'energia verda en els subministraments de l'Ajuntament, la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques per autoconsum en equipaments públics i la instal·lació de la xarxa de calor amb geotèrmia i captadors solars per a equipaments municipals.

Reduir 17.399,87 t CO_{2eq} per l'any 2030 a través de mesures vinculades amb el transport municipal i privat, i que representen el 67% de l'estalvi d'emissions a assolir amb el Pla d'Acció. Les accions estan vinculades amb la incorporació de vehicles elèctrics i sistemes de mobilitat sostenible tant dins de la flota municipal com la promoció d'aquests sistemes de mobilitat a la població.

Reduir 1.780,67 t CO_{2eq} per l'any 2030 a través de mesures i campanyes adreçades tant a incrementar el percentatge de recollida selectiva com a la minimització en la generació dels

residus. Aquestes actuacions representen el 7% de l'estalvi d'emissions de GEH que s'aconseguirà amb l'aplicació del Pla d'Acció.

2.10. Pla d'acció: accions per la mitigació

El Pla d'Acció per a la mitigació de Sa Pobla consta de 46 accions, que suposen un estalvi de 31.358,34 tCO_{2eq} per a l'any 2030, és a dir, una reducció del 43,3% respecte les emissions del 2005. El cost de l'aplicació de les accions de mitigació és de 2.206.064,76 €.

Les accions que formen el Pla d'acció de mitigació són les següents:

1. Monitorització del consum energètic dels equipaments
2. Designació d'una figura de gestor energètic en els equipaments municipals
3. Telemesura i telegestió dels equipaments més consumidors
4. Establir un programa o protocol de manteniment dels equipaments i infraestructures municipals
5. Elaboració d'un manual de bones pràctiques ambientals
6. Campanya de sensibilització a totes les dependències municipals per fomentar i consolidar les bones pràctiques ambientals
7. Cursos de formació en matèria d'energia (gestió energètica, comptabilitat energètica, eficiència energètica) als treballadors municipals
8. Incorporar criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals
9. Implantació del programa Euronet 50/50 a les escoles
10. Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Ajuntament
11. Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al CEIP Son Basca
12. Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al poliesportiu
13. Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'edifici de serveis socials
14. Canvi d'il·luminació interior per altre més eficient en edificis municipals
15. Compra d'energia verda certificada en equipaments municipals
16. Realització d'auditories energètiques per als edificis municipals
17. Certificats d'eficiència energètica dels edificis municipals
18. Publicació de consums d'equipaments municipals
19. Canvi cap al gas natural dels edificis existents
20. Creació d'una oficina municipal d'assessorament en matèria d'energia, medi ambient i/o canvi climàtic
21. Canvis de tarifa i reducció potència contractada
22. Canvi aparells climatització per altres de més eficients
23. Configuració d'estalvi als equips ofimàtica
24. Instal·lació de detectors de presència
25. Instal·lació elements passius com cortines, tendals o persianes
26. Instal·lació d'accionaments mecànics per al tancament automàtic de les portes que donen a l'exterior per evitar que puguin quedar obertes.
27. Automatització de la manta tèrmica del poliesportiu

28. Adequació temperatures de consigna
29. Substitució de les làmpades de l'enllumenat per altres de més eficients
30. Compra d'energia verda certificada en els quadres d'enllumenat públic i semàfors
31. Substitució de vehicles municipals per vehicles elèctrics
32. Ús de la bicicleta per part dels serveis municipals
33. Ús de bicicleta elèctrica per part dels serveis municipals
34. Elaboració d'un pla de mobilitat del municipi
35. Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector
36. Instal·lació de punts de subministrament elèctric per a vehicles
37. Crear camins escolars
38. Creació d'aparcaments per a bicicletes
39. Bonificació fiscal per als vehicles de baixes emissions (elèctrics, híbrids etc.)
40. Creació d'aparcaments d'enllaç a les afores
41. Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis i equipaments municipals per autoconsum
42. Xarxa de calor amb geotèrmia i captadors solars per a equipaments municipals
43. Implantació de la recollida de la fracció orgànica al municipi
44. Implantació del sistema de recollida porta a porta dels residus del sector domèstic i terciari
45. Implantació d'un sistema de pesatge i de la recollida porta a porta a grans productors
46. Campanyes per reduir el consum domèstic d'aigua

2.11. Contingut de la fitxa

Les accions que conformen el pla d'acció per a la mitigació es recullen en fitxes individuals i ofereixen la informació necessària per la seva aplicació, seguint les directrius de la Comissió Europea.

Figura 23. Model de fitxa de les accions de mitigació.

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Municipi (Comarca)									
ACCIÓ DE MITIGACIÓ									
Nº	NOM ACCIÓ								
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS									
Àrea intervenció					Codi	A	B	C	
Àmbit actuació									
Tipus d'actuació		Mitigació i/o Adaptació				Prioritat			
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA									
Departament i/o persona responsable de la implantació									
Termini		Data inici			Data finalització				
Cost inversió (€)					Període retorn (anys)				
Cost no inversió (€)									
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)			Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)			
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ									
OBSERVACIONS									

2.12. Accions de mitigació

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	1	NOM ACCIÓ	Monitorització del consum energètic dels equipaments			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Energy consumption monitoring in public facilities			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A16	B12	C1
Àmbit actuació		Ajuntament				
Tipus d'actuació		Mitigació		Prioritat	1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
Sa Pobla monitoritza el consum energètic dels seus equipaments des de 2011.						
Per dur a terme una gestió global de l'energia, i poder així optimitzar encara més el consum energètic municipal en un futur, cal tenir en compte una gran quantitat de variables, pel que es proposa la implantació d'un software de gestió de l'energia capaç de integrar tota la informació i presentar-la de manera àgil i ordenada.						
Els sistemes de comptabilitat energètica es basen en la implantació d'un sistema de control integrat que permet analitzar, gestionar i reportar informació del consum energètic d'un conjunt de subministraments de forma instantània i regular, identificant la potencialitat d'estalvi i de control de la despesa econòmica.						
Amb la introducció de les dades de facturació, es revisa de forma automàtica un conjunt de paràmetres de seguiment (consum d'energia activa i reactiva, potència contractada, costos, etc.), que en cas de sobrepassar els rangs preestablerts o de no coincidir amb la programació de correcte funcionament, generen l'alarma corresponent. Per mitjà de les alarmes és possible identificar anomalies en el consum energètic i d'aigua, (desviacions, facturació irregular, energia reactiva, excés de potència, etc.) i d'aquesta manera facilita la ràpida actuació per tal de corregir-les.						
En aquest sentit, el municipi de Sa Pobla ha contractat el servei de gestió i comptabilitat de subministraments energètics municipals per un període que arribarà, com a mínim fins al 31 de desembre de 2019. Així, tots els punts de subministrament s'introduiran a la plataforma Gemweb, per tal de poder gestionar les incidències detectades.						
El gestor/a energètic (proposat a la mesura 02) serà la persona encarregada de controlar aquest sistema i portar a terme les accions correctives necessàries.						
Estalvi considerat per l'acció: amb aquesta acció es considera un estalvi d'un 5% per cada font d'energia consumida.						
Inversió considerada: aquesta monitorització estarà subjecte a subvenció i s'ha considerat una inversió inicial de 8.375 € i un cost mensual de 2,85€ per cada subministrament per tots els anys d'aplicació de l'acció.						
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2018	Data finalització		2030
Cost inversió (€)		8.375,00 €		Període retorn (anys)		1,31

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ			
Cost no inversió (€)	29.548,80 €		
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)
Electricitat	146,22	-	113,68
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ			
• Nombre de CUPS integrats en el sistema de comptabilitat energètica municipal. • Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any). • Consum d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (kWh/any).			
OBSERVACIONS			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de			Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	2	NOM ACCIÓ	Designació d'una figura de gestor energètic en els equipaments municipals			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Municipal energy manager			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A16	B12	C1
Àmbit actuació		Ajuntament				
Tipus d'actuació		Mitigació	Prioritat		1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
La creació de la figura d'un gestor/a energètic/a en l'equip tècnic municipal respon a la necessitat de dur un major control de l'ús dels equipaments i les instal·lacions consumidores d'energia per tal de fomentar al màxim l'estalvi energètic, i l'obligació d'implantar aquesta figura segons l'article 9 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica BOIB núm. 81 de 2019. L'objectiu d'aquesta acció és controlar de manera eficaç el consum energètic de totes les instal·lacions municipals, acció que suposa una reducció de les emissions de CO2, així com un estalvi econòmic. Els responsables energètics seran els encarregats de controlar el funcionament dels equips consumidors en el dia a dia, d'acord amb les necessitats reals fruit de la seva utilització, i encarregar-se d'aplicar accions d'estalvi i reducció de consums on consideri que es pot actuar. Per al desenvolupament efectiu de la seva tasca tot gestor energètic haurà de realitzar la formació necessària en matèria d'estalvi i eficiència energètica. Aquesta figura interna serà l'encarregada d'impulsar les accions pràctiques d'estalvi energètic en els diferents centres municipals, així com de conèixer i transmetre les dades energètiques, i coordinar i gestionar el programa d'accions establertes en el PAESC, així com proposar millores destinades a la producció d'energies renovables i proposar la implantació i fer el seguiment de les mesures derivades de les auditories energètiques i VAES (accions 10-13 i acció 16). Les funcions mínimes del gestor energètic municipal o de l'equip de gestió energètica municipal seran: 1. Ser l'encarregat i impulsor principal responsable al seu municipi del Pacte de Batles i Batllesses de Mallorca, i relacionar-se amb l'oficina del Pacte a Brussel·les. 2. Ha de ser la persona o equip encarregat de posar en pràctica l'aplicació del PAESC, amb el suport de l'equip polític. 3. Disposar dels mitjans humans i materials de les diferents àrees de l'ajuntament i comptar amb el recolzament suficient per part de l'equip polític i tècnic de l'ajuntament. Coordinar els departaments i les àrees relacionades amb la despesa energètica i col·laborar-hi. 4. Recollir dades (un inventari de potències i tecnologia, centre a centre, consums mes a mes, aspectes relacionats amb el canvi climàtic ...). 5. Responsable que s'implanti un sistema de gestió i comptabilitat energètica municipal. Controlar que els consums i despeses energètiques siguin els correctes i prevists per a cada instal·lació i aixecar alarma si la dispersió entre el previst i el facturat (mesurat) sobrepassa un determinat llindar.						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ					
6. Dissenyar, juntament amb altres tècnics i personal municipal o extern, estratègies de millora constant, és a dir, proposar línies d'actuació per aconseguir millorar l'eficiència de les instal·lacions (passar de gasoil a gas natural; afegir plaques solars tèrmiques; millora d'aïllaments ...). 7. Sensibilitzar els usuaris que fan ús de les instal·lacions i a la ciutadania en general del que s'està fent, objectius a aconseguir... 8. Fer el seguiment, mesura i control de les millores implantades, així com dels estalvis. 9. Fer el seguiment i el control dels contractes amb empreses de serveis energètics en el cas que s'hagi fet l'externalització d'algun servei per mitjà d'aquesta tipologia de contracte. 10. Encarregar-se que les empreses que gestionen diferents instal·lacions proporcionin informació dels consums i despeses energètiques (poliesportius, ESEs, residus...). Pel que fa al municipi de Sa Pobla, es va nomenar com a gestor energètic al servei de l'Ajuntament, el Sr. Joan Bartomeu Calafat Busquets. Estalvi considerat per l'acció: amb aquesta acció es considera un estalvi d'un 5% per cada font d'energia consumida. Inversió considerada: s'ha considerat una inversió de 7.500 €/any essent aquesta la part proporcional al temps que dediqui el tècnic a desenvolupar aquestes tasques.					
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia	
Termini	Curt termini	Data inici	2018	Data finalització	2030
Cost inversió (€)		- €		Període retorn (anys)	5,19
Cost no inversió (€)		82.500,00 €			
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)
Totes		57,53	0,00		43,72
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
• Nombre de persones dedicades a la gestió energètica municipal. • Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	3	NOM ACCIÓ	Telemesura i telegestió dels equipaments més consumidors				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Telemetry and remote management of the most consumer facilities				
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		Codi	A16	B12	C1
Àmbit actuació		Ajuntament					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
En aquells equipaments on es detectin majors consums, a més de la comptabilitat energètica es proposa la instal·lació d'aparells (smart meters) que permetin un telecontrol dels consums per detectar consums vampírics, mals usos, alarmes, etc. Es pot anar un pas més enllà i apostar per la telegestió, la qual cosa implica no només conèixer el consum gairebé instantani, sinó l'acció a distància. A Sa Pobla es planteja la telemesura i telegestió als següents punts de subministrament, amb els quals es controlaria quasi el 90% dels consums municipals d'equipaments: - Potabilitzadora municipal. Torre de l'Aigua. - Poliesportiu municipal. - Piscina climatitzada. - Ajuntament. - Escola de Son Basca - Escola de cas Tresorer. - Escola Vialfàs. - Casal tercera edad. - Sa Congregació. Estalvi considerat per l'acció: amb aquesta acció es considera un estalvi extra del 5% per cada equipament controlat i font d'energia consumida. Inversió considerada: s'ha considerat una inversió de 2.000 €/per equipament.							
Departament i/o persona responsable de la implantació					Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2030	
Cost inversió (€)		18.000,00 €		Període retorn (anys)		1,26	
Cost no inversió (€)		- €					
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Totes		51,78		-		39,35	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ • Nombre de CUPS telegestionats • Nombre de analitzadors instal·lats • Consum energètic dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any)	
OBSERVACIONS	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de			Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	4	NOM ACCIÓ	Establir un programa o protocol de manteniment dels equipaments i infraestructures municipals			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Maintenance program of the municipal facilities				
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A18	B12	C1
Àmbit actuació		Ajuntament				
Tipus d'actuació		Mitigació	Prioritat		2	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
Un manteniment adequat de totes les instal·lacions dels edificis i equipaments municipals és la clau per allargar la vida útil i millorar-ne l'eficiència i estalvi energètics. Per aquest motiu es proposa la implantació d'un programa centralitzat de manteniment de les instal·lacions de tots els equipaments municipals (gestionats directament o indirectament per l'Ajuntament). La realització d'aquest tipus de manteniment implica prendre unes mesures determinades, com ara: - Revisió de calderes, equips de combustió i sistemes de bombament. - Detecció de fuites i revisió d'instal·lacions per detectar defectes d'aïllament. - Neteja de làmpades i lluminàries de forma regular. - Verificar el funcionament correcte dels controls i termòstats. - Control sobre els sistemes d'estalvi passiu (proteccions solars exteriors, aïllaments tèrmics, etc.) - Detecció d'ineficiències energètiques als equipaments (infiltracions d'aire per portes i finestres, pràctiques de gestió ambiental poc eficients, etc.) Tant si la gestió del manteniment és per mitjans propis com si s'externalitza, s'han de seguir uns protocols requerits per a cadascun dels equips, en els quals es determina la realització d'informes periòdics que descriguin l'estat de la instal·lació. El gestor energètic serà qui supervisarà aquests informes i establirà els protocols a seguir per a cadascun dels equipaments municipals. Respecte les instal·lacions tèrmiques, l'ajuntament vetllarà perquè es compleixi estrictament la reglamentació vigent del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis (RITE), essent el titular de les instal·lacions tèrmiques el responsable del seu correcte manteniment. A més, es proposa recolzar aquesta acció amb una formació específica als encarregats de manteniment dels edificis i equipaments. A més, per tal d'anar més enllà en la mitigació, es poden incloure paràmetres de manteniment preventiu en relació a possibles impactes derivats de les conseqüències del canvi climàtic: vents més forts, temporals, aiguats o situacions d'onades de calor més freqüents. Així caldria preveure nous mecanismes de subjecció dels elements exteriors o millores en el sistemes de clima i aïllaments per evitar problemes en onades de calor. No s'ha considerat cap estalvi ni inversió associada a aquesta mesura, donat que el gestor energètic municipal vetllarà per un adequat manteniment dels equipaments i infraestructures municipals, amb el suport del sistema de gestió energètica municipal, que l'ajudarà a detectar alarmes associades a ineficiències o incidències als equipaments municipals. Establir els protocols						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ					
de manteniment dels equipaments i fer el seguiment dels informes també serà tasca del gestor energètic.					
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia	
Termini	Mig termini	Data inici	2023	Data finalització	2030
Cost inversió (€)		- €		Període retorn (anys)	-
Cost no inversió (€)		- €			
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO₂ prevista: (t/CO₂any)	
Totes	-		-	-	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
• Nombre d'edificis integrats en el programa de manteniment • Consum energètic dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any)					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	5	NOM ACCIÓ	Elaboració d'un manual de bones pràctiques ambientals			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Preparation of a manual of good environmental practices			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A18	B11	C1
Àmbit actuació		Ajuntament				
Tipus d'actuació		Mitigació		Prioritat	2	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
Es proposa l'elaboració d'un manual de bones pràctiques preventiu i correctiu en el qual es destaquï la importància d'aquells hàbits i comportaments que permetin un estalvi energètic en els diferents equipaments, destacant la utilització de l'enllumenat únicament quan sigui necessari i la correcta regulació de la temperatura interior, ja que variant un únic grau es pot obtenir un estalvi important. El manual també ha de contenir les directrius pel control i regulació del funcionament dels equips informàtics, així com dels dispositius d'aturada automàtics o el pas a inactivitat dels equips. Per altra banda, les bones pràctiques també han d'incorporar criteris generals de compra de material i estratègies per minimitzar el consum dels recursos (aigua, paper, etc.). En aquest sentit el manual haurà de ser amè, gràfic i entenedor, de manera que pugui ser fàcilment consultable pel conjunt dels treballadors. Cal tenir en compte que realitzant accions senzilles es pot assolir fins a un 1% d'estalvi dels consums energètics d'un edifici. Els gestors energètics dels equipaments hauran de disposar del manual i conèixer el seu contingut. Per tal de garantir l'èxit del manual, és recomanable que els responsables intervinguin en el procés d'elaboració per ajustar-lo als requeriments reals dels equipaments municipals. Es farà arribar als treballadors municipals un resum infogràfic on-line de bones pràctiques per a penjar-lo a la Intranet de l'Ajuntament o enviar-lo per correu electrònic als seus treballadors, ja que es considera que serà la via per la qual el manual arribarà al major nombre de persones. Estalvi considerat per l'acció: amb aquesta acció es considera un estalvi d'un 5% del consum energètic dels edificis municipals. No s'associa un estalvi energètic per aquesta acció ja que es considera que aquest ja està inclòs en les accions 1 i 2. Inversió considerada: S'ha considerat una inversió de 4.000 € per a la realització d'un resum infogràfic de bones pràctiques per penjar-lo a la Intranet de l'Ajuntament o distribuir-lo via correu electrònic. Inclou infografies animades en gif per ser visualitzades en pantalla, aproximadament inclourà uns 10 missatges.						
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Mig termini	Data inici	2023	Data finalització	2026	
Cost inversió (€)		4.000,00 €		Període retorn (anys)		0,25
Cost no inversió (€)		- €				

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ			
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)
Totes	-	-	-
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ • Nombre d'empleats municipals formats en estalvi i eficiència energètica. • Consum d'energia dels edificis municipals (kWh/any). • Consum d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (kWh/any).			
OBSERVACIONS			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	6	NOM ACCIÓ	Campanya de sensibilització a totes les dependències municipals per fomentar i consolidar les bones pràctiques ambientals			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Awareness campaign at all municipal offices to promote and consolidate good environmental practices			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A18	B11	C1
Àmbit actuació		Ajuntament				
Tipus d'actuació		Mitigació		Prioritat		2
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
Per tal de sensibilitzar als treballadors municipals en termes d'estalvi i eficiència energètica es proposa la implementació d'una campanya de sensibilització mitjançant la disposició de cartells informatius adreçada als treballadors municipals. La formació específica sobre l'estalvi energètic és l'eina de difusió més directa i eficaç, però la formació no es garanteix d'èxit en si mateixa. És una eina que ha d'anar acompanyada de difusió, com cartells, tríptics, etc., i de la implicació tant del centre on s'imparteix com dels assistents. Això vol dir posar mitjans per fomentar les conductes estalviadores i donar a conèixer els resultats obtinguts, valorar-los i constatar l'evolució d'aquests resultats. Les actituds adquirides gràcies a tot el procés de formació i conscienciació respecte a l'estalvi energètic, han de poder transformar-se de mica en mica en hàbits. Per tant, des de l'Ajuntament s'ha considerat necessari dur a terme la sensibilització de la plantilla de l'ens municipal a través de plafons divulgatius a l'abast del personal de l'Ajuntament, amb l'objectiu de fomentar les conductes estalviadores, mitjançant missatges que promoguin les pautes estalviadores a les dependències municipals. Aquesta campanya anirà adreçada a tots els treballadors municipals. Estalvi considerat per l'acció: amb aquesta acció es considera un estalvi d'un 5% del consum energètic dels edificis municipals. Inversió considerada: S'ha considerat una inversió de 7.000 € per fer la campanya senyalística als equipaments municipals. Aquesta campanya inclou la concreció dels missatges i la tipologia de cartells de senyalística, així com el disseny i producció de 10 consells i 100 unitats de cada cartellet del consell en vinil adhesiu de mida aproximada de 8x8cm.						
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Mig termini	Data inici	2023	Data finalització	2030	
Cost inversió (€)		7.000,00 €		Període retorn (anys)	0,44	
Cost no inversió (€)		- €				
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO2 prevista: (t/CO2any)	
Totes		57,53	-		43,72	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ • Nombre d'empleats municipals formats en estalvi i eficiència energètica. • Consum d'energia dels edificis municipals (kWh/any). • Consum d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (kWh/any).	
OBSERVACIONS	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	7	NOM ACCIÓ	Cursos de formació en matèria d'energia (gestió energètica, comptabilitat energètica, eficiència energètica) als treballadors municipals				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Training to municipal staff on energy issues (remote management, energy accountability, energy management...)				
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		Codi	A18	B11	C1
Àmbit actuació		Ajuntament					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat	1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Moltes de les accions proposades al municipi de Sa Pobla, requereixen de formació específica dels treballadors municipals. Per tant, en el marc del present Pla d'Acció és proposa la realització de cursos específics adreçats als responsables de portar a terme les accions derivades del PAESC. En aquest sentit, el departament de Desenvolupament Local del Consell de Mallorca ha portat a terme diferents sessions formatives al llarg del projecte. Concretament, les següents: • Què és un pla d'acció d'energia sostenible i clima i com m'afecta a mi com a treballador i ciutadà, (any 2019) • Edificis de consum quasi nul, (any 2019) • Manteniment d'instal·lacions fotovoltaïques i punts de recàrrega, (any 2019) • Jornada sobre sostenibilitat i eficiència energètica en edificis públics, (any 2019) • Sistemes de gestió i comptabilitat energètica, (any 2018) • Jornada de canvi climàtic i resiliència, (any 2018) • Gestor energètic, (any 2017) Des del municipi de Sa Pobla s'han fet reunions a l'ajuntament per formar personal de la brigada municipal, tècnics i personal de comptabilitat. Estalvi considerat per l'acció: en aquesta acció no es considera cap estalvi energètic, ja que es tracta d'una acció de suport a la implementació del present Pla d'Acció. Inversió considerada: Aquest curs ha estat subvencionat pel departament de Desenvolupament Local.							
Departament i/o persona responsable de la implantació					Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2030	
Cost inversió (€)		- €			Període retorn (anys)		-
Cost no inversió (€)		- €					
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ			
Totes	-	-	-
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ • Nombre d'empleats municipals formats en estalvi i eficiència energètica. • Consum d'energia dels edificis municipals (kWh/any). • Consum d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (kWh/any).			
OBSERVACIONS			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de			Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	8	NOM ACCIÓ	Incorporar criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Environment criteria in public procurement (green procurement)			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A19	B18	C1
Àmbit actuació		Ajuntament				
Tipus d'actuació		Mitigació	Prioritat		1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
L'acció consisteix a incorporar criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals a partir de la redacció d'un "manual de compra ambientalment correcte" ("compra verda" o "sostenible") en què es definiran d'una banda, les directrius a seguir en l'ambientalització de compres i consum responsable i d'altra banda, els requisits ambientals en els plecs de prescripcions tècniques, amb l'objectiu d'augmentar el pes dels productes i les prestacions de serveis amb el mínim cost ambiental. Realitzar una "compra verda" implica adquirir productes que ofereixen els nivells de qualitat exigits i alhora són més respectuosos amb el medi ambient. Els productes que generen un menor impacte ambiental estan certificats amb etiquetes ecològiques (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, Ecoetiqueta Europea, Cigne Blanc, Angel Blau, Energy Star, FSC, etc.). A més de la tipologia de producte, també es poden incloure criteris de consum responsable i minimització de residus, com ara: reutilitzar mobiliari (2a mà) i racionalitzar la seva adquisició; escollir productes amb la menor quantitat d'embalatge possible o que aquest sigui reutilitzable; productes amb un període de vida útil llarg; que no continguin substàncies perilloses o en la menor proporció possible, etc. Per altre banda, per promoure l'eficiència energètica i l'ús d'energies renovables, i donar compliment a l'article 68 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica BOIB núm. 81 de 2019, s'hauran d'incloure les següents mesures per part de l'ajuntament com a requeriments de sostenibilitat i eficiència energètica en la contractació pública: - Incorporar criteris de sostenibilitat i d'eficiència energètica en la contractació pública. En cas contrari, els plecs hauran de justificar motivadament la no-inclusió d'aquests criteris. - Introduir com a criteris de valoració la inscripció dels licitadors en els registres públics de petjada de carboni i la reducció o compensació de les seves emissions. - Fomentar modalitats de contractació que permetin sufragar els costos d'inversió mitjançant l'estalvi generat amb proveïdors de serveis energètics. - Garantir que els contractes de subministrament elèctric que aquestes licitin siguin d'energia certificada d'origen 100% renovable. Les administracions públiques de les Illes Balears, en la mesura que sigui possible, s'autoabastiran d'energia elèctrica renovable a través d'autoconsum o de contractes bilaterals. - Promoure la contractació bilateral d'energia amb productors d'energia renovable. Amb aquestes mesures no només es fomentarà l'eficiència energètica i l'energia renovable sinó que també seria una forma d'exemplificació i reducció d'emissions al municipi.						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ					
Els plecs de contractació són l'eina què disposa l'Ajuntament per promoure les millores ambientals en aquells serveis que presta mitjançant una empresa privada. Per tant, la incorporació de criteris ambientals i d'eficiència energètica en els plecs de contractació té per objectiu impulsar pràctiques més eficients i sostenibles, reduint el consum energètic i les emissions de CO2 municipals. Estalvi considerat: amb aquesta acció no s'ha considerat cap estalvi energètic directe. Inversió considerada: no es considera cap inversió associada a aquesta mesura, ja que consisteix en la incorporació de clàusules ambientals als plecs de contractació en el moment de la seva redacció.					
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia	
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització	2030
Cost inversió (€)		- €		Període retorn (anys)	-
Cost no inversió (€)		- €			
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO2 prevista: (t/CO2any)
Totes		-	-		-
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
• Nombre de contractes que inclouen clàusules amb criteris ambientals i d'eficiència energètica. • Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any). • Consum d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (kWh/any).					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de			Sa Pobra (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	9	NOM ACCIÓ	Implantació del programa Euronet 50/50 a les escoles			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Implementation of the Euronet 50/50 program in schools			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A18	B11	C1
Àmbit actuació		Ajuntament				
Tipus d'actuació		Mitigació		Prioritat		2
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
Els centres educatius són grans consumidors d'energia, en concret al municipi de Sa Pobra, on el seu consum representa de l'ordre d'un 20% del consum energètic dels equipaments municipals l'any 2017. Per tant, definir programes encaminats a reduir el consum energètic d'aquest tipus d'equipaments es considera prioritari per part de l'Ajuntament. També cal fer èmfasis en la importància de les escoles com centres amb un gran potencial pel foment de les pràctiques respectuoses amb el medi ambient, tant pel que fa a les mesures d'estalvi a la pròpia escola com al potencial dels nens i nenes com educadors ambientals a les seves llars. Es proposa per tant realitzar una campanya d'estalvi i eficiència energètica dirigida als 10 centres educatius de Sa Pobra, que sumen un total de 2.400 alumnes, involucrant tant a alumnes i personal del centre com a pares i mares, que després traslladaran els nous hàbits adquirits a les seves llars i llocs de treball. Existeixen moltes tipologies de campanyes, el projecte Euronet 50/50, per exemple, ha estat treballant durant tres anys (2009-2012) per adherir escoles a la XARXA 50/50 d'arreu d'Europa amb l'objectiu d'estalviar energia, reduir emissions de CO2 i abordar la lluita contra el canvi climàtic. Amb el 50/50 tothom hi guanya: les escoles tenen un incentiu per estalviar energia aconseguint més diners per les seves activitats i els gestors dels equipaments (normalment els ajuntaments) disminueixen els costos energètics, ja que els beneficis aconseguits amb els estalvis energètic es reparteixen entre tots dos. Aquesta iniciativa ha continuat amb el projecte Euronet 50/50 max, que va començar a l'abril de 2013 i va tenir una durada de tres anys. Aquest projecte aplicava la metodologia 50/50 a les escoles i també a altres equipaments municipals. Es proposa per tant desenvolupar algun mecanisme d'estalvi basat en aquesta metodologia (o altre similar), donat els bons resultats de la iniciativa. Cal destacar que aquesta mesura, més enllà de ser una mesura de mitigació, pot permetre afrontar millor les situacions climàtiques més extremes que es deriven dels efectes del canvi climàtic, ja que la reducció dels consums d'aigua i el millor comportament energètic dels edificis els farà menys vulnerables als fenòmens extrems (sequeres, gelades, vents més forts, temporals, aiguats o situacions d'onades de calor més freqüents). Estalvi considerat per l'acció: es considera que amb mesures d'aquest tipus es poden assolir estalvis de l'ordre del 8% a les escoles, amb la implicació dels alumnes i tot el personal del centre. Inversió considerada: No s'ha considerat cap inversió addicional associada a aquesta acció, donat que el gestor energètic municipal podrà oferir formació als responsables dels centres i l'escola ja comptarà amb un sistema de gestió energètica municipal.						
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ					
Termini	Mig termini	Data inici	2023	Data finalització	2026
Cost inversió (€)		0,00 €		Període retorn (anys)	0,0
Cost no inversió (€)		- €			
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)
Totes		18,26	-		13,25
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
• Nombre d'edificis municipals adherits al programa 50/50. • Nombre d'edificis municipals auditats. • Nombre de subministraments monitoritzats. • Nombre de subministraments inclosos en el sistema de gestió energètica. • Nombre d'empleats municipals format					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	10	NOM ACCIÓ	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Ajuntament				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Actions included in the Energy Evaluation Visit Report at the town hall				
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		Codi	A16	B12	C1
Àmbit actuació		Ajuntament					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
A partir dels resultats de la visita d'avaluació energètica realitzada a l'equipament i a la sessió de participació interna feta a l'Ajuntament, s'han establert les següents actuacions a dur a terme a l'ajuntament.							
- Substitució de FL convencionals per tubs LED - Canvi de temperatura de consigna - Reducció de les pèrdues tèrmiques pels tancaments de vidre - Instal·lació Fotovoltaica per autoconsum							
Per més detall es pot consultar l'informe de les visita d'avaluació energètica inclòs en el Document II.							
Departament i/o persona responsable de la implantació					Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització		2022
Cost inversió (€)		25.862,00 €		Període retorn (anys)		8,3	
Cost no inversió (€)		- €					
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Totes		16,68		7,30		18,65	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ							
• Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).							
OBSERVACIONS							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	11	NOM ACCIÓ	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al CEIP Son Basca			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Actions included in the Energy Evaluation Visit Report at the school Son Basca			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A16	B12	C1
Àmbit actuació		Ajuntament				
Tipus d'actuació		Mitigació		Prioritat	1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
A partir dels resultats de la visita d'avaluació energètica realitzada a l'equipament i a la sessió de participació interna feta a l'Ajuntament, s'han establert les següents actuacions a dur a terme al CEIP Son Basca.						
- Substitució de FL convencionals per tubs LED - Instal·lació de detectors de presència - Canvi de temperatura de consigna						
Per més detall es pot consultar l'informe de les visita d'avaluació energètica inclòs en el Document II.						
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització	2022	
Cost inversió (€)		14.280 €		Període retorn (anys)	5,2	
Cost no inversió (€)		- €				
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Totes		21,22	-		16,50	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ						
• Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).						
OBSERVACIONS						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)				
ACCIÓ DE MITIGACIÓ								
Nº 12		NOM ACCIÓ		Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al poliesportiu				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Actions included in the Energy Evaluation Visit Report at the sports center					
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris			Codi	A16	B12	C1
Àmbit actuació		Ajuntament						
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA								
A partir dels resultats de la visita d'avaluació energètica realitzada a l'equipament i a la sessió de participació interna feta a l'Ajuntament, s'han establert les següents actuacions a dur a terme al poliesportiu.								
- Substitució de FL convencionals per tubs LED - Substitució de projectors halògens per focus LED								
Per més detall es pot consultar l'informe de les visita d'avaluació energètica inclòs en el Document II.								
Departament i/o persona responsable de la implantació					Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització		2022	
Cost inversió (€)		7.740 €			Període retorn (anys)		3,6	
Cost no inversió (€)		- €						
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)		
Totes		19,58		-		15,23		
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ								
• Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).								
OBSERVACIONS								

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	13	NOM ACCIÓ	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'edifici de serveis socials			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Actions included in the Energy Evaluation Visit Report at the social services building			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		Codi	A16	B12 C1
Àmbit actuació		Ajuntament				
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat	1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
A partir dels resultats de la visita d'avaluació energètica realitzada a l'equipament i a la sessió de participació interna feta a l'Ajuntament, s'han establert les següents actuacions a dur a terme a l'edifici de serveis socials.						
- Substitució de Fluorescents compactes per làmpades LED - Canvi de temperatura de consigna - Canvi de la caldera actual de Gasoil per una de condensació - Instal·lació de vàlvules termostàtiques en radiadors - Reducció de les pèrdues tèrmiques pels tancaments de vidre - Instal·lació solar tèrmica per a la generació d'ACS						
Per més detall es pot consultar l'informe de les visita d'avaluació energètica inclòs en el Document II.						
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització	2022	
Cost inversió (€)		15.531 €		Període retorn (anys)	6,3	
Cost no inversió (€)		- €				
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Totes		11,94	1,47		5,94	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ						
• Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).						
OBSERVACIONS						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	14	NOM ACCIÓ	Canvi d'il.luminació interior per altre més eficient en edificis municipals			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Change of interior lighting by more efficient one in municipal buildings			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A14	B12	C1
Àmbit actuació		Ajuntament				
Tipus d'actuació		Mitigació		Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
A partir de setembre de 2012 van deixar de tenir presència en el mercat europeu les bombetes incandescents (tot i que algunes ja van desaparèixer de forma gradual des de l'any 2009). Les lluminàries existents, donada la facilitat de canvi, generalment es veuran substituïdes per bombetes de LED. Així mateix, recentment s'estan comercialitzant tubs fluorescents LED que poden substituir de forma directa els tubs convencionals normalment instal·lats. Aquesta substitució pot suposar un estalvi energètic entorn del 50%. Amb aquesta mesura es planteja la substitució de l'enllumenat dels edificis municipals per làmpades de tecnologia LED. A dia d'avui, s'ha canviat la il·luminació interior per altre més eficient a l'ajuntament, serveis socials, i a l'arxiu, quedant pendent la resta d'edificis municipals. Actualment no es disposa d'un inventari actualitzat de les lluminàries dels equipaments municipals, més enllà dels 4 equipaments pels quals s'han realitzat VAES en el marc del projecte, per tant aquesta mesura no s'ha valorat en termes d'estalvi energètic ni d'emissions per el conjunt d'equipaments en general. Es proposa un procés de substitució constant en els diferents edificis i dependències municipals. progressiva de la mesura, començant per aquells equipaments amb un major consum energètic associat a la il·luminació.						
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2022
Cost inversió (€)		- €		Període retorn (anys)		-
Cost no inversió (€)		- €				
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Electricitat		-	-		-	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ						
• Nombre de lluminàries substituïdes • Consum energètic dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any)						
OBSERVACIONS						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	15	NOM ACCIÓ		Compra d'energia verda certificada en equipaments municipals			
		NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Purchase of green energy certified in municipal facilities			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		Codi	A19	B18	C1
Àmbit actuació		Ajuntament					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Amb el nou marc regulador que va entrar en vigor el juliol 2009 desapareix el sistema de tarifes regulades per a potències superiors a 10 kW i els usuaris d'electricitat van passar al lliure mercat, on l'adquisició de l'energia elèctrica es pot realitzar a través d'una comercialitzadora i el preu del subministrament és el pactat lliurement entre les parts. En aquest context hi ha la possibilitat d'adquirir energia verda, de manera que el consum elèctric d'energia no incrementa les emissions de gasos d'efecte hivernacle. El concepte d'electricitat verda es basa en els anomenats certificats d'origen de l'energia, que estan regulats per una directiva europea adaptada per l'Ordre Ministerial 1522/2007 de 24 de maig (BOE 131 de 1 juny 2007). La garantia d'origen assegura que un nombre de kWh d'energia elèctrica de la comercialitzadora es correspon amb energia elèctrica que ha adquirit de fonts d'energia renovable o cogeneració d'alta eficiència. L'Organisme responsable de la seva certificació és la Comissió Nacional de l'Energia i la garantia s'emetrà abans del 28 de febrer de l'any posterior a l'emissió del certificat. En aquest sentit, la mesura contempla que l'Ajuntament prioritzi la compra d'energia verda amb certificat d'origen, exigint que tota l'energia que compra l'ens municipal sigui energia verda, mitjançant els plecs de contractació d'empresa comercialitzadora, donant així també compliment a l'article 68 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica BOIB núm. 81 de 2019, garantint que els contractes de subministrament elèctric que licitin els ajuntaments siguin d'energia certificada d'origen 100% renovable. El municipi de Sa Pobla forma part a la Federació d'Entitats Locals de les Illes Balears (FELIB), que ha obert un procediment de contractació de subministraments energètics de procedència 100% renovable al qual el municipi s'ha adherit. En aquest sentit, el municipi té previst la contractació a partir del 2020. Cal destacar que l'energia verda és emprada tant pels equipaments municipals com per l'enllumenat públic, però en la present acció únicament s'ha considerat l'estalvi d'emissions vinculades als equipaments. Estalvi considerat per l'acció: aquesta acció no comporta una reducció del consum elèctric, tot i que les emissions de CO2 associades sí que es veuran reduïdes. Inversió considerada: no existeix cap inversió associada a la implementació d'aquesta acció.							
Departament i/o persona responsable de la implantació					Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2030	
Cost inversió (€)		- €		Període retorn (anys)		-	
Cost no inversió (€)		- €					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ			
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)
Electricitat	-	-	589,87
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ •Consum d'electricitat catalogada com a energia verda certificada (kWh/any) • Quantitat d'energia verda certificada adquirida respecte al total d'electricitat consumida pels àmbits que depenen de l'Ajuntament (%).			
OBSERVACIONS			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de			Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	16	NOM ACCIÓ	Realització d'auditories energètiques per als edificis municipals			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Carrying out energy audits for municipal buildings			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A16	B12	C1
Àmbit actuació		Ajuntament				
Tipus d'actuació		Mitigació	Prioritat		1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
Segons l'article 9.1 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica BOIB núm. 81 de 2019, i a fi de racionalitzar el consum energètic, les administracions públiques han de dur a terme o han de contractar auditories energètiques que han d'incloure propostes concretes de millores d'eficiència energètica per als edificis que ocupin o dels quals siguin titulars. Les auditories energètiques tenen per objectiu obtenir un coneixement fiable del consum energètic, el seu cost i les emissions de gasos contaminants associades, per tal de detectar i avaluar oportunitats d'estalvi energètic als edificis municipals. Per tant, l'auditoria haurà de constar de les següents fases: - Obtenció de dades i revisió de la documentació, a partir de la informació disponible per part de l'Ajuntament - Realització de visites in situ, per obtenir les dades que manquen i contrastar les dades facilitades per part de l'Ajuntament - Anàlisi de l'estat actual de l'edifici, en termes d'eficiència energètica i prestacions lumíniques. Aquest anàlisi serà la base per poder avaluar els potencials d'estalvi i proposar mesures de millora energètica - Propostes de millora associades a l'estalvi energètic i l'eficiència energètica i valoració econòmica de les mateixes. En els edificis de l'administració pública que, per motius de consum, superfície, exemplaritat o afluència de persones sigui recomanable, s'haurà d'exhibir en un lloc visible proper a l'entrada un cartell explicatiu sobre les mesures d'estalvi, eficiència energètica i producció de renovables aplicades a l'edifici en els termes que es disposin en una resolució del conseller competent en matèria de canvi climàtic. En aquest sentit, el municipi de Sa Pobla ja ha portat a termes visites d'avaluació energètica a: l'Ajuntament, el CEIP Son Basca, el poliesportiu i l'edifici de serveis socials. Els estalvis energètics i accions derivades de les auditories es detallen a les accions 10, 11, 12, 13 i 16. Estalvi considerat per l'acció: no es considera un estalvi energètic associat a aquesta acció, ja que suposa el pas previ per a la implementació de mesures concretes d'estalvi energètic aplicables als edificis municipals. Inversió considerada: 3.000 €. Indicadors de seguiment:						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ					
- Nombre d'edificis auditats. - Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh / any).					
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia	
Termini	Mig termini	Data inici	2019	Data finalització	2030
Cost inversió (€)		3.000,00 €		Període retorn (anys)	-
Cost no inversió (€)		- €			
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO₂ prevista: (t/CO₂any)	
Totes	-		-	-	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
- Nombre d'edificis auditats. - Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	17	NOM ACCIÓ	Certificats d'eficiència energètica dels edificis municipals			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Energy efficiency certificates for municipal buildings			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A19	B13	C1
Àmbit actuació		Ajuntament				
Tipus d'actuació		Mitigació		Prioritat	1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
Es proposa incorporar certificats d'eficiència energètica per als edificis municipals. Aquests certificats han d'incorporar informació de la despesa energètica de l'edifici, així com un mínim de tres propostes de millora d'eficiència energètica, que han d'incloure una estimació dels terminis de recuperació de la inversió o de la rendibilitat durant el seu cicle de vida útil. A través d'aquesta acció s'actualitzarà l'estat energètic dels edificis municipals i així valorar la realització d'un pla de millores dels edificis. Aquesta mesura es traduirà en una millora energètica dels equipaments municipals i un exemple per a la ciutadania. A Sa Pobla es proposa que s'obtingui al Poliesportiu, que té molts usuaris i disposa d'un sistema de climatització amb geotèrmia i camp solar, on es genera ACS de forma instantània. També a la piscina i al camp de futbol, on s'ha fet canvi a LED, entre altres. Els edificis públics de més de 250 m2 estan obligats a disposar de certificat i exhibir-lo. Estalvi considerat: No es considera un estalvi directe de l'aplicació d'aquesta mesura. Inversió considerada: Es considera que el preu de cada certificat d'eficiència energètica és de 90 €.						
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització		2022
Cost inversió (€)		3.150,00 €		Període retorn (anys)		-
Cost no inversió (€)		- €				
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Totes		-	-		-	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ						
- Nombre d'edificis amb etiqueta d'eficiència energètica - Consum energètic dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any)						
OBSERVACIONS						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	18	NOM ACCIÓ		Publicació de consums d'equipaments municipals			
		NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Publication of consumption of municipal equipment			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		Codi	A19	B11	C1
Àmbit actuació		Ajuntament					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Per tal de conscienciar els treballadors públics i l'interès per a la transparència municipal, s'iniciarà una campanya de publicació, via web i al tauler d'anuncis de cada un dels edificis, dels consums en els edificis per tal de crear consciència de la despesa que l'Ajuntament suposa, l'ús dels mateixos i demostrar l'evolució d'aquests consums. D'aquesta manera es podrà reflectir l'èxit de les campanyes, involucrant a la totalitat d'usuaris de les instal·lacions del que pot esdevenir un estímul per reduir el consum mitjançant el canvi d'hàbits. Es proposa acompanyar les campanyes informatives d'exemples gràfics de les inversions que podrien aconseguir-se amb l'estalvi de productes energètics, campanyes que sensibilitzin especialment als usuaris, com pot ser valoritzar l'estalvi en la factura elèctrica extrapolant al cost d'un centre de gent gran, col·legi, llar d'infants, entre d'altres. A Sa Pobla s'ha previst la posada en marxa del Portal Energètic Municipal on es donarà tota la informació dels consums municipals. Estalvi considerat: S'assumirà un estalvi energètic mitjà relacionat amb la conscienciació i sensibilització dels empleats municipals, del 0,75% del consum dels edificis municipals. La reducció d'emissions de CO2 en els edificis municipals serà proporcional a l'estalvi energètic. Aquest estalvi es pot considerar diferent en cas que es justifiqui, o es realitzi una inversió superior. Inversió considerada: El pressupost a destinar s'estimarà com un cost de 25 € a l'any per cada edifici municipal en què es publiquin els consums, en concepte de material emprat. Per a la realització d'aquesta acció, s'han de tenir en compte altres accions relacionades com, el monitoratge dels consums i centralització de les factures. Aquests costos estan indicats en cadascuna de les accions corresponents. Indicadors de seguiment - Consum d'energia dels edificis municipals (kWh / any). - Consum d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (kWh / any).							
Departament i/o persona responsable de la implantació					Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2030	
Cost inversió (€)		- €			Període retorn (anys)		0,37
Cost no inversió (€)		875,00 €					
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO2 prevista: (t/CO2any)	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ			
Totes	8,63	-	6,56
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ			
- Nombre d'edificis amb consums publicats - Consum energètic dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any)			
OBSERVACIONS			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	19	NOM ACCIÓ		Canvi cap al gas natural dels edificis existents			
		NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Changing to natural gas			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		Codi	A19	B19	C1
Àmbit actuació		Domèstic					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
La calefacció i la generació d'aigua calenta poden representar fins a dos terços del consum total d'un edifici. Un sistema sostenible està caracteritzat per la seva habilitat de proporcionar els serveis requerits amb el menor consum possible d'energia. Les calderes convencionals de gasoil són calderes amb un rendiment mitjà assolible de l'entorn del 85% i presenten un nivell d'emissions mitjà-alt, si l'ajustament i condicions de treball són correctes i en el cas que no ho siguin, el nivell d'emissions és alt o molt alt. El gas natural és el més net dels combustibles fòssils, ja que en la seva combustió emet un 40% menys de CO2, a més d'oferir un gran potencial d'estalvi energètic pel seu gran rendiment d'ús. En aquest sentit es proposa la substitució del gasoil i fueloil com a combustible dels edificis existents per gas natural, amb l'arribada de la xarxa de distribució de gas natural al municipi prevista. L'ajuntament incentivarà aquest canvi de calderes, amb el qual es preveu cobrir el 50% dels edificis existents amb gas natural l'any 2030, oferint informació sobre subvencions de l'Administració, un servei d'assessorament i amb possibilitat de realitzar campanyes informatives. Estalvi considerat per l'acció: aquesta acció suposa un estalvi energètic d'un 10% pel fet de substituir les calderes existents per altres de major rendiment. L'estalvi d'emissions de GEH és d'un 25% del consum tèrmic dels edificis que facin el canvi cap a gas natural. Inversió considerada: aquesta inversió recau directament sobre el sector domèstic, l'ajuntament només té la tasca d'informar i oferir assessorament. Aquestes tasques seran portades a terme pel gestor energètic i per tant no s'ha considerat cap cost addicional.							
Departament i/o persona responsable de la implantació					Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2022	
Cost inversió (€)		- €		Període retorn (anys)		-	
Cost no inversió (€)		- €					
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO2 prevista: (t/CO2any)	
Gasoil C		6.561,74		-		2.765,95	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ							
• Nombre de campanyes de diversificació a gas natural realitzades. • Consum d'energia tèrmica del sector domèstic (MWh/any).							
OBSERVACIONS							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de			Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	20	NOM ACCIÓ	Creació d'una oficina municipal d'assessorament en matèria d'energia, medi ambient i/o canvi climàtic			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Creation of a municipal advisory office on energy, environment and / or climate change			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A18	B11	C1
Àmbit actuació		Domèstic				
Tipus d'actuació		Mitigació		Prioritat		3
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
Es proposa la creació d'un servei d'assessorament públic sobre eficiència energètica i energies renovables, que fomenti l'estalvi energètic i difongui la relació que existeix entre l'ús que es fa de l'energia a les llars i al municipi i l'escalfament global. Aquesta acció formarà part de les iniciatives de donar a conèixer les possibilitats de millora, noves tecnologies, llei de canvi climàtic, etc. Mitjançant aquest servei, els ciutadans podran obtenir informació sobre l'ús eficient de l'energia, pràctiques estalviadores, energies renovables, gestió de residus i altres temes que estan directament relacionats amb el canvi climàtic, obtenint eines per tal de poder tenir un paper actiu en la lluita contra el canvi climàtic. Entres els serveis que s'oferiran es troben: - Informació i assessoria sobre eficiència energètica i energies renovables, incloent com a mínim els següents àmbits: - o Il·luminació: substitució de l'enllumenat per un altre de major rendiment, bones pràctiques o aprofitament de la llum natural. - o Calefacció i climatització: utilització d'un sistema de calefacció eficient, regulació de les temperatures dels equips de calefacció i ACS i apagada dels equips en períodes d'absència o pautes pel bon manteniment de les instal·lacions energètiques. - o Electrodomèstics i aparells electrònics: substitució dels electrodomèstics o aparells electrònics per altres més eficients (de classe A o superior, Energy Star, etc.), apagada total dels electrodomèstics i equips connectats quan no s'utilitzen, etc. - o Sistemes d'estalvi passius: millora dels aïllaments, proteccions solars exteriors, etc. - o Beneficis de les energies renovables i promoció la contractació del subministrament elèctric a comercialitzadores d'electricitat verda entre els particulars i serveis del municipi. - o Etc. - Organització de xerrades, conferències, tallers, seminaris, exposicions, etc. sobre l'ús de l'energia i el canvi climàtic (mesures de mitigació i adaptació al canvi climàtic) - Entrega de "kits d'equips d'eficiència a la llar" (regletes, làmpades de baix consum, etc.)						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ					
- Cessió d'aparells de mesura dels consums energètics domèstics - Difusió d'ajuts i subvencions en matèria d'eficiència energètica que afecten directament als ciutadans. - Creació de un fons de documentació i recursos informatius Amb l'existència d'aquest servei es fomentarà la substitució de l'enllumenat actual per un altre més eficient als edificis residencials, així com la substitució de calderes i electrodomèstics per altres energèticament més eficients, la millora de l'aïllament tèrmic i la incorporació de bones pràctiques a les llars del municipi. Cal destacar també que amb el foment de les energies renovables, l'autoproducció o la reducció de consums, es generarà una menor dependència exterior i una menor necessitat d'infraestructures. L'assessorament també hauria de comportar consells sobre millores en els aïllaments i a la resolució dels impactes produïts per fenòmens extrems. Per tal de que el servei arribi al màxim de ciutadans possible, la difusió d'aquest servei serà especialment important, i preveure un espai virtual del servei a la web municipal es considera prioritari. Estalvi considerat per l'acció: S'ha considerat un estalvi del 5,9% del consum elèctric i d'un 4,5% del consum tèrmic de les llars del municipi, basat en les premisses que es detallen a continuació. - Un 70% de les llars faran una substitució de les seves làmpades per altres més eficients, amb un estalvi del 7% del consum elèctric dels sector; per tant el sector domèstic reduirà el seu consum en un 4,9%. - El canvi d'una caldera convencional per una caldera eficient pot representar un estalvi energètic del 10 al 20%, i es pot estimar que un 20% de les llars faran el canvi. Per tant l'estalvi és del 3% del consum tèrmic de les llars del municipi. - Un 20% de les llars renovaran els seus electrodomèstics, amb un estalvi del 5% sobre el consum elèctric; per tant el sector domèstic reduirà el seu consum en un 1%. - Un 5% de les llars portaran a terme millores en el seu aïllament tèrmic, que pot comportar un estalvi del 30% en l'energia emprada per a la climatització d'una llar. Per tant s'estalvia un 1,5% del consum tèrmic del sector. - El canvi de companyia comercialitzadora i el consum d'energia verda no comportarà una reducció del consum energètic, tot i que les emissions de CO2 es veuran reduïdes. Inversió considerada: s'ha considerat un cost de 30.000 € associat a aquest servei (corresponent a un tècnic a temps complet).					
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia	
Termini	Llarg termini	Data inici	2027	Data finalització	2030
Cost inversió (€)		30.000,00 €		Període retorn (anys)	-
Cost no inversió (€)		330.000,00 €			
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO2 prevista: (t/CO2any)

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ			
Totes	1.754,80	-	1.355,40
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ • Existència de l'oficina municipal d'assessorament • Nombre d'usuaris • Consum energètic del sector domèstic (MWh/any)			
OBSERVACIONS			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	21	NOM ACCIÓ		Canvis de tarifa i reducció potència contractada			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Tariff changes and reduction of the contracted power				
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		Codi	A14	B12	C1
Àmbit actuació		Ajuntament					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
La potència contractada és la quantitat d'energia que es necessita per tenir l'enllumenat en funcionament, en aquest cas dels edificis i equipaments municipals. Aquesta és molt rellevant per al cost final de la factura i per això és important ajustar-la a les necessitats del municipi. Per això mateix, es proposa reduir la potència contractada, el que ajudarà a reduir emissions i a no tenir un sobrecost en la factura. La potència contractada òptima depèn de les lluminàries que es necessiten tenir funcionant en un mateix moment. Aquesta acció es troba en procés d'estudi a partir del programa de comptabilitat energètica. Estalvi considerat: L'estalvi dependrà de la reducció de la potència, de la qual s'encarregarà el gestor energètic. Inversió considerada: No es considera cap inversió associada ja que aquesta és poc significativa.							
Departament i/o persona responsable de la implantació					Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2022	
Cost inversió (€)		- €		Període retorn (anys)		-	
Cost no inversió (€)		- €					
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Totes		-		-		-	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ							
- Nombre de comptadors canviats - Consum elèctric dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).							
OBSERVACIONS							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	22	NOM ACCIÓ		Canvi aparells climatització per altres de més eficients			
		NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Changing air condition systems for more efficient ones			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		Codi	A13	B18	C1
Àmbit actuació		Ajuntament					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		2
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Aquesta acció proposa el canvi d'aparells de climatització per d'altres de més eficients en els equipaments municipals per disminuir els consums energètic i també de les emissions associades a aquestes. Gràcies a aquest canvi es donarà una reducció del 30% respecte el consum en clima a les instal·lacions municipals reduint, per tant, en gran mesura els consums municipals. Pel que fa al cost, aquest dependrà del número d'aparells que finalment es canviïn i el cost individual d'aquests. Estalvi considerat: Es considera la reducció d'un 30% del consum en clima total dels edificis i equipaments municipals on s'implanta l'acció. Inversió considerada: Es considera un cost per aparell de 1.200 euros.							
Departament i/o persona responsable de la implantació					Batlia		
Termini	Mig termini	Data inici	2023	Data finalització		2030	
Cost inversió (€)		12.000,00 €		Període retorn (anys)		0,25	
Cost no inversió (€)		- €					
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Totes		166,69		-		129,60	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ							
- Nombre d'aparells substituïts - Consum elèctric dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).							
OBSERVACIONS							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	23	NOM ACCIÓ	Configuració d'estalvi als equips ofimàtica			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Energy saving settings in electronic devices and computers			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A17	B12	C1
Àmbit actuació		Ajuntament				
Tipus d'actuació		Mitigació		Prioritat	1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
Els equips ofimàtics (ordinadors, perifèrics) són grans consumidors d'energia, pel que és important implementar mesures senzilles per reduir el seu consum elèctric, en aquest cas en tots els edificis i equipaments municipals. Entre aquestes mesures trobem apagar la pantalla els equips (fons negre) quan deixem d'utilitzar l'ordinador o quan no l'hàgim d'utilitzar en períodes curts de temps. Altres mesures inclouen no deixar carregadors endollats quan no s'utilitzen, i connectar diversos equips en una base múltiple, per exemple connectant la impressora i l'ordinador ja que en desconnectar la base s'apagarà conjuntament l'stand-by i s'aconseguirà reduir el consum elèctric. Les reduccions de consum elèctric en aquest sentit poden representar entre un 1 i 2% del consum. Estalvi considerat: Es considera la reducció d'un 2% del consum elèctric total dels edificis i equipaments municipals. Inversió considerada: Aquesta mesura no té cap cost.						
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització	2022	
Cost inversió (€)		- €		Període retorn (anys)		-
Cost no inversió (€)		- €				
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Totes	22,22		-		17,28	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ						
Consum elèctric dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).						
OBSERVACIONS						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	24	NOM ACCIÓ	Instal·lació de detectors de presència			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Installation of presence detectors			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A14	B12	C1
Àmbit actuació		Ajuntament				
Tipus d'actuació		Mitigació		Prioritat	1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
En aquesta acció es proposa la instal·lació de detectors de presència a edificis i equipaments municipals per així reduir el temps d'encesa de les llums, en casos en que no sigui necessari. Això comportarà una reducció dels consums d'electricitat municipals i les emissions associades. Al mercat existeixen diferents tipus de dispositius: reguladors de l'enllumenat, cèl·lules fotoelèctriques i detectors de presència. En funció de cada dependència caldrà instal·lar un mecanisme o un altre. Per tal que el sistema funcioni és molt important dissenyar la instal·lació correctament. Aproximadament l'estalvi d'electricitat gràcies a detectors de presència pot ser del 50% respecte el consum de l'enllumenat afectat. Es proposa instal·lar aquests dispositius als lavabos i als llocs de pas de les diferents dependències municipals així com en aquells punts amb llum natural on es detecti que els llums romanen encesos innecessàriament. L'objectiu prioritari d'aquesta acció és fomentar que el règim de funcionament de les instal·lacions estigui adaptada a l'ús real de les mateixes. Els detectors de presència s'instal·laran primerament a les escoles i progressivament s'instal·larà a la resta d'edificis i equipaments. Estalvi considerat: Es considera un estalvi del 50% respecte el consum de l'enllumenat als centres educatius (el qual correspon al voltant d'un 6% del consum energètic total del centre). Inversió considerada: El preu per detector variarà segons el tipus, l'abast de detecció (metres), entre altres variables però aquí es considera la instal·lació de 50 detectors a un preu mig per detector de 40 €.						
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització	2022	
Cost inversió (€)		2.000,00 €		Període retorn (anys)		1,03
Cost no inversió (€)		0,00 €				
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Electricitat		6,85	0,00		5,32	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ						
• Nombre de detectors de presència instal·lats • Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).						
OBSERVACIONS						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	25	NOM ACCIÓ	Instal·lació elements passius com cortines, tendals o persianes			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Installation of passive elements such as curtains, awnings or blinds			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A13	B112	C1
Àmbit actuació		Ajuntament				
Tipus d'actuació		Mitigació	Prioritat		2	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
L'ús d'elements passius com cortines, tendals o persianes contribueix a la millora de l'aïllament de l'edifici, a l'hivern per mantenir l'escalfor i a l'estiu per evitar que n'entri massa. En aquest senti es proposa instal·lar aquests elements als edificis municipals i equipaments que encara no en disposin, i de manera progressiva. Primerament s'hi instal·laran als que tinguin un major consum tèrmic. Aquest elements permeten la reducció del consum tèrmic de l'edifici entre un 1 i 3%. A més, aquestes mesures milloren el confort tèrmic, sobretot a l'estiu i redueixen la vulnerabilitat sobretot a les onades de calor extrema derivades del canvi climàtic, i per tant als impactes en la salut (com els cops de calor). Estalvi considerat: Es considera la reducció d'un 2% del consum tèrmic total dels edificis i equipaments municipals. Inversió considerada: El preu variarà en funció del tipus d'element (persiana, estor, tendal, etc.), la mida, el material de protecció, si és motoritzat o manual, etc. Es considera una inversió total de 2.000 euros, considerant que s'instal·len elements 40 equipaments municipals.						
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Mig termini	Data inici	2023	Data finalització		2026
Cost inversió (€)		2.000,00 €		Període retorn (anys)		27,33
Cost no inversió (€)		0,00 €				
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Gasoil C	0,79		0,00		0,21	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ						
• Nombre d'elements passius instal·lats • Consum tèrmic dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).						
OBSERVACIONS						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	26	NOM ACCIÓ	Instal·lació d'accionaments mecànics per al tancament automàtic de les portes que donen a l'exterior per evitar que puguin quedar obertes.			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Installation of mechanical drives for locking the doors leading to the outside to prevent them stay open.			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A13	B112	C1
Àmbit actuació		Ajuntament				
Tipus d'actuació		Mitigació		Prioritat	1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
Amb la instal·lació d'accionaments mecànics per al tancament automàtic de les portes que donen a l'exterior es disminueix l'intercanvi de calor entre l'interior i l'exterior cada vegada que entra o surt un usuari de l'edifici o equipament municipal. L'objectiu de l'acció és doncs evitar les pèrdues directes quan s'obre la porta i per tant a disminució d'emissions així com l'estalvi econòmic. A Sa Pobla ja s'ha fet en alguns edificis, com a l'arxiu municipal i a l'aula d'estudi, pel que es proposa instal·lar-ne progressivament als altres edificis S'estima que entre un 3 i 5% del consum tèrmic de l'edifici es pot reduir gràcies ala instal·lació d'aquests accionaments mecànics. Estalvi considerat: Es considera la reducció d'un 4% del consum tèrmic total dels edificis i equipaments municipals. Inversió considerada: Es considera un preu mig de 450 euros per instal·lació individual, assumint que s'instal·la en 20 edificis i equipaments municipals.						
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització		2022
Cost inversió (€)		9.000,00 €		Període retorn (anys)		61,5
Cost no inversió (€)		0,00 €				
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Gasoil C		1,58	0,00		0,41	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ						
• Nombre d'accionaments mecànics instal·lats • Consum tèrmic dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).						
OBSERVACIONS						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	27	NOM ACCIÓ		Automatització de la manta tèrmica del poliesportiu			
		NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Automatization for the thermal blanket for the swimming pool			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		Codi	A19	B112	C1
Àmbit actuació		Ajuntament					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
A Sa Pobla s'ha instal·lat una manta tèrmica a la piscina del poliesportiu. La col·locació d'aquesta capa aïllant (manta tèrmica) damunt de les lamines d'aigua, durant les hores de la nit en que la piscina no s'utilitza, comporta un estalvi energètic durant aquest període ja que s'elimina gairebé totalment l'evaporació (no cal deshumidificar la piscina ni compensar les pèrdues que es produeixen en l'aigua del vas de la piscina per l'efecte de l'evaporació). En una piscina climatitzada interior la utilització d'una manta sobre el vas durant les hores de no ocupació produeix un doble benefici. D'una banda, en antullar-se totalment l'evaporació d'aigua, no cal que funcioni l'equip de deshumectacio o sistema alternatiu de la piscina i, d'una altra banda, es redueixen les despeses per escalfament de l'aigua del vas, ja que en no evaporar-se l'aigua s'eliminen les pèrdues de calor per evaporació. En aquest sentit, es proposa automatitzar la manta tèrmica instal·lada a la piscina municipal climatitzada del Poliesportiu.							
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització		2022	
Cost inversió (€)		0,00 €		Període retorn (anys)		-	
Cost no inversió (€)		0,00 €					
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Electricitat		108,72		0,00		84,53	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ							
Consum energètic del poliesportiu (kWh/any).							
OBSERVACIONS							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	28	NOM ACCIÓ	Adequació temperatures de consigna			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Regulating target temperatures			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A13	B112	C1
Àmbit actuació		Ajuntament				
Tipus d'actuació		Mitigació		Prioritat	1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
Les persones són un factor clau en la determinació de l'ús i eficiència energètica d'un edifici. Per exemple, els termòstats es poden posar més alts o baixos del punt de consigna desitjat. Aquesta influència de l'usuari en la temperatura de consigna (temperatura ambient, ACS i/o calefacció) resulta obvi quan es recorda que l'augment d'un grau de la temperatura de consigna en funcionament de calefacció representa entre un 5 i 7% d'increment de consum energètic per calefacció, igual com cada grau de menys funcionant en mode refrigeració fa augmentar entre un 8 i 10% el consum d'energia per refrigeració. Pel que fa a la temperatura ambient, es recomana una temperatura d'entre 20 i 21 graus durant el dia. Amb aquesta mesura s'obté un important estalvi d'energia i també una millora del funcionament dels equips, que permet allargar la seva vida útil. Es proposa adequar les temperatures de consigna a tots els edificis i equipaments municipals. Estalvi considerat: Es considera la reducció d'un 5% del consum tèrmic total dels edificis i equipaments municipals. Inversió considerada: Aquesta mesura no té cap cost.						
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització	2022	
Cost inversió (€)		0,00 €		Període retorn (anys)		-
Cost no inversió (€)		0,00 €				
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Totes		1,97	0,00		0,52	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ						
% instal·lacions adequades - Consum energètic del poliesportiu (kWh/any).						
OBSERVACIONS						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	29	NOM ACCIÓ	Substitució de les làmpades de l'enllumenat per altres de més eficients				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Replacing public lighting lamps for more efficient ones				
Àrea intervenció		Enllumenat públic		Codi	A21	B21	C1
Àmbit actuació		Ajuntament					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Actualment, al municipi de Sa Pobla l'enllumenat públic està dissenyat amb una majoria de làmpades de vapor de sodi (VSAP), que representen aproximadament el 90% de làmpades instal·lades. Cal destacar que el municipi ja està substituint progressivament les làmpades de vapor de sodi (VSAP) per làmpades LED. De fet, la Ronda ja esta en LED al 100%, i hi ha altres zones amb LED com són algun petit tram de Can Peu Blanc, l'enllumenat de l'aparcament del Poliesportiu i les zones per a vianants del mateix complexa i l'enllumenat del camp de gespa artificial. A Sa Pobla s'està a punt d'executar a un sector dels tres de la zona de Crestatx i s'ha presentat al POS 2019-2020 tres projectes de millora de l'eficiència energètica: • Canvia a LED de la urbanització Son Toni. • Canvi a LED de la urbanització de s'OBAC. • Canvia a LED de l'enllumenat del pavelló Miquel Capó. Amb aquesta mesura es planteja la substitució progressiva de les làmpades de VSAP per d'altres més eficients com són les làmpades de tecnologia LED, amb l'objectiu d'arribar a la substitució del 100% de les làmpades per d'altres més eficients abans de l'1 de gener de 2025, per tal de donar compliment a la disposició addicional tercera de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica BOIB núm. 81 de 2019. L'adaptació progressiva de l'enllumenat al consum eficient s'ha de dur a terme amb criteris de reducció màxima de la contaminació lumínica respectant la normativa específica de protecció del medi nocturn. Per al compliment del que es disposa en aquesta acció, està previst que les administracions públiques competents impulsin programes de subvencions per a la substitució o l'adaptació de l'enllumenat públic. Estalvi considerat per l'acció: S'ha considerat que es substitueixen totes les làmpades VSAP (33 unitats) per làmpades LED. Inversió considerada: es considera el material i la instal·lació de les lluminàries substituïdes, amb un cost aproximat de 250 euros per punt de subministrament d'enllumenat.							
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2022	
Cost inversió (€)		8.325,00 €		Període retorn (anys)		3,66	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ			
Cost no inversió (€)	- €		
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)
Electricitat	15,47	-	12,03
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ • Nombre de lluminàries substituïdes. • Quantitat de lluminàries LED instal·lades respecte al total (%). • Consum d'energia de l'enllumenat públic (kWh/any).			
OBSERVACIONS			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	30	NOM ACCIÓ	Compra d'energia verda certificada en els quadres d'enllumenat públic i semàfors				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Purchase of green energy certified in the public lighting and traffic lights boxes				
Àrea intervenció		Enllumenat públic		Codi	A23	B24	C1
Àmbit actuació		Ajuntament					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Amb el nou marc regulador que va entrar en vigor el juliol 2009 desapareix el sistema de tarifes regulades per a potències superiors a 10 kW i els usuaris d'electricitat van passar al lliure mercat, on l'adquisició de l'energia elèctrica es pot realitzar a través d'una comercialitzadora i el preu del subministrament és el pactat lliurement entre les parts. En aquest context hi ha la possibilitat d'adquirir energia verda, de manera que el consum elèctric d'energia no incrementa les emissions de gasos d'efecte hivernacle. El concepte d'electricitat verda es basa en els anomenats certificats d'origen de l'energia, que estan regulats per una directiva europea adaptada per l'Ordre Ministerial 1522/2007 de 24 de maig (BOE 131 de 1 juny 2007). La garantia d'origen assegura que un nombre de kWh d'energia elèctrica de la comercialitzadora es correspon amb energia elèctrica que ha adquirit de fonts d'energia renovable o cogeneració d'alta eficiència. L'Organisme responsable de la seva certificació és la Comissió Nacional de l'Energia i la garantia s'emetrà abans del 28 de febrer de l'any posterior a l'emissió del certificat. En aquest sentit, la mesura contempla que l'Ajuntament prioritzi la compra d'energia verda amb certificat d'origen, exigint que tota l'energia que compra l'ens municipal sigui energia verda, mitjançant els plecs de contractació d'empresa comercialitzadora, donants així també compliment a l'article 68 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica BOIB núm. 81 de 2019, garantint que els contractes de subministrament elèctric que llicitin els ajuntaments siguin d'energia certificada d'origen 100% renovable. El municipi de Sa Pobla forma part a la federació d'Entitats Locals de les Illes Balears, que ha obert un procediment de contractació de subministraments energètics de procedència 100% renovable al qual el municipi s'ha adherit. Cal destacar que l'energia verda és emprada tant pels equipaments municipals com per l'enllumenat públic, però en la present acció únicament s'ha considerat l'estalvi d'emissions vinculades a l'enllumenat públic. Estalvi considerat per l'acció: aquesta acció no comporta una reducció del consum elèctric, tot i que les emissions de CO2 associades sí que es veuran reduïdes. Inversió considerada: no existeix cap inversió associada a la implementació d'aquesta acció.							
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització		2030
Cost inversió (€)		- €		Període retorn (anys)		-	
Cost no inversió (€)		- €					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ			
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)
Electricitat	-	-	1.190,60
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ •Consum d'electricitat catalogada com a energia verda certificada (kWh/any) • Quantitat d'energia verda certificada adquirida respecte al total d'electricitat consumida pels àmbits que depenen de l'Ajuntament (%).			
OBSERVACIONS			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	31	NOM ACCIÓ		Substitució de vehicles municipals per vehicles elèctrics			
		NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Replacement of municipal vehicles powered by fossil fuels for electric vehicles			
Àrea intervenció		Transport		Codi	A42	B47	C1
Àmbit actuació		Transport					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
La mobilitat de persones i de mercaderies està lligada a forts impactes com ara la congestió i les emissions de gasos contaminants. La combustió de la gasolina i del gasoil, combustibles dels que el transport terrestre en depèn gairebé en la totalitat, són gran emissors de GEH. Aquesta realitat, també associada als desplaçaments del personal de l'Ajuntament, genera la necessitat de definir i actuar en estratègies que ens permetin reduir l'impacte de la mobilitat creixent. Per donar compliment a la disposició addicional tercera de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica BOIB núm. 81 de 2019, es proposa la substitució progressiva dels vehicles de propietat municipal per vehicles de baixes emissions, prioritzant la substitució dels vehicles més contaminants o que es trobin a finals de la seva vida útil. Així doncs, aconseguir que a partir de l'1 de gener de 2025 no hi circulin motocicletes i turismes dièsel, per complir a l'any 2050 que la totalitat dels vehicles de motor siguin lliures d'emissions. L'Ajuntament de Sa Pobla disposa actualment de 26 vehicles, dels quals 1 és elèctric, sent els 25 restants de dièsel. Concretament es disposa de 4 Camionets, 7 furgonetes, 1 tot terreny, 3 tractors, 2 crancs, 2 motos, 5 cotxes de policia (un d'ells elèctric) i 2 motos de policia. En aquest sentit, amb aquesta mesura es proposa la substitució progressiva dels 25 vehicles dièsel de propietat municipal per vehicles elèctrics. El pla fixat és que depenent de la disponibilitat econòmica s'aniran substituint els vehicles independentment del cicle de vida. L'objectiu de Sa Pobla és tenir tota la flota elèctrica en el termini mes breu possible. Actualment hi ha un projecte aprovat per substituir dues furgonetes del serveis del cicle integral de l'aigua per vehicles elèctrics (any 2020). Estalvi considerat per l'acció: amb aquesta acció es considera un estalvi en les emissions del 100%, ja que l'electricitat consumida provindrà de la compra d'energia verda realitzada per l'Ajuntament Inversió considerada: s'ha suposat una inversió de 25.000 € per vehicle.							
Departament i/o persona responsable de la implantació					Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2022	
Cost inversió (€)		639.008,50 €			Període retorn (anys)		53,05
Cost no inversió (€)		- €					
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO2 prevista: (t/CO2any)	
Gasoil/Gasolina		185,26		-		61,33	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ							
• Nombre de vehicles de la flota municipal renovats per uns altres més eficients. • Consum d'energia del transport públic i municipal (kWh/any).							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de	Sa Pobla (Mallorca)
ACCIÓ DE MITIGACIÓ	
OBSERVACIONS	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	32	NOM ACCIÓ		Ús de la bicicleta per part dels serveis municipals			
		NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Use of bicycles for trips of the municipal services			
Àrea intervenció		Transport		Codi	A44	B47	C1
Àmbit actuació		Transport					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
El transport en bicicleta o a peu és una modalitat de transport 100% sostenible que no comporta emissions de contaminants a l'atmosfera durant els desplaçaments. Per aquest motiu és important afavorir aquests tipus de desplaçaments per part de l'Ajuntament. Actualment a Sa Pobla es disposen de dues bicicletes a l'ajuntament per fer petits desplaçaments en el nucli. Amb aquesta mesura es proposa la utilització de la bicicleta per part de tots els serveis municipals que permetin l'ús de la bicicleta (elèctrica o convencional), com tècnics, policia municipals, etc. Actualment està prevista la incorporació de 3 bicicletes convencionals, que se sumaran a les dues bicicletes elèctriques ja disponibles. Una alternativa seria posar a l'abast dels treballadors municipals un servei de préstec de bicicletes, que es podran utilitzar per fer desplaçaments entre un edifici municipal i un altre durant la jornada laboral. La iniciativa pretén promoure l'ús de la bicicleta com a transport urbà, donant exemple des del mateix Ajuntament. Estalvi considerat: s'ha considerat un estalvi de 5.000 kWh/any per cada bicicleta adquirida. Inversió considerada: 1.000 € per bicicleta adquirida.							
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2030	
Cost inversió (€)		3.000,00 €		Període retorn (anys)		1,8	
Cost no inversió (€)		- €					
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Gasoil/Gasolina		15,00		-		3,92	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ							
• Nombre de bicicletes disponibles. • Consum d'energia del transport públic i municipal (kWh/any).							
OBSERVACIONS							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	33	NOM ACCIÓ	Ús de bicicleta elèctrica per part dels serveis municipals				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Use of electric bikes for trips of the municipal services				
Àrea intervenció		Transport		Codi	A42	B47	C1
Àmbit actuació		Transport					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat	1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
El transport en bicicleta o a peu és una modalitat de transport 100% sostenible que no comporta emissions de contaminants a l'atmosfera durant els desplaçaments. Per aquest motiu és important afavorir aquests tipus de desplaçaments per part de l'Ajuntament. Actualment a Sa Pobla es disposen de dues bicicletes a l'ajuntament per fer petits desplaçaments en el nucli. Amb aquesta mesura es proposa la utilització de la bicicleta elèctrica per part de tots els serveis municipals que permetin l'ús de la bicicleta (elèctrica o convencional), com tècnics, policia municipals, etc. Actualment està prevista la incorporació de 3 bicicletes elèctriques, que se sumaran a les dues elèctriques ja disponibles. Una alternativa seria posar a l'abast dels treballadors municipals un servei de préstec de bicicletes, que es podran utilitzar per fer desplaçaments entre un edifici municipal i un altre durant la jornada laboral. La iniciativa pretén promoure l'ús de la bicicleta com a transport urbà, donant exemple des del mateix Ajuntament. Estalvi considerat: s'ha considerat un estalvi de 5.000 kWh/any per cada bicicleta adquirida amb combustibles fòssils. Es considera que les bicicletes elèctriques adquirides consumeixen 1 kWh/100 km. Inversió considerada: 1.500 € per bicicleta adquirida.							
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2030	
Cost inversió (€)		4.500,00 €			Període retorn (anys)	2,77	
Cost no inversió (€)		- €					
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)		
Gasoil/Gasolina		14,81	-		3,87		
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ							
• Nombre de bicicletes disponibles. • Consum d'energia del transport públic i municipal (kWh/any).							
OBSERVACIONS							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	34	NOM ACCIÓ	Elaboració d'un pla de mobilitat del municipi				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Mobility plan at the municipal scale				
Àrea intervenció		Transport		Codi	A47	B46	C1
Àmbit actuació		Transport					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat	1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
La redacció del Pla de Mobilitat Urbana de Sa Pobla (PMU) té per objecte establir els principis i objectius als quals ha de respondre una gestió de la mobilitat de les persones i del transport de les mercaderies al municipi. El PMU es dirigeix a la sostenibilitat i la seguretat i vol determinar els instruments necessaris perquè la societat assoleixi aquests objectius garantint a tots els ciutadans una accessibilitat amb mitjans sostenibles. L'objecte del Pla és per tant la configuració de les estratègies de mobilitat sostenible al municipi de Sa Pobla. Tal i com s'indica en l'article 60 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica BOIB núm. 81 de 2019, s'hauran d'aprovar i fomentar els plans i projectes orientats a potenciar el model de transport públic, col·lectiu i intermodal, que redueixin l'ús del vehicle privat i promoguin altres formes de transport sostenible, sense emissions de gasos amb efecte hivernacle. Els objectius del PMU de Sa Pobla són: - Minimitzar la distància mitjana dels desplaçaments. - Traspasar desplaçaments als mitjans més sostenibles. - Reduir els costos dels sistema de transport. - Moderar el consum energètic. - Reduir les emissions de CO2. - Reduir la contaminació atmosfèrica per NOx i PM10. - Reducció de l'accidentalitat. - Promoció de l'ús de la bicicles i vehicles compartits Estalvi considerat: Amb la implementació de les mesures concretes, el PMU de Sa Pobla preveu una reducció de les emissions del 20% l'any 2030, respecte a les emissions de 2017. Inversió considerada: s'ha considerat una inversió de 18.000 € per a la redacció del PMU.							
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2022	
Cost inversió (€)		18.000,00 €		Període retorn (anys)		-	
Cost no inversió (€)		- €					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ			
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)
Gasoil/Gasolina	20.716,16	-	5.393,99
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ			
• Nombre d'accions incloses en el PMUS executades. • Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh/any).			
OBSERVACIONS			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº 35		NOM ACCIÓ		Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Efficient renovation of the municipality's mobile park and energy diversification in the sector					
Àrea intervenció		Transport		Codi	A41	B410	C1
Àmbit actuació		Transport					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
El parc mòbil de vehicles del municipi es caracteritza per fer un ús majoritari de combustibles fòssils i amb un valor d'emissió mig de 207,71 g CO2/km per l'any 2005. Aquesta situació es veurà substancialment modificada en els pròxims anys, fruit de la creació d'un marc favorable a la incorporació d'energies no convencionals en el sector del transport (vehicles híbrids, elèctrics, gas natural liquat, hidrogen, etc.) i de la millora en l'eficiència energètica dels motors dels vehicles del mercat, que faran que el parc mòbil es renovi per vehicles accionats per sistemes 100% renovables (elèctric-solar, hidrogen, etc.), híbrids o vehicles de combustió fòssil altament eficient amb valors d'emissió per sota dels 120 g CO2/km. La Declaració de París sobre la mobilitat elèctrica i el canvi climàtic, fa una crida per prendre mesures conjuntes d'electrificació del transport sostenible. Entre els objectius de la Declaració s'estableix que al menys un 20% dels vehicles de carretera operin amb energia elèctrica el 2030. Aquesta acció estarà recolzada per l'impuls de la millora en l'eficiència energètica del parc de vehicles mitjançant incentius econòmics i administratius per a la seva conversió o substitució per alternatives no contaminants. Davant d'aquest escenari, s'ha definit un escenari moderat i realista del futur parc mòbil del municipi i s'han estimat les seves emissions, en base a l'evolució en pes de cada tecnologia en el parc de turismes de les Illes Balears, definides al Pla Director Sectorial de Mobilitat de les Illes Balears 2018 - 2026. Amb aquest escenari moderat, s'ha obtingut un valor d'emissió mig de 200 g CO2/Km a l'any 2005, 184 g CO2/Km per l'any 2017 i de 156 g CO2/Km pel 2025. També s'haurà d'incloure la millora en l'eficiència energètica del parc de vehicles mitjançant incentius econòmics i administratius per a la seva conversió o substitució per alternatives no contaminants, tal i com s'indica en l'article 60.2b de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica BOIB núm. 81 de 2019. Estalvi considerat: amb l'escenari definit, es considera que es pot assolir un estalvi del 35% en les emissions del parc de turismes dels municipis abans del 2030. Inversió considerada: aquesta es tracta d'una acció indirecta i per tant els costos no recauen directament sobre els pressupostos municipals, sinó del sector privat.							
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2017		Data finalització	2030	
Cost inversió (€)		- €		Període retorn (anys)		-	
Cost no inversió (€)		- €					
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO2 prevista: (t/CO2any)	
Gasoil/Gasolina		36.250,02		-		9.470,25	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de	Sa Pobla (Mallorca)
ACCIÓ DE MITIGACIÓ	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ • Nombre de campanyes de foment de combustibles alternatius realitzades. • Nombre de matriculacions anuals de vehicles que utilitzen combustibles alternatius. • Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh/any). • Emissions del transport privat	
OBSERVACIONS	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	36	NOM ACCIÓ	Instal·lació de punts de subministrament elèctric per a vehicles				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Installation of electrical supply points for vehicles				
Àrea intervenció		Transport		Codi	A42	B45	C1
Àmbit actuació		Transport					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Es proposa la implantació d'un sistema municipal de recàrrega d'accés públic per a vehicles elèctrics. Amb aquesta mesura es pretén promoure l'adquisició progressiva d'aquest tipus de vehicles entre la població, reduint així les emissions de CO2 associades al transport privat municipal. Per tal de complir els objectius de la disposició addicional tercera de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica BOIB núm. 81 de 2019, s'han d'instal·lar 1.000 punts de recàrrega de vehicles elèctrics d'accés públic abans de l'1 de gener de 2025 a les Illes Balears. Així mateix, s'ha de planificar el desenvolupament d'una xarxa de punts de recàrrega de combustibles alternatius d'origen no fòssil, la combustió dels quals no produeixi emissions de gasos amb efecte hivernacle. Concretament, tots els aparcaments d'edificis no residencials amb més de 40 places d'estacionament hauran de disposar almenys d'un punt de recàrrega de vehicle elèctric per cada 40 places. Pel que fa als aparcaments a edificis no residencials de nova construcció o on es realitzi una reforma integral i amb més de 10 places d'estacionament, hauran de disposar d'almenys un punt de recàrrega de vehicle elèctric. Una alternativa per a la implementació d'aquesta mesura és treure a concurs públic la instal·lació dels punts de recàrrega per als vehicles elèctrics, fent una concessió per a la gestió i explotació de la instal·lació. Així doncs, es cediran espais públics per tal que l'empresa concessionària dugui a terme la inversió, amortitzada amb els beneficis de l'explotació. Adicionalment, l'ajuntament haurà de reservar places per a ús exclusiu de vehicles lliures d'emissions en les vies públiques i en els aparcaments públics de la seva titularitat, qualsevol que en sigui la forma de gestió. També s'haurà d'instar, si escau, mesures oportunes perquè l'empresa concessionària s'adapti a aquesta obligació. En la mesura del possible, seria interessant que els punts de recàrrega s'alimentessin d'electricitat generada a partir d'energies renovables. Actualment el municipi disposa de 2 punts de recàrrega. Estalvi considerat: Amb aquesta acció es considera que un 10% de la flota de vehicles privats del municipi són elèctrics. Inversió considerada: Cal destacar que tant el Consell de Mallorca, com l'IDAE i el Ministeri de Indústria, Energia i Turisme, entre altres, promouen subvencions per a la instal·lació de punts de recàrrega elèctrica de vehicles.							
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2022	
Cost inversió (€)		50.000,00 €		Període retorn (anys)		-	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ			
Cost no inversió (€)	- €		
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)
Gasoil/Gasolina	7.639,25	-	2.390,11
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ			
• Nombre de punts de recàrrega de vehicle elèctric. • Nombre de vehicles elèctrics en el municipi. • Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh/any).			
OBSERVACIONS			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de			Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	37	NOM ACCIÓ	Crear camins escolars			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Create school paths			
Àrea intervenció		Transport	Codi	A44	B41	C1
Àmbit actuació		Transport				
Tipus d'actuació		Mitigació	Prioritat		1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
L'objectiu d'aquesta proposta és millorar l'accessibilitat a les escoles, a la vegada que es redueixen els problemes de seguretat existents. A dia d'avui a Sa Pobla hi ha 10 centres educatius que en total tenen 2.400 alumnes. Els camins escolars són itineraris segurs, escollits entre els recorreguts que fan la majoria dels alumnes del centre, i de traçat senzill que permeten el desplaçament a peu dels nens i nenes. A cada recorregut segur hi ha una persona adulta que serà la responsable de cada grup. La implantació de camins escolars segurs en el municipi permet fomentar i potenciar la mobilitat sostenible en el municipi entre els més petits, fer més segurs els desplaçaments i afavorir un entorn acollidor i formatiu als escolars que circulen i, per extensió, a totes les persones que es desplacen. Aquests camins escolars es plantegen per a utilitzar-los en el recorregut de casa a l'escola, a les 9 h del matí, i de l'escola a casa, a les 5 de la tarda. Cada camí escolar és diferent, ja que les característiques de cada centre escolar i municipi són úniques. Les diferents variables han de ser estudiades amb deteniment a l'hora de dissenyar els camins escolars, quin èxit dependrà en gran mesura de la col·laboració entre pares i mares o tutors, personal del centre escolar, associacions de veïns i comerciants, administració local i els nens i nenes. El funcionament d'un camí escolar s'estructura de la següent manera: • Estudi de les rutes més freqüentades per les famílies i més segures. • Establiment de parades de recollida dels nens al llarg del camí. • Les famílies, monitors o responsables assignats s'organitzen en torns, per acompanyar als escolars. • Es treballa la mesura al pla educatiu a les escoles. L'acció porta associada la implantació de diferents mesures : • Senyalització vertical de les parades amb indicació del nom del projecte i del recorregut. • Senyalització a les voreres amb algun sistema adhesiu o de pintura que permeti als nens i nenes seguir el recorregut amb seguretat. (Valorar si pintar el logotip del projecte, passes de diferents colors segons el recorregut o escola, etc...) • Senyalització vertical en els trams més perillosos i en el creuament de vies que indiqui que aquell és un pas del camí escolar i que cal extremar les precaucions de circulació. Estalvi considerat: Per als càlculs associats a aquesta acció s'ha considerat que un 10% dels alumnes de les escoles del municipi (en total 2.400) utilitzaran els camins escolars segurs.						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ					
Es considera que fan una mitjana de 2 km al dia (anada i tornada) i que es deixessin de fer els desplaçaments en vehicle privat i autobús.					
Inversió considerada: s'ha considerat una inversió de 10.000 €					
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia	
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització	2022
Cost inversió (€)		10.000,00 €		Període retorn (anys)	0,01
Cost no inversió (€)		- €			
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)
Gasoil/Gasolina		82,65	-		64,26
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
- Nombre de camins escolars creats - Consum energètic del sector transport (kWh/any)					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	38	NOM ACCIÓ	Creació d'aparcaments per a bicicletes				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Parking for bikes				
Àrea intervenció		Transport		Codi	A44	B45	C1
Àmbit actuació		Transport					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat	1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
El transport en bicicleta o a peu és una modalitat de transport 100% sostenible que no comporta emissions de contaminants a l'atmosfera durant els desplaçaments. Per aquest motiu és important afavorir aquests tipus de desplaçaments per part de l'Ajuntament. La creació d'aparcaments segurs per a bicicletes és molt important per a la promoció d'aquest mitjà de transport entre la ciutadania, ja que en dificulta el robatori i fa que els ciutadans utilitzin les seves bicicletes pels trajectes curts diaris. Els criteris bàsics per a una localització segura dels aparcaments de bicicletes és que aquests estiguin en zones ben il·luminades, siguin visibles i situats a prop de zones de gran afluència de gent. Pel que fa a les administracions públiques de les Illes Balears, aquestes hauran d'implantar als seus centres de treball estacionaments de bicicletes, preferiblement d'ús públic, tal i com s'especifica a l'article 61.2 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica BOIB núm. 81 de 2019. Al municipi, ja s'han instal·lat 5 aparcaments de bicicletes (entre 2015 i 2019). S'ha considerat la instal·lació de 10 aparcaments de bicicletes nous. Estalvi considerat: s'ha considerat que aquesta mesura encaminades a la promoció de l'ús de la bicicleta i els transports a peu afectaran a un 3% de la població, i que aquestes persones evitaran fer 5 Km en un vehicle motoritzat 200 dies a l'any. Inversió considerada: 50 € per aparcament, amb un total de 500 €.							
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2022	
Cost inversió (€)		500,00 €		Període retorn (anys)		0,0	
Cost no inversió (€)		- €					
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Gasoil/Gasolina		294,27		-		76,88	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ							
• Nombre de aparcaments per bicicletes creats • Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh/any).							
OBSERVACIONS							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	39	NOM ACCIÓ	Bonificació fiscal per als vehicles de baixes emissions (elèctrics, híbrids etc.)				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Tax reduction for low emission vehicles				
Àrea intervenció		Transport		Codi	A41	B43	C1
Àmbit actuació		Transport					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Donat que els vehicles a motor són una de les primeres causes de contaminació als municipis, aquesta mesura planteja continuar bonificant la quota de l'impost sobre vehicles de tracció mecànica (IVTM) en funció de les emissions de CO2 del vehicle amb la finalitat d'introduir criteris ambientals en l'impost i impulsar la compra de vehicles més sostenibles per part dels ciutadans i empreses. L'Impost sobre Vehicles de Tracció Mecànica (IVTM), més conegut com l'impost de circulació, és un import d'àmbit local que grava la titularitat dels vehicles aptes per circular per les vies públiques. Actualment, la quota a satisfer es fixa en funció de la potència del vehicle, sense considerar cap indicador d'impacte ambiental. Actualment l'ajuntament de Sa Pobla aplica les següents bonificacions: - Bonificació del 50% pels vehicles híbrids i una bonificació del 75% per vehicles elèctrics i els propulsats amb energia solar. - Bonificació del 20% pels vehicles que utilitzin com a classe de carburant el biodièsel. Estalvi considerat: No es considera cap estalvi associat a aquesta acció, tot i que es considera una acció molt important per fomentar l'ús del vehicle elèctric i la renovació eficient del parc mòbil del municipi. Inversió considerada: es considera que la inversió no recaurà sobre els pressupostos municipals ja que l'Ajuntament només té la tasca d'actualitzar l'ordenança.							
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2030	
Cost inversió (€)		- €		Període retorn (anys)		-	
Cost no inversió (€)		- €					
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO2 prevista: (t/CO2any)	
Gasoil/Gasolina		0,00		-		0,00	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ							
- Nombre de vehicles amb reducció de l'IVTM - Consum d'energia del sector transport(MWh/any).							
OBSERVACIONS							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	40	NOM ACCIÓ	Creació d'aparcaments d'enllaç a les afores				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Creation of link parking on the outskirts				
Àrea intervenció		Transport		Codi	A43	B41	C1
Àmbit actuació		Transport					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Es proposa la creació aparcaments d'enllaç. Aquest és un aparcament d'intercanvi per a automòbils situats a la perifèria de les ciutats i vinculades a una estació de transport públic i la fi de les quals és encoratjar als conductors a estacionar el seu vehicle privat i accedir al centre de la ciutat mitjançant el transbord al transport públic. Aquest tipus d'aparcaments es construeixen propers a estacions d'autobús o ferrocarril, constituint-se com intercanviadors que fomenten la intermodalitat entre el transport privat i el transport col·lectiu. En general solen ésser aparcaments gratuïts i pensats per als usuaris. Així mateix, permeten donar solució a les dificultats i cost que suposen l'accés dels automobilistes al centre urbà de les ciutats atès que eviten als usuaris la tensió de conduir per zones congestionades pel trànsit i enfrontar-se al cost que suposa, tant monetari com de temps, la recerca d'aparcament en aquests espais. Segons l'article 53 i 65 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica BOIB núm. 81 de 2019, s'han de cobrir amb plaques solars de generació fotovoltaica els espais destinats a les places d'estacionament de tots els aparcaments de titularitat pública en sòl urbà ubicats en superfície que ocupin una àrea total superior a 1.000 metres quadrats, i a demés aquests aparcaments han de reservar places per a ús exclusiu de vehicles lliures d'emissions. En el cas que aquests es situïn en edificis no residencials amb més de 40 places d'estacionament han de disposar almenys d'un punt de recàrrega de vehicle elèctric per cada 40 places, o en el cas d'aparcaments a edificis no residencials de nova construcció o on es realitzi una reforma integral i amb més de 10 places d'estacionament, han de disposar d'almenys un punt de recàrrega de vehicle elèctric. En aquest sentit, el municipi de Sa Pobla té en fase d'estudi la creació d'una zona d'aparcament al solar de l'antic quarter de la Guardia Civil, d'unes 25 places en total. Per altra banda, i també en fase d'estudi, la remodelació de la plaça del Mercat, que suposaran 25 places més i un canvi de sentit al carrer Comerç que permetrà 15 places més. Estalvi considerat: Es considera que hi haurà una ocupació del 40% del aparcament i que els turismes s'estalviaran un 10% del total anual d'emissions. Inversió considerada: la inversió prevista és de 150.000 €.							
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2022	
Cost inversió (€)		150.000,00 €		Període retorn (anys)		-	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ			
Cost no inversió (€)	- €		
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)
Gasoil/Gasolina	16,83	-	4,39
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ			
• Nombre d'aparcaments d'enllaç a les afores • Consum energètic del sector transport (kWh/any)			
OBSERVACIONS			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº 41		NOM ACCIÓ		Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis i equipaments municipals per autoconsum			
		NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Photovoltaic installations in municipal buildings for self-consumption			
Àrea intervenció		Producció local d'electricitat		Codi	A53	B55	C1
Àmbit actuació		Ajuntament					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
La tecnologia fotovoltaica s'ha desenvolupat molt en els últims anys, presentant una demanda creixent, així com un augment en l'eficiència i en el desenvolupament de noves tècniques de fabricació. Tot això, juntament amb el canvi en la normativa i els impostos aplicables, ha comportat una disminució en el seu cost d'instal·lació i generació. La producció d'energia elèctrica mitjançant energies renovables es pot complementar amb la instal·lació d'equips d'emmagatzematge energètic amb la finalitat de proporcionar capacitat de gestió, assegurar la qualitat del subministrament i minimitzar el desenvolupament de nova xarxa necessària per a la seva integració. Tanmateix, per tal de complir amb l'article 53.3 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica BOIB núm. 81 de 2019, tots els aparcaments de titularitat pública que ocupin una àrea total superior a 1.000 m2 hauran d'instal·lar plaques solars. En el cas de noves edificacions i sense una data límit per al compliment d'aquesta, s'ha d'incorporar generació solar fotovoltaica per a autoconsum en les cobertes d'edificacions de superfície construïda superior a 5.000 m2, en planta superior a 1.000 m2, o en aquells en què es faci un canvi d'ús o reforma integral, amb l'excepció de si la coberta és de fibrociment. En aquest sentit, l'ajuntament de Sa Pobla té l'objectiu que els edificis tinguin un 20% d'autoconsum, pel que es proposa la instal·lació de plaques solar fotovoltaïques a tots els equipaments i edificis municipals. Actualment hi ha 5 camps solars de propietat municipal de 40 kwp (no per autoconsum) i 4 de 10 Kwp (per autoconsum). Es van posar en marxa entre 2016 i 2019. L'objectiu municipal és que tots els edificis tinguin un 20% d'autoconsum. Estalvi considerat: Es considera la generació renovable equivalent al 20% del consum elèctric total dels edificis municipals. S'ha considerat que s'instal·len 342 mòduls (500Wp) amb una generació anual d'uns 222 MWh/any. Inversió considerada: per la instal·lació de les plaques en els equipaments s'ha considerat un cost total d'uns 725.000 €.							
Departament i/o persona responsable de la implantació					Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització		2022
Cost inversió (€)		724.869,46 €			Període retorn (anys)		11,52
Cost no inversió (€)		- €					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ			
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)
Electricitat	-	222,25	172,80
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ • Nombre d'instal·lacions municipals d'energia solar fotovoltaica. • Potència instal·lada en edificis municipals d'energia solar fotovoltaica (kW). • Energia solar fotovoltaica produïda per instal·lacions municipals (kWh/any). • Grau d'auto proveïment municipal amb energies renovables respecte al consum total d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (%). • Grau d'auto proveïment amb energies renovables respecte al consum total d'energia (%).			
OBSERVACIONS			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	42	NOM ACCIÓ	Xarxa de calor amb geotèrmia i captadors solars per a equipaments municipals			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Heat network with biomass for municipal facilities (expandable to other sectors)				
Àrea intervenció		Producció local d'electricitat	Codi	A63	B65	C1
Àmbit actuació		Ajuntament				
Tipus d'actuació		Mitigació		Prioritat	1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
Actualment l'ús de la geotèrmia superficial en àmbits urbans per instal·lacions de xarxes de districte de calor i fred està en plena fase de creixement, ja sigui com a sistema únic, o combinada amb altres energies renovables (biomassa, fotovoltaica, solar). Les xarxes modernes de calor i fred (DHC) basades en renovables faciliten un ús eficient de l'energia i disminueixen les emissions de diòxid de carboni en les ciutats. Amb aquesta mesura es contempla l'obtenció de la calor mitjançant geotèrmia i captadors solars, tant tèrmics com fotovoltaic. Aquesta donaria servei inicialment al poliesportiu, a l'escola i a l'institut. Estalvi considerat: Es considera la generació renovable equivalent al consum tèrmic dels 3 equipaments que formaran part de la xarxa de calor.						
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització	2022	
Cost inversió (€)		0,00 €		Període retorn (anys)	-	
Cost no inversió (€)		- €				
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Electricitat/GN		-	4,61		1,15	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ						
- Quantitat d'energia produïda per energies renovables de manera local (MWh/any). - Nombre de punts de consum connectats a la xarxa de calor. - Grau de proveïment amb energies renovables respecte al consum total d'energia (%).						
OBSERVACIONS						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº 43		NOM ACCIÓ		Implantació de la recollida de la fracció orgànica al municipi			
		NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Implementation of the collection of the organic fraction in the municipality			
Àrea intervenció		Altres		Codi	A72	B74	C1
Àmbit actuació		Residus					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
L'objectiu de la mesura és incrementar el percentatge de recollida de la fracció orgànica dels residus municipals (FORM) i assolir així els objectius establerts a la llei de residus de les Illes Balears per l'any i la Directiva Europea per l'any 2030. L'objectiu de la mesura és implantar la recollida de la fracció orgànica dels residus municipals (FORM) a partir del 2021 i assolir així els objectius establerts a la llei de residus de les Illes Balears per l'any i la Directiva Europea per l'any 2030. A demés, la recollida de matèria orgànica serà obligatòria a partir de l'any 2020. L'acció s'implantarà a curt termini i consistirà en la implantació de la recollida selectiva de la FORM a tota la població. Estalvi considerat: s'ha considerat que sense la implementació de l'acció, tota la matèria orgànica s'hagués abocat al rebuig i s'ha aplicat el factor d'emissió corresponent al seu tractament. Inversió considerada: no s'ha considerat cap inversió específica per part de l'Ajuntament.							
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització		2022	
Cost inversió (€)		- €		Període retorn (anys)		-	
Cost no inversió (€)		- €					
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)		
Totes		-	-		1.019,61		
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ							
- Nombre de campanyes portades a terme - Percentage de fracció orgànica recollida de forma selectiva							
OBSERVACIONS							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	44	NOM ACCIÓ	Implantació del sistema de recollida porta a porta dels residus del sector domèstic i terciari				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			implementation of the 'door-to-door' waste collection system of the domestic and tertiary sectors				
Àrea intervenció		Altres		Codi	A72	B74	C1
Àmbit actuació		Residus					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
La recollida selectiva porta a porta (PaP) consisteix en lliurar els residus al servei municipal de recollida davant de la porta de casa, en uns dies i hores determinats per a cada fracció. A través d'un model porta a porta es pot fer la recollida de totes les fraccions domèstiques amb recollida a la via pública (rebuig, FORM, vidre, envasos i paper i cartró), o la recollida només d'algunes fraccions, que com a mínim són rebuig i FORM, mantenint els contenidors per a la resta de fraccions. Els resultats de recollida selectiva assolits en els municipis que tenen en marxa sistemes porta a porta són en general superiors, tant en quantitat recollida com en qualitat de la separació (en general se situen entre el 60 i el 80% de recollida selectiva). L'aplicació de la recollida porta a porta és més senzilla en zones de baixa densitat de població on la identificació dels residus de cadascú és més fàcil. La implantació de sistemes de recollida PaP requereix un cert canvi d'hàbits que propicia la participació dels ciutadans, de manera que és necessària una adequada campanya de comunicació. D'altra banda, els models de recollida PaP permeten identificar el generador i per tant possibiliten la implantació de sistemes de fiscalització més justos com són els de pagament per generació (per exemple, pagament per bossa o pagament per bujol). Es considera que l'estalvi d'emissions assolit amb aquesta acció un cop implementada ja es troba inclòs en l'acció anterior (per tal de no duplicar estalvis).							
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2022	
Cost inversió (€)		- €		Període retorn (anys)		-	
Cost no inversió (€)		- €					
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Totes		-		-		582,74	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ							
• Nombre de campanyes portades a terme • Percentage de residus recollits de forma selectiva							
OBSERVACIONS							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº 45		NOM ACCIÓ		Implantació d'un sistema de pesatge i de la recollida porta a porta a grans productors			
		NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Implantation of a weighing system and door-to-door collection to large producers			
Àrea intervenció		Altres		Codi	A72	B74	C1
Àmbit actuació		Residus					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Les activitats econòmiques, els comerços i els serveis són generadors de residus que s'assimilen dins dels residus municipals, com ara vidre, envasos, paper i cartró i la fracció orgànica. Alguns es generen en grans quantitats, per això sovint aquests generadors s'anomenen grans productors. En qualsevol cas, tots tenen l'obligació de fer la separació selectiva de totes les fraccions. Cal determinar la generació de residus per a cadascuna de les fraccions, el que permetrà saber quins establiments es consideren grans productors i quins es poden assimilar a generació domèstica. Avaluar la necessitat de contenidors propis (en cas de segregació i individualització de l'aportació) i dimensionar el equips de recollida. Es proposa doncs una recollida segregada porta a porta per a grans productors (fracció orgànica, resta i paper i cartró) per assegurar la correcta separació de selectiva de totes les fraccions per part dels grans productors, el que ajudarà a reduir les emissions del municipi en aquest àmbit. Implantar un sistema de pesatge (pagament per generació) als grans productors, on per tant cal que els vehicles de recollida han d'estar equipats amb el sistema de pesatge integrat de contenidors. Per assegurar l'èxit de l'acció cal realitzar un seguiment, monitorització dels grans productors i valorar-ne la sanció.							
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització		2030	
Cost inversió (€)		- €		Període retorn (anys)		-	
Cost no inversió (€)		- €					
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)	
Totes		-		-		-	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ							
Percentage de residus recollits de forma selectiva a grans productors							
OBSERVACIONS							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de			Sa Pobla (Mallorca)				
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	46	NOM ACCIÓ	Campanyes per reduir el consum domèstic d'aigua				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Campaigns to reduce domestic water consumption				
Àrea intervenció		Altres		Codi	A18	B11	C1
Àmbit actuació		Aigua					
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat		1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Amb aquesta mesura es proposa realitzar campanyes periòdiques per conscienciar la població sobre la importància de fer un ús racional de l'aigua a nivell domèstic i donar a conèixer mesures d'estalvi, bones pràctiques, etc. per tal de reduir el consum d'aigua entre la població. A Sa Pobla es redactarà entre el 2020 i el 2021 el Pla Director de l'Aigua a Sa Pobla segons el compromís de col·laboració signat amb la Direcció General de Recursos Hídrics, que ajudarà a reduir els consums d'aigua del municipi i del qual es farà difusió a la ciutadania. Així doncs, des de l'Ajuntament es promourà que els habitants del municipi adquireixin costums més responsables davant de l'ús de l'aigua. Aquestes campanyes haurien d'anar acompanyades d'accions actives com per exemple: - Creació de material divulgatiu: decàlegs d'eficiència o tríptics que es poden enviar a les llars. - Xerrades o tallers sobre l'ús racional de l'aigua i difusió de bones pràctiques. - Punts informatius i/o exposicions sobre bones pràctiques a les llars per l'estalvi d'aigua i les seves implicacions. - Entrega de "kits d'estalvi d'aigua" (airejadors per les aixetes, reductors de cabal, rellotges per la dutxa, temporitzadors pel reg de jardí, etc.) - Campanyes on-line mitjançant la web municipal, twitter, facebook, etc. - Creació d'un espai de participació en què la ciutadania pugui aportar i donar a conèixer les iniciatives ciutadanes per a l'estalvi d'aigua. - Llançament de concursos d'estalvi entre les llars dels municipi, amb assessorament en mesures d'estalvi. - Etc. Es considera que la implantació massiva de mesures d'estalvi d'aigua podria comportar un estalvi de fins el 20% d'aigua d'ús domèstic. Cal destacar a més, que les campanyes d'estalvi d'aigua solen tenir una resposta molt positiva per part de la població, amb un canvi dels hàbits i el consegüent estalvi en el consum d'aigua. Cal destacar també que les actuacions que comporten reduccions en els consums d'aigua permetran afrontar millor les situacions de sequeres que són cada vegada més freqüents, com a conseqüència del canvi climàtic. No s'ha considerat cap estalvi energètic associat a aquesta mesura.							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ DE MITIGACIÓ					
Inversió considerada: S'ha considerat un cost de 2.000 € per l'elaboració i disseny de comunicats en forma de notícies per penjar a la web de l'ajuntament. S'ha considerat aproximadament un comunicat mensual.					
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia	
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització	2030
Cost inversió (€)		0 €		Període retorn (anys)	-
Cost no inversió (€)		6.000,00 €			
Font energètica		Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)		Reducció d'emissions de CO ₂ prevista: (t/CO ₂ any)
Totes		-	-		-
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
• Nombre de campanyes portades a terme • Consum d'aigua al municipi					
OBSERVACIONS					

2.13. Cronograma

A continuació es mostra el calendari d'implementació de les accions de mitigació.

Taula 18. Cronograma de les accions de mitigació fins el 2030.

[illegible]

Acció	Anteriors a 2019	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al CEIP Son Basca													
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al poliesportiu													
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'edifici de serveis socials													
Canvi d'il·luminació interior per altre més eficient en edificis municipals													
Compra d'energia verda certificada en equipaments municipals													
Realització d'auditories energètiques per als edificis municipals													
Certificats d'eficiència energètica dels edificis municipals													
Publicació de consums d'equipaments municipals													
Canvi cap al gas natural dels edificis existents													
Creació d'una oficina municipal d'assessorament en matèria d'energia, medi ambient i/o canvi climàtic													
Canvis de tarifa i reducció potència contractada													
Canvi aparells climatització per altres de més eficients													
Configuració d'estalvi als equips ofimàtica													
Instal·lació de detectors de presència													
Instal·lació elements passius com cortines, tendals o persianes													

Acció	Anteriors a 2019	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Instal·lació d'accionaments mecànics per al tancament automàtic de les portes que donen a l'exterior per evitar que puguin quedar obertes.													
Automatització de la manta tèrmica del poliesportiu													
Adequació temperatures de consigna													
Substitució de les làmpades de l'enllumenat per altres de més eficients													
Compra d'energia verda certificada en els quadres d'enllumenat públic i semàfors													
Substitució de vehicles municipals per vehicles elèctrics													
Ús de la bicicleta per part dels serveis municipals													
Ús de bicicleta elèctrica per part dels serveis municipals													
Elaboració d'un pla de mobilitat del municipi													
Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector													
Instal·lació de punts de subministrament elèctric per a vehicles													
Crear camins escolars													
Creació d'aparcaments per a bicicletes													
Bonificació fiscal per als vehicles de baixes emissions (elèctrics, híbrids etc.)													
Creació d'aparcaments d'enllaç a les afores													

Acció	Anteriors a 2019	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis i equipaments municipals per autoconsum													
Xarxa de calor amb geotèrmia i captadors solars per a equipaments municipals													
Implantació de la recollida de la fracció orgànica al municipi													
Implantació del sistema de recollida porta a porta dels residus del sector domèstic i terciari													
Implantació d'un sistema de pesatge i de la recollida porta a porta a grans productors													
Campanyes per reduir el consum domèstic d'aigua													

Font: elaboració pròpia.

2.14. Finançament potencial de les actuacions

El pla de finançament valora les possibles fonts de finançament per a cada acció, tenint consideració els diversos aspectes econòmics de l'acció (el cost d'inversió privat, cost de l'Ajuntament, període d'amortització, etc.). La taula següent mostra les possibles vies de finançament per a cada acció.

Taula 19. Possibles vies de finançament de les accions de mitigació.

Acció	Consell de Mallorca				Govern de les Illes Balears					Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Assistència tècnica (redacció)	Subvencions (PAM / PEIS, altres)	Altres		CMAAP	DGECC	ABAQUA	DGOT	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO _{2eq}	IDAE	Altres (esp.)	
Monitorització del consum energètic dels equipaments			X														
Designació d'una figura de gestor energètic en els equipaments municipals			X														
Telemesura i telegestió dels equipaments més consumidors			X														
Establir un programa o protocol de manteniment dels equipaments i infraestructures municipals			X														

Acció	Consell de Mallorca			Govern de les Illes Balears					Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Assistència tècnica (redacció)	Subvencions (PAM / PEIS, altres)	Altres	CMAAP	DGECC	ABAQUA	DGOT	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO _{2eq}	IDAE	Altres (esp.)	
Elaboració d'un manual de bones pràctiques ambientals			X													
Campanya de sensibilització a totes les dependències municipals per fomentar i consolidar les bones pràctiques ambientals			X													
Cursos de formació en matèria d'energia (gestió energètica, comptabilitat energètica, eficiència energètica) als treballadors municipals			X													
Incorporar criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals																
Implantació del programa Euronet 50/50 a les escoles																
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Ajuntament			X													

Acció	Consell de Mallorca			Govern de les Illes Balears					Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Assistència tècnica (redacció)	Subvencions (PAM / PEIS, altres)	Altres	CMAAP	DGECC	ABAQUA	DGOT	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO _{2eq}	IDAE	Altres (esp.)	
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al CEIP Son Basca			X													
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al poliesportiu			X													
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'edifici de serveis socials			X													
Canvi d'il·luminació interior per altre més eficient en edificis municipals			X		X											
Compra d'energia verda certificada en equipaments municipals																
Realització d'auditories energètiques per als edificis municipals			X													

Acció	Consell de Mallorca				Govern de les Illes Balears					Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Assistència tècnica (redacció)	Subvencions (PAM / PEIS, altres)	Altres		CMAAP	DGECC	ABAQUA	DGOT	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO _{2eq}	IDAE	Altres (esp.)	
Certificats d'eficiència energètica dels edificis municipals															X		
Publicació de consums d'equipaments municipals																	
Canvi cap al gas natural dels edificis existents																	
Creació d'una oficina municipal d'assessorament en matèria d'energia, medi ambient i/o canvi climàtic																	
Canvis de tarifa i reducció potència contractada						X											
Canvi aparells climatització per altres de més eficients																	
Configuració d'estalvi als equips ofimàtica																	

Acció	Consell de Mallorca			Govern de les Illes Balears					Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Assistència tècnica (redacció)	Subvencions (PAM / PEIS, altres)	Altres	CMAAP	DGECC	ABAQUA	DGOT	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO _{2eq}	IDAE	Altres (esp.)	
Instal·lació de detectors de presència																
Instal·lació elements passius com cortines, tendals o persianes																
Instal·lació d'accionaments mecànics per al tancament automàtic de les portes que donen a l'exterior per evitar que puguin quedar obertes.																
Automatització de la manta tèrmica del poliesportiu																
Adequació temperatures de consigna																
Substitució de les làmpades de l'enllumenat per altres de més eficients			X		X											
Compra d'energia verda certificada en els quadres d'enllumenat públic i semàfors																

Acció	Consell de Mallorca			Govern de les Illes Balears					Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Assistència tècnica (redacció)	Subvencions (PAM / PEIS, altres)	Altres	CMAAP	DGECC	ABAQUA	DGOT	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO _{2eq}	IDAE	Altres (esp.)	
Substitució de vehicles municipals per vehicles elèctrics			X					X								
Ús de la bicicleta per part dels serveis municipals			X													
Ús de bicicleta elèctrica per part dels serveis municipals			X													
Elaboració d'un pla de mobilitat del municipi			X													
Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector			X					X								
Instal·lació de punts de subministrament elèctric per a vehicles			X					X								
Crear camins escolars																

Acció	Consell de Mallorca			Govern de les Illes Balears					Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Assistència tècnica (redacció)	Subvencions (PAM / PEIS, altres)	Altres	CMAAP	DGECC	ABAQUA	DGOT	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO _{2eq}	IDAE	Altres (esp.)	
Creació d'aparcaments per a bicicletes																
Bonificació fiscal per als vehicles de baixes emissions (elèctrics, híbrids etc.)														X		
Creació d'aparcaments d'enllaç a les afores																
Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis i equipaments municipals per autoconsum			X		X											
Xarxa de calor amb geotèrmia i captadors solars per a equipaments municipals			X													
Implantació de la recollida de la fracció orgànica al municipi																

Acció	Consell de Mallorca				Govern de les Illes Balears					Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Assistència tècnica (redacció)	Subvencions (PAM / PEIS, altres)	Altres		CMAAP	DGECC	ABAQUA	DGOT	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO _{2eq}	IDAE	Altres (esp.)	
Implantació del sistema de recollida porta a porta dels residus del sector domèstic i terciari									X								
Implantació d'un sistema de pesatge i de la recollida porta a porta a grans productors									X								
Campanyes per reduir el consum domèstic d'aigua																	

Font: elaboració pròpia.

3. ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC

3.1. Organització de l'ajuntament, capacitat d'actuació del municipi, recursos i serveis disponibles

En els següents apartats es descriuen els recursos disponibles al municipi per poder fer front als possibles impactes derivats del canvi climàtic i pervenir-los. Així, en funció d'aquests recursos, la capacitat d'adaptació del municipi al canvi climàtic variarà.

3.1.1. Serveis d'emergència i protecció civil

La **capacitat d'adaptació** és la capacitat d'un sistema per ajustar-se al canvi climàtic (inclosa la variabilitat del clima i els fenòmens extrems) per moderar els danys potencials, aprofitar les oportunitats, o per fer front a les conseqüències. En aquest sentit, la capacitat d'adaptació del municipi davant el canvi climàtic depèn en gran mesura d'aquells plans municipals redactats els quals determinin com actuar en cas de rebre un impacte climàtic, com ara els plans de protecció civil, els Plans d'Actuació Municipal (PAM d'ara en endavant), així com d'altres plans.

Per fer front a les adversitats meteorològiques i naturals es necessiten plans d'emergència. Aquests ens serviran per avaluar la capacitat adaptativa en front dels riscos que es derivin del canvi climàtic.

El municipi de Sa Pobla forma part dels següents plans d'emergència a nivell autonòmic:

- INFOBAL: Pla especial d'emergències davant el risc d'incendis.
- INUNBAL: Pla especial per fer front al risc d'inundacions.
- METEOBAL: Pla especial per fer front al risc de fenòmens meteorològics adversos
- PLATERBAL: Pla Territorial de Protecció Civil de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears

A continuació es mostren els plans d'emergència municipal. La seva consulta permet identificar les mesures planificades en matèria d'adaptació i el seu grau d'implantació actual.

Taula 20. Plans d'emergència i protecció civil del municipi.

Tipus de risc	Nivell	Pla municipal
Pla Municipal de Prevenció i Autoprotecció davant el risc d'Incendis Forestals	Mitjana	No
Pla d'actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'Inundacions	Mitja-Baix	No

Font: Plans de les Illes Balears.

Finalment, per que fa als Bombers de Mallorca, aquests compten amb vuit parcs que donen cobertura als 52 municipis de la part forana. Aquests parcs serveixen a una

extensió total de 3.432 km² i a una població d'uns 450.000 habitants durant l'hivern i fins a 1.000.000 de persones a l'estiu, amb un temps mig de resposta aproximat de 15 minuts. El municipi de Sa Pobla està dins l'àmbit territorial del Parc de Bombers d'Inca i Alcúdia.

3.1.2. Servei de salut

Centres d'atenció primària

El municipi de Sa Pobla compta amb un PAC, i a més a més, el seu hospital de referència és l'Hospital comarcal d'Inca.

Servei d'ambulàncies i emergències

El Servei d'Emergències de les Illes Balears (SEIB112) unifica i organitza tots els recursos disponibles per afrontar qualsevol situació. Per fer-ho coordina la totalitat dels organismes i cossos d'emergència mèdica, seguretat pública, extinció d'incendis, salvament i rescat o els mitjans d'empreses privades que siguin necessaris.

Farmàcies

El municipi disposa de cinc farmàcies.

3.2. Gestió municipal de l'aigua

L'àrea mediterrània serà una de les zones del món més afectades pel canvi climàtic. Tots els models de predicció més recents coincideixen a apuntar que el clima, en aquesta regió, esdevindrà al llarg d'aquest segle més càlid i més sec que el clima actual, plourà menys i farà força calor, sobretot a l'estiu, i això reduirà la disponibilitat d'aigua.

Davant aquesta previsió de futur, s'analitza el consum de l'aigua a escala municipal i de l'Ajuntament amb l'objectiu d'identificar accions d'adaptació davant el canvi climàtic.

3.2.1. A escala municipal

El subministrament de l'aigua potable d'ús domèstic al municipi es realitza de manera directa a través del mateix Ajuntament de Sa Pobla, és a dir, es tracta d'un servei públic de titularitat municipal i les activitats inherents a aquest servei resten assumides per la corporació municipal com a pròpies.

L'aigua subministrada és d'origen subterrani en un 100% amb un consum total de 1,685 Hm³ l'any 2005 i de 1,862 Hm³ l'any 2015, amb un augment del 11%. Cal destacar que les pèrdues de la xarxa de distribució s'han mantingut pel període 2005 – 2015 un 21%.

3.2.2. A l'Ajuntament

L'Ajuntament disposa d'uns 5.000 comptadors d'aigua al municipi, tot i que són vells i cal renovar-los, i disposen de 99 comptadors de controls de fuites a la xarxa. en els següents equipaments.

Taula 21. Gestió municipal de l'aigua: consums (m³) l'any 2018.

	Consum (m³)
	2018
Total	149.075,25

Font: pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament.

El consum municipal anterior inclou els consums d'escoles, ajuntament, reg de zones públiques, instal·lacions esportives, entre altres (aigua no facturada en general).

Tal com s'ha comentat, tota l'aigua consumida al municipi és d'origen subterrani procedent dels dos pous municipals.

3.2.3. Disponibilitat de recursos propis

El municipi disposa d'una estació depuradora (EDAR) amb tractament secundari. Disposa també d'un pou o font d'aigua subterrània per a abastiment urbà.

Es disposa de dos dipòsits que donen una garantia de subministrament de 6 hores, amb un total emmagatzemat de 1.600 m³.

3.3. Avaluació de les vulnerabilitats i riscos als impactes del canvi climàtic

3.3.1. Marc Conceptual

La **vulnerabilitat** és la mesura en què un sistema o territori és capaç o incapaç d'afrontar els efectes negatius del canvi climàtic, la variabilitat climàtica i els fenòmens extrems. La vulnerabilitat està determinada en funció del caràcter, la magnitud i l'índex de variació climàtica a què està exposat un sistema o territori, la seva sensibilitat i la seva capacitat d'adaptació.

D'aquesta manera la vulnerabilitat es podria descriure d'acord amb la següent expressió:

$$\text{Vulnerabilitat} = \text{Risc} - \text{Adaptació}$$

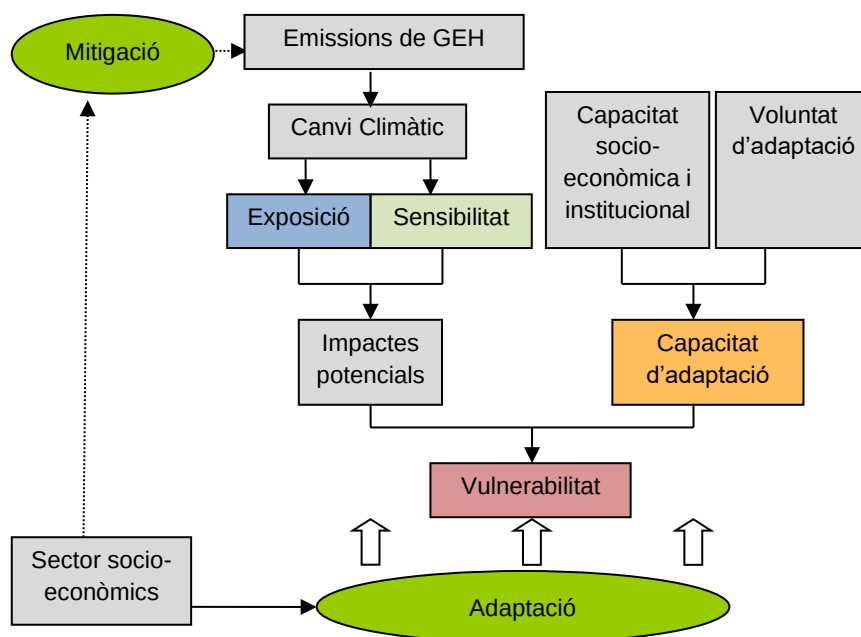
On el risc climàtic és:

$$\text{Probabilitat de l'impacte} \times \text{Magnitud conseqüències impacte}$$

El grau de vulnerabilitat i els principals riscos del municipi davant del canvi climàtic es determinen a partir de l'avaluació tots tres paràmetres (sensibilitat, exposició i capacitat d'adaptació) per a cada impacte potencial.

- L'**exposició**, és la presència de persones, mitjans de subsistència, béns i serveis ambientals, infraestructures, i d'actius econòmics, socials o culturals en llocs que podrien veure's afectats negativament pels impactes del canvi climàtic.
- La **sensibilitat** és el grau en què un sistema o sector és afectat per estímuls relacionats amb el clima.
- La **capacitat d'adaptació** és la capacitat d'un sistema per ajustar-se al canvi climàtic (inclosa la variabilitat del clima i els fenòmens extrems) per moderar els danys potencials, aprofitar les oportunitats, o per fer front a les conseqüències.

Figura 24. Esquema dels principals conceptes relacionats amb vulnerabilitat utilitzat.



Font: Adaptat de European Environment Agency, 2008. Impacts of Europe's Changing Climate: 2008 indicator based assessment (Ch. 6 Adaptation to climate change).

3.3.2. Avaluació Simplificada de la Vulnerabilitat als Impactes del Canvi Climàtic

Per realitzar l'avaluació Simplificada de la Vulnerabilitat als Impactes del Canvi Climàtic s'utilitza el projecte *Anàlisi de la vulnerabilitat sectorial al canvi climàtic en els municipis de Catalunya i les Illes Balears*, projecte elaborat per Lavola dins de la convocatòria 2016 d'ajudes a projectes en matèria d'adaptació al canvi climàtic de la Fundación Biodiversidad.

L'objectiu del projecte és analitzar la vulnerabilitat sectorial al canvi climàtic dels municipis davant diferents riscos climàtics mitjançant 43 indicadors de vulnerabilitat, dels quals s'han seleccionat aquells de competència municipal per fer la següent avaluació. Els indicadors permeten determinar les principals vulnerabilitats de cada municipi al canvi climàtic i, posteriorment, elaborar accions d'adaptació específiques en cadascun.

Els resultats obtinguts amb el projecte anterior són una primera aproximació a la vulnerabilitat de Sa Pobla al canvi climàtic. Aquesta aproximació es perfila a partir del coneixement dels tècnics i personal del municipi i de l'expertesa de la consultoria que ha realitzat aquest PAESC.

Taula 22. Indicadors de vulnerabilitat del municipi de Sa Pobla.

SECTOR	CODI	INDICADORS DE CANVI CLIMÀTIC (V = (E x S) – R)	SUBINDICADOR D'EXPOSICIÓ	SUBINDICADOR DE SENSIBILITAT	SUBINDICADOR DE CAPACITAT ADAPTATIVA	VULNERABILITAT
Agricultura i ramaderia	AGR 01	Increment de les necessitats de reg	E01 - Projectió d'increment de la temperatura a l'estiu	S01 - Superfície regada respecte del total del municipi	R01 - Superfície agrícola de secà respecte la superfície agrícola total	Mitjana
	AGR 02	Major risc d'incendi	E01 - Projectió d'increment de la temperatura a l'estiu	S02 - Terreny forestal respecte superfície agrària total del municipi combinat amb el grau de perill d'incendi forestal	R02 - Disponibilitat de mesures d'actuació municipal en cas d'incendi forestal	Baixa
	AGR 03	Canvis en els cultius	E02 - Projectió d'increment de la temperatura mitjana anual	S03 - Terres llaurades respecte del total de superfície agrària útil	R03 - Variabilitat dels cultius herbacis i llenyosos conreats al municipi	Mitjana
Biodiversitat	BIO 01	Major Risc d'incendi en l'àmbit de la gestió forestal	E01 - Projectió d'increment de la temperatura a l'estiu	S04 - Nombre d'espècies en funció del perill d'incendi	R02 - Disponibilitat de mesures d'actuació municipal en cas d'incendi forestal	Baixa
	BIO 02	Assecat / transformació de zones humides	E04 - Projectió de disminució de la precipitació anual i increment de les sequeres.	S25 - Superfície de zones humides respecte la superfície total del municipi.	R16 - Percentatge de la superfície de zones humides protegides	Alta
	BIO 03	Pèrdua de biodiversitat	E04 - Projectió de disminució de la precipitació anual i increment de les sequeres.	S26 - Superfície protegida del municipi.	R17 - Superfície de terrenys amb Acords de Custòdia del Territori (IGACC) + Superfície protegida amb plans de gestió aprovats	Mitjana
Gestió de l'aigua	AIG 01	Canvis en el patró de demanda turística	E01 - Projectió d'increment de la temperatura a l'estiu	S05 - Pes del turisme i Índex de Pressió Humana municipalitzat	R04 - Nombre de places en allotjaments turístics per 100 habitants	Baixa

SECTOR	CODI	INDICADORS DE CANVI CLIMÀTIC (V = (E x S) – R)	SUBINDICADOR D'EXPOSICIÓ	SUBINDICADOR DE SENSIBILITAT	SUBINDICADOR DE CAPACITAT ADAPTATIVA	VULNERABILITAT
	AIG02	Disminució de la disponibilitat d'aigua	E01 - Projectió d'increment de la temperatura a l'estiu	S06 - Consum d'aigua per habitant i dia	R05 - Accessibilitat a l'aigua	Mitjana
Gestió forestal	FOR01	Major risc d'incendi (augment de la temperatura)	E01 - Projectió d'increment de la temperatura a l'estiu	S14 - Sensibilitat de les espècies forestals als incendis	R02 - Disponibilitat de mesures d'actuació municipal en cas d'incendi forestal	Baixa
	FOR 02	Disminució de la disponibilitat d'aigua (augment de la temperatura)	E01 - Projectió d'increment de la temperatura a l'estiu	S15 - Sensibilitat de les espècies forestals a la sequera	R12 - Disponibilitat d'Instrumentes d'Ordenació Forestal aprovats i d'avisos d'actuació	Mitjana
	FOR 03	Disminució de la disponibilitat d'aigua (disminució precipitació)	E03 - Projectió de disminució de la precipitació a l'estiu	S15 - Sensibilitat de les espècies forestals a la sequera	R12 - Disponibilitat d'Instrumentes d'Ordenació Forestal aprovats i d'avisos d'actuació	Mitjana
	FOR 04	Major risc d'incendi (disminució precipitació)	E03 - Projectió de disminució de la precipitació estival.	S14 - Sensibilitat de les espècies forestals als incendis.	R02 - Disponibilitat de mesures d'actuació municipal en cas d'incendi forestal.	Baixa
Mobilitat i infraestructures de transport	MOB 01	Major risc d'incendi	E01 - Projectió d'increment de la temperatura a l'estiu	S08 - Grau de perill d'incendi forestal del municipi combinat amb els quilòmetres de xarxa viària bàsica que discorre pel terme municipal	R07 - Disponibilitat d'eines i infraestructures per a la gestió forestal i prevenció d'incendis	Baixa
Salut i Benestar	SAL 01	Increment de la mortalitat associada al calor	E01 - Projectió d'increment de la temperatura a l'estiu	S09 - Relació entre la població de nens (0-14 anys) i majors de 65 anys respecte a la població total	R08 - Nombre de recursos sanitaris per cada 1.000 habitants del municipi + Qualitat aire	Mitjana
	SAL 02	Empitjorament del confort climàtic (accentuació del	E01 - Projectió d'increment de la temperatura a l'estiu	S10 - Densitat de població en el nucli urbà del municipi	R09 - Superfície de zones verdes urbanes respecte al sòl urbà	Baixa

SECTOR	CODI	INDICADORS DE CANVI CLIMÀTIC (V = (E x S) – R)	SUBINDICADOR D'EXPOSICIÓ	SUBINDICADOR DE SENSIBILITAT	SUBINDICADOR DE CAPACITAT ADAPTATIVA	VULNERABILITAT
		fenomen illa de calor)				
	SAL03	Afectacions per problemes respiratoris i picades	E04 - Projectió de disminució de la precipitació anual i increment de les sequeres.	S09 - Relació entre la població de nens (0-14 anys) i majors de 65 anys respecte a la població total	R08 - Nombre de recursos sanitaris per cada 1.000 habitants del municipi + Qualitat aire	Alta
	SAL04	Restriccions d'aigua domèstica	E04 - Projectió de disminució de la precipitació anual i increment de les sequeres.	S06 - Consum d'aigua per habitant i dia	R21 - Nivell socioeconòmic (Atur + Dependència)	Alta
Energia	ENE01	Canvis en els patrons de demanda energètica	E01 - Projectió d'increment de la temperatura a l'estiu	S11 - Consum energètic municipal total per habitant	R06 - Producció energètica local municipal combinat amb la proximitat a subestacions elèctriques	Baixa
Turisme	TUR01	Canvis en el patró de demanda turística	E02 - Projectió d'increment de la temperatura mitjana anual	S05 - Pes del turisme i Índex de Pressió Humana municipalitzat	R04 - Nombre de places en allotjaments turístics per 100 habitants	Baixa
	TUR02	Major risc d'incendi en l'àmbit del sector turístic	E01 - Projectió d'increment de la temperatura a l'estiu	S12 - Grau de perill d'incendi forestal del municipi combinat amb places d'allotjaments turístics	R02 - Disponibilitat de mesures d'actuació municipal en cas d'incendi forestal	Baixa
Urbanisme i habitatge	URB01	Empitjorament del confort climàtic (accentuació fenomen illa de calor)	E01 - Projectió d'increment de la temperatura a l'estiu	S10 - Densitat de població en el nucli urbà del municipi	R10 - Superfície de zones verdes urbanes respecte al sòl urbà combinat amb l'estat de conservació dels habitatges	Mitjana

SECTOR	CODI	INDICADORS DE CANVI CLIMÀTIC (V = (E x S) – R)	SUBINDICADOR D'EXPOSICIÓ	SUBINDICADOR DE SENSIBILITAT	SUBINDICADOR DE CAPACITAT ADAPTATIVA	VULNERABILITAT
	URB 02	Increment de les necessitats de reg	E01 - Projectió d'increment de la temperatura a l'estiu	S13 - Relació de la superfície de zones verdes del municipi respecte al sòl urbà	R11 - Consum d'aigua per habitant i dia	Mitjana
	URB 03	Increment de les necessitats de reg	E03 - Projectió de disminució de la precipitació estival.	S13 - Superfície de zones verdes del municipi respecte al sòl urbà.	R11 - Consum d'aigua per habitant i dia.	Mitjana
	URB 04	Increment de les inundacions	E05 - Projectió de la variació de la torrencialitat.	S31 - Superfície inundable urbana	R23 - Disponibilitat de plans de protecció civil relatius a inundació	Baixa

Font: Documents de suport per a la redacció dels PAESC del Consell de Mallorca.

3.3.3. Anàlisi de riscos i vulnerabilitats del municipi

A continuació s'analitzen les **vulnerabilitats i riscos** al canvi climàtic del municipi de Sa Pobla, com a pas previ a la redacció del **pla d'acció d'adaptació** on es presenten les accions destinades a l'adaptació al canvi climàtic.

Hi ha diferents riscos que es podrien veure agreujats amb les previsions de canvi climàtic sobre les diferents infraestructures, equipaments, zones habitades i zones naturals sensibles.

Les característiques físiques i climatològiques del municipi de Sa Pobla fan que siguin especialment vulnerables les infraestructures i zones forestals que queden exposades als fenòmens d'inundació, entre d'altres. Pel que fa a les zones forestals situades al nord del municipi, aquestes es veuen afectades pels incendis.

Els indicadors de canvi climàtic amb un grau de vulnerabilitat més alt són: **assecat / transformació de zones humides** en el sector agricultura i ramaderia, i **afectacions per problemes respiratoris i picades i restriccions d'aigua domèstica** en el sector de salut i benestar.

A continuació s'analitzen les principals vulnerabilitats i riscos als que el municipi haurà de fer front:

Onades de calor i increment de les temperatures

Es considera que la vulnerabilitat del municipi davant les onades de calor i l'increment de les temperatures és mitjana en els sectors de Agricultura i ramaderia, Gestió de l'aigua, Gestió forestal, Salut i Benestar i Urbanisme i habitatge.

L'escenari futur moderat d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (RCP4.5) preveu al Sa Pobla pel 2040 un nombre de dies càlids (dies amb temperatura màxima superior al percentil 90 del període de referència) de 14,9 dies durant el període estival i de 49,6 dies anuals.

Sequera i disminució de la disponibilitat d'aigua

Es considera que la vulnerabilitat del municipi davant els episodis de sequera i la disminució de la disponibilitat d'aigua és alta per l'afectació que els riscos d'**assecat / transformació de zones humides, afectacions per problemes respiratoris i picades, i restriccions d'aigua domèstica** associats a aquest impacte del canvi climàtic poden tenir en l'àmbit de Biodiversitat i Salut i benestar d'aquest municipi.

L'escenari futur moderat d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (RCP4.5) preveu al Sa Pobla pel 2040 una disminució de la precipitació anual i increment de les sequeres. Concretament es preveu una precipitació diària de 1,11 litres/dia durant el període estival i una precipitació total anual de 448 litres.

La reducció de precipitació pot generar **una transformació i degradació de les zones humides**. Aquests ecosistemes acullen un gran nombre d'espècies i la seva degradació suposa una gran pèrdua de biodiversitat al territori. El municipi de Sa Pobla és especialment sensible a aquest risc ja que té una superfície de zones humides alta, que representa un 7,19% de la superfície del territori. A més aquestes zones d'alt interès

natural no tenen ningun acord de custòdia, i això limita la seva capacitat adaptativa al risc i el fa més vulnerable a la pèrdua de biodiversitat. Així mateix, sí que estan involucrades en el pla de gestió aprovat de la xarxa natura de les Illes Balears

La manca de pluges pot tenir efectes perjudicials per a la salut com **l'increment de problemes respiratoris**. La Societat espanyola de al·lèrgologia i immunologia clínica (SEAIC) identifica la falta de precipitacions, al costat d'altres factors indirectes d'aquest com l'increment de la contaminació atmosfèrica, com una de les causes d'increment d'afectació respiratòria. En aquest sentit el municipi de Sa Pobla és vulnerable a aquest risc derivat del canvi climàtic. La població més sensible a aquest impacte és la població major de 65 anys i població jove menor de 14 anys. La població d'aquest municipi amb aquestes característiques representen un de 17% i 19% respectivament, motiu pel qual s'estima que el municipi és molt sensible al risc.

El municipi tindrà menys capacitat adaptativa al risc si té dificultats per gestionar l'increment d'atencions mèdiques i el municipi disposa només d'un centre sanitari.

Un altre impacte derivat de la disminució de les precipitacions i que es pot agreujar per l'increment de la temperatura, sobretot a l'estiu, és la **disminució de l'aigua disponible**, afectant tant a la gestió de l'aigua destinada al consum, com a la gestió forestal i el desenvolupament industrial, dels serveis i el comerç. Aquesta disminució dificultarà l'accessibilitat a l'aigua subterrània, essent aquesta la principal font d'abastament d'aigua actual a les Illes Balears. En relació amb la gestió forestal, aquesta disminució de l'aigua disponible, sobretot a l'estiu, afavorirà l'expansió d'incendis forestal i la desaparició d'espècies amb requeriments hídrics elevats. D'altra banda, la disminució de la disponibilitat d'aigua causarà un increment dels costos de subministrament i consum, i per tant, una reducció de la competitivitat entre activitats econòmiques al territori.

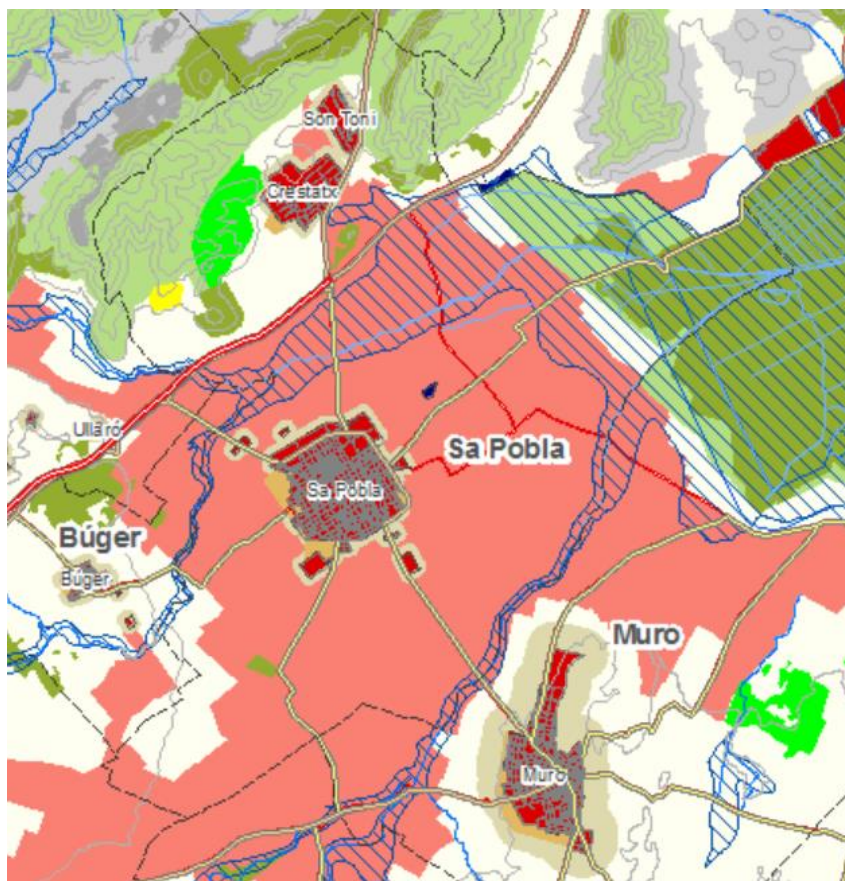
La reducció de precipitació pot generar un augment dels episodis de **restriccions d'aigua domèstica** que tenen afectació sobre el benestar de la població. El municipi de Sa Pobla és especialment sensible a aquest risc ja que té un consum d'aigua per habitant i dia de 359,5 litres que el fa molt dependent d'aquest recurs i amb més predisposició a esgotar-ne les reserves. A més, el nivell socioeconòmic baix (40 parats per cada 1.000 habitants i 58% d'índex de dependència) limiten la seva capacitat adaptativa al risc i el fan més vulnerable.

Increment d'inundacions

L'escenari futur moderat d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (RCP4.5) preveu al municipi de Sa Pobla pel 2040 un canvi del patró de precipitacions que tendeix a un increment de la torrencialitat i d'episodis extrems. Concretament es preveu un nombre de dies a l'any amb precipitació superior als 20 litres/m² de 4,2 dies.

Tot i que el municipi no té superfície urbana inundable, segons les àrees de prevenció de **risc d'inundació** del Pla Territorial de Mallorca aprovat el 13/12/2004 pel Consell de Mallorca i les modificacions posteriors, el municipi de Sa Pobla presenta una zona de risc a la part nord del municipi, al llarg del Torrent de Sant Miquel, el Torrent de Búger i el Torrent de Muro.

Figura 25. Àrees de prevenció de risc d'inundació de Sa Pobla (zones en blau, ratllat).



Font: Àrees de prevenció de risc d'inundació del Pla Territorial de Mallorca aprovat el 13/12/2004 pel Consell de Mallorca. Inclou la modificació núm.1 aprovada el 3/6/2010 i la modificació núm.2 aprovada el 13/1/2011. <http://www.conselldemallorca.info/sit/ptm/>

Aquest també ha sigut afectat en dos o més episodis d'inundacions entre el 2011 i el 2017, causant danys a serveis bàsics, equipaments, infraestructures.

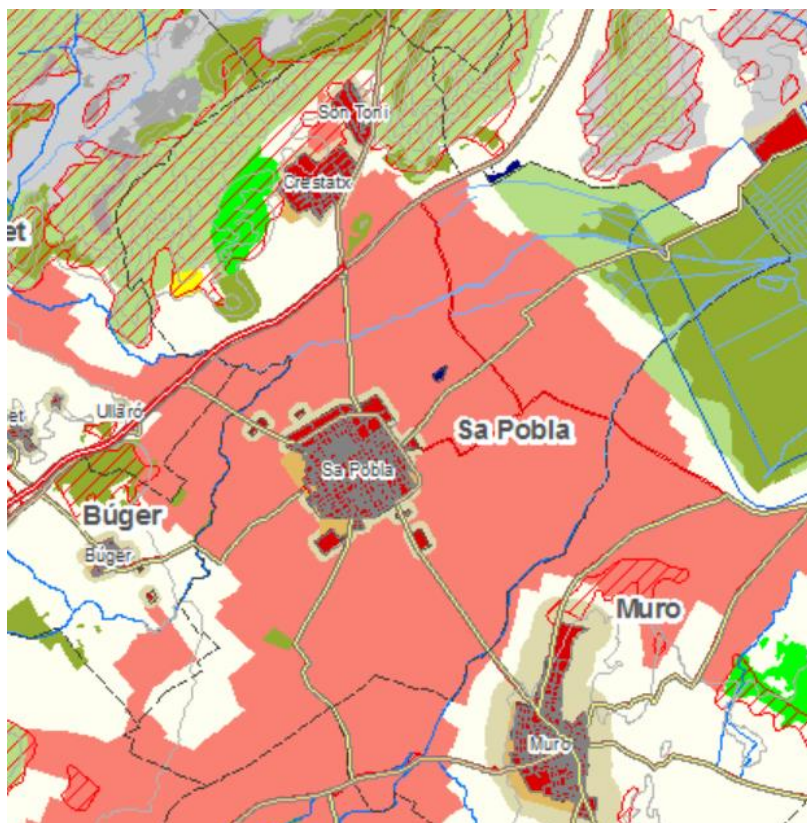
Segons les àrees de prevenció de **risc d'esllavissament** del Pla Territorial de Mallorca aprovat el 13/12/2004 pel Consell de Mallorca i les modificacions posteriors, el municipi de Sa Pobla presenta varies zones de risc a la part nord del municipi, en concret el Puig de Fangar, Puig de Son Toni i Puig de Son Vila.

Increment del risc d'incendis

Tenint en compte les prediccions d'augment de les temperatures i la disminució de precipitacions, s'incrementa el risc de sequeres i, com a conseqüència, s'obté un major **risc d'incendi**. La vulnerabilitat per risc d'incendis augmenta degut a la presència de superfície forestal (5% de la superfície municipal), tot i que aquest municipi estigui dintre del IV Pla General de Defensa contra Incendis Forestals de les Illes Balears. (2015-2024). Paral·lelament, l'impacte d'aquest risc climàtic també afectarà a la biodiversitat del municipi degut a la destrucció dels hàbitats actuals.

Segons les àrees de prevenció de risc d'incendis del Pla Territorial de Mallorca aprovat el 13/12/2004 pel Consell de Mallorca i les modificacions posteriors, el municipi de Sa Pobla presenta una zona de risc a la part nord del municipi, en concret al Puig del Fangar, Puig de Sant Toni, Puig de Son Vil i Sa Penya Roja.

Figura 26. Àrees de prevenció de risc d'incendis de Sa Pobla (zones en vermell, ratllat).



Font: Àrees de prevenció de risc d'incendis del Pla Territorial de Mallorca aprovat el 13/12/2004 pel Consell de Mallorca. Inclou la modificació núm.1 aprovada el 3/6/2010 i la modificació núm.2 aprovada el 13/1/2011. <http://www.conselldemallorca.info/sit/ptm/>

Risc d'erosió

Segons les àrees de prevenció de risc d'erosió del Pla territorial de Mallorca aprovat el 13/12/2004 pel Consell de Mallorca i les modificacions posteriors, el municipi de Sa Pobla presenta tres zones de risc, al Puig de na Vissa, Puig de La Casa i Puig de Son Vila, entre els més destacats.

3.4. Diagnosi i identificació d'accions. Objectius específics en matèria d'adaptació

Per tal de realitzar una adequada adaptació a les condicions generades pel canvi climàtic, és necessari, en primer lloc, realitzar una diagnosi acurada sobre la situació actual i els escenaris previstos en un marc temporal definit i, en segon lloc, definir els objectius que es pretenen assolir per tal d'esdevenir menys vulnerables als impactes del canvi climàtic.

A partir de la metodologia seguida, juntament amb la visió dels tècnics municipals, s'ha avaluat la vulnerabilitat del municipi i s'han detectat quins són els riscos més rellevants per tal d'aplicar-hi més esforços i determinar quines són les accions prioritàries a desenvolupar. A continuació es mostren, a tall de resum, els principals impactes del canvi climàtic sobre el municipi per cadascun dels àmbits d'actuació segons els resultats obtinguts en l'avaluació de les vulnerabilitats de l'apartat anterior:

1. Biodiversitat
 - Assecat / transformació de zones humides
2. Salut i benestar
 - Afectacions per problemes respiratoris i picades
 - Restriccions d'aigua domèstica

Així, els objectius específics en matèria d'adaptació són:

- Preservar la riquesa de la biodiversitat autòctona
- Garantir els avisos a la població vulnerable i millorar la seva qualitat de vida
- Assegurar la disponibilitat d'aigua domèstica reduint pèrdues de la xarxa d'abastament

3.5. Pla d'acció: Accions d'adaptació

El Pla d'Acció per a l'adaptació de Sa Pobla consta de 27 accions, que impliquen un augment de la resiliència del municipi davant el canvi climàtic. El cost de l'aplicació de les accions per a l'adaptació és de 435.350 €.

Les accions que formen el Pla d'acció d'adaptació són les següents:

1. Redactar el Pla Director de l'Aigua
2. Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics
3. Identificar i arreglar les fuites en la xarxa d'abastament mitjançant la telegestió
4. Ordenança reguladora dels usos i l'estalvi de l'aigua
5. Selecció d'espècies vegetals autòctones amb baix requeriment hídric per jardineria municipal
6. Transparència de les dades de consum d'aigua dels equipaments municipals
7. Xarxa d'hidrants optimitzada
8. Instal·lar comptadors d'aigua (a la sortida dels dipòsits de distribució, en piscines municipals i equipaments esportius, etc.)
9. Legalitzar totes les captacions d'abastament municipal
10. Inventariar i inspeccionar les fosses sèptiques del municipi
11. Depuradora de tractament terciari i aprofitament d'aigües regenerades (piscines, reg, neteja de carrers, hidrants...)
12. Campanyes de rehabilitació energètica en edificis, millores en els aïllaments
13. Optimització dels sistemes de reg (reducció de fuites i millora de programacions)
14. Identificar les àrees del municipi sensibles al canvi climàtic
15. Foment de la conservació i cultiu de les varietats locals
16. Redactar i aprovar el Pla Municipal de Prevenció i Autoprotecció davant el risc d'Incendis Forestals
17. Campanyes per donar a conèixer el canvi climàtic i els seus impactes i, la necessitat d'adaptació
18. Fomentar l'execució de mesures d'adaptació al canvi climàtic l'escola
19. Pla de formació adreçat als funcionaris electes i treballadors municipals (bones pràctiques, estalvi de recursos, necessitat d'adaptació al canvi climàtic, seguiment de les accions, continuïtat dels programes, etc.)
20. Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació a la població
21. Redactar i aprovar el Pla d'actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'Inundacions
22. Autocompostatge i reutilització de restes de jardineria i de menjadors escolars
23. Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals
24. Participació en el protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor i al fred
25. Campanyes pel control de plagues que afecten la salut (mosquit tigre, vespa asiàtica, etc.)
26. Optimitzar el manteniment de fonts, brolladors i estanys artificials
27. Adherir-se a la carta europea de turisme sostenible (CETS)

3.6. Descripció de les actuacions

Figura 27. Model de fitxa de les accions d'adaptació.

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Municipi (Comarca)			
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	NOM ACCIÓ						
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS							
Àrea intervenció				Codi	A	B	C
Àmbit actuació							
Tipus d'actuació	Adaptació i/o Mitigació				Prioritat		
Sector			Riscos				
Indicadors			Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència		Resultats	
Indicadors canvi climàtic							
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Relació amb altres plans							
Cobeneficis				Resultats esperats			
Cost inversió (€)				Periòdic (€/any)			
COST TOTAL				Nivell cost			
Període retorn (anys)							
Termini			Data inici			Data finalització	
Departament i/o persona responsable de la implantació							
Agents implicats							
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ							
OBSERVACIONS							

3.7. Organització de les actuacions en el pla

Les actuacions que conformen el pla d'acció d'adaptació al canvi climàtic es troben organitzades per sectors d'implantació de les mateixes. Aquests sectors són:

1. Edificis (municipals)
2. Edificis (residencial i terciari)
3. Transport
4. Energia
5. Aigua
6. Residus
7. Planificació urbanística
8. Agricultura i sector forestal
9. Medi ambient i biodiversitat
10. Salut
11. Protecció civil i emergències
12. Turisme
13. Altres

Per altra banda, els riscos derivats del canvi climàtic també s'han organitzat en les següents categories:

1. Inundació
2. Sequera
3. Tempesta
4. Fred extrem
5. Calor extrema
6. Incendis forestals
7. Precipitació extrema
8. Esllavissades
9. Pujada del nivell del mar
10. Altres:
11. Transversal
12. Contaminació

3.8. Accions d'adaptació

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	1	NOM ACCIÓ		Redactar el Pla Director de l'Aigua			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Municipal water Plan				
Àrea intervenció		Edificis municipals, residencials i terciari		Codi	A71	B75	C1
Àmbit actuació		W					
Tipus d'actuació		Adaptació				Prioritat	1
Sector	Aigua		Riscos	Sequeres/ Inundacions/ Precipitació extrema			
Indicadors			Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència		Resultats	
			V3, V5, V11, V19	I2, I3		R2, R4, R6	
Indicadors canvi climàtic			URB04				
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Sa Pobla redactarà el seu Pla Director de l'Aigua al 2021, que tindrà com a objectius principals la millora de la qualitat i gestió de l'aigua i assegurar-ne l'abastament i sanejament al municipi, tenint en compte els impactes del canvi climàtic futurs. En aquest sentit, el municipi realitzarà una avaluació integral de la situació actual del sistema d'abastament i sanejament d'aigua potable al municipi i oferir solucions a mitjà i llarg termini per tal de reduir la seva vulnerabilitat a situacions de sequera. En el pla caldrà, a priori: - Analitzar les fonts de subministrament (fonts pròpies i pous, aigua superficial, etc.), - Analitzar la demanda actual i futura d'aigua per sectors (en el context de canvi climàtic i d'acord amb les projeccions climàtiques i les previsions de creixement urbanístic), - Fer una cartografia i diagnosi del sistema d'abastament actual amb prospeccions i controls in-situ (materials de la xarxa, estanqueïtat, dipòsits, pressió, xarxa de reg, cobertura contra incendis, etc.), - Proposar un pla d'acció concret i viable (ús d'aigües pluvials, depurades, regenerades, freàtiques no apta per a usos potables; renovació de la xarxa; sectorització de la xarxa; anul·lació de ramals; renovació de vàlvules; noves infraestructures; etc.), - Proposar un pla de millora del tractament de cloració i potabilització i una projecció de les necessitats futures, - Fer la gestió i el control del nombre d'abonats per comptabilitzar el volum d'incontrolats i de pèrdues reals de la xarxa, i - Proposar noves fonts d'abastament i alternatives en cas de sequera, a partir d'un estudi hidrogeològic i de la disponibilitat d'aigua freàtica al municipi. - Respecte el sanejament, cal disposar de l'inventari complet de la xarxa de clavegueram del municipi en format SIG i definir les actuacions necessàries per adequar-la a les necessitats actuals i les previsions futures.							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ					
- El Pla Director de la xarxa de clavegueram, amb una diagnosi del funcionament actual de la xarxa, inclourà propostes d'actuació per a solucionar possibles problemàtiques detectades i un pla de manteniment. - Entre les accions a realitzar, instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi, que ja es troba en procés al municipi.					
Relació amb altres plans			-		
Cobeneficis	Garantia d'abastament i sanejament		Resultats esperats		Millora de la qualitat, quantiat i gestió de l'aigua
Cost inversió (€)	-		€	Periòdic (€/any)	- €/any
COST TOTAL	-		€	Nivell cost	-
Període retorn (anys)				-	
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització	2022
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia	
Agents implicats		-			
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
Pla Director de l'Aigua redactat i aprovat					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	2	NOM ACCIÓ		Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Campaign for saving water consumption in public facilities					
Àrea intervenció		Edificis i instal·lacions municipals		Codi	A19	B11	C1
Àmbit actuació		W					
Tipus d'actuació		Adaptació i Mitigació			Prioritat		1
Sector	Aigua		Riscos	Sequeres			
Indicadors			Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència		Resultats	
			V4, V19	I4, I5, I9		R2	
Indicadors canvi climàtic			AIG02				
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
L'actuació s'adreça a reduir el consum d'aigua als equipaments municipals a través de la realització d'una campanya per fomentar les bones pràctiques en l'ús i el consum d'aigua. Aquesta sensibilització ajudarà a reduir la vulnerabilitat al risc de sequera i els episodis d'escassetat d'aigua. Per tant, mitjançant aquestes campanyes es promouria des de l'Ajuntament que els habitants del municipi adquireixin costums més responsables davant de l'ús de l'aigua. Aquestes campanyes poden anar acompanyades d'accions actives com per exemple: - Creació de material divulgatiu: decàlegs d'eficiència o tríptics que es poden enviar a les llars. - Xerrades o tallers sobre l'ús racional de l'aigua i difusió de bones pràctiques. - Punts informatius i/o exposicions sobre bones pràctiques a les llars per l'estalvi d'aigua i les seves implicacions. - Entrega de "kits d'estalvi d'aigua" (airejadors per les aixetes, reductors de cabal, rellotges per la dutxa, temporitzadors pel reg de jardí, etc.) - Campanyes on-line mitjançant la web municipal, twitter, facebook, etc.							
Relació amb altres plans			-				
Cobeneficis		Estalvi en els costos derivats del consum d'aigua potable als equipaments municipals		Resultats esperats		Estalvi d'aigua	
Cost inversió (€)		- €		Periòdic (€/any)		450,00 €/any	
COST TOTAL		4.950,00 €		Nivell cost		Cost baix	
Període retorn (anys)				-			
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2030	
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia			
Agents implicats		-					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Sa Pobla (Mallorca)
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ		
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ		
Nombre d'activitats de sensibilització realitzades/any		
OBSERVACIONS		

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	3	NOM ACCIÓ	Identificar i arreglar les fuites en la xarxa d'abastament mitjançant la telgestió				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Identify and fix leakage in the sourcing network				
Àrea intervenció		Edificis municipals, residencials i terciari		Codi	A71	B75	C1
Àmbit actuació		W					
Tipus d'actuació		Adaptació			Prioritat		2
Sector	Aigua		Riscos	Sequeres			
Indicadors			Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència		Resultats	
			V4, V19	I4, I5, I15		R2, R9	
Indicadors canvi climàtic			AGR01, AIG02				
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Aquesta acció s'enfoca a millorar la xarxa d'abastament per tal d'optimitzar la gestió i la distribució d'aigua, així com també incrementar la seva disponibilitat i garantia. D'aquesta manera es redueix la vulnerabilitat del municipi al risc a la sequera i escassetat d'aigua. Sa Pobla té un projecte de renovació d'infraestructures d'aigua ja en marxa, on està prevista una renovació integral de la xarxa en els propers 12 anys. De fet, les pèrdues de la xarxa eren d'un 50%, però gràcies al sistema de monitorització del qual disposen s'ha reduït el nivell de pèrdues. Actualment hi ha 30 km de xarxa fraccionada en 100 sectors i es disposa de 99 comptadors de controls de fuites a la xarxa. La identificació de fuites mitjançant la telegestió permet la creació d'un sistema d'indicadors per poder conèixer en temps real el nivell de servei: estadístiques de cabals, nivells, avaries i incidències, com també dels temps respectius de resposta i els seus impactes sobre el medi. La inclusió de TIC ha de servir per poder facilitar la gestió del clavegueram i millorar-ne el manteniment (preventiu i correctiu), i d'aquesta manera evitar sobreiximents i fuites. L'eina consisteix en una automatització de totes les instal·lacions del servei d'abastament d'aigua potable, que proporciona informació a temps real sobre els nivells d'aigua dels dipòsits, les pressions del sistema i les cloracions i, mitjançant l'autocontrol, permet identificar ràpidament qualsevol incidència en el cas que hi hagi algun paràmetre fora de consigna. Això permet la correcció de manera immediata ja sigui presencialment o via telemàtica, ja que el programa permet, entre d'altres, accionar els bombes per enviar aigua d'un dipòsit a un altre per si en algun cas s'ha produït una baixada en els nivells d'aigua. El rang de preus aproximat de reparació de la xarxa és d'entre 156 i 315 € / metre lineal reparat.							
Relació amb altres plans			-				
Cobeneficis	Estalvi en els costos derivats del consum d'aigua potable			Resultats esperats		Reduir les pèrdues d'aigua potable en la xarxa d'abastament	
Cost inversió (€)		- €		Periòdic (€/any)		- €/any	
COST TOTAL		- €		Nivell cost		-	
Període retorn (anys)							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ					
Termini	Mig termini	Data inici	2023	Data finalització	2026
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Agents implicats	-				
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
Percentatge d'incontrolats/any					
Metres lineals reparats/any					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)		
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ						
Nº	4	NOM ACCIÓ	Ordenança reguladora dels usos i l'estalvi de l'aigua			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Municipal Ordinance for the saving of water			
Àrea intervenció		Edificis municipals, residencials i terciari	Codi	A19	B19	C1
Àmbit actuació		W				
Tipus d'actuació		Adaptació i Mitigació		Prioritat	1	
Sector	Aigua		Riscos	Sequeres		
Indicadors			Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència		Resultats
			V4	I3		R2
Indicadors canvi climàtic			AIG02			
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
L'ordenança establirà una base normativa que permeti el correcte ús i estalvi d'aquest recurs al municipi fomentant l'ús racional dels recursos hídrics, l'aprofitament de recursos alternatius i la protecció de les xarxes d'abastament i de sanejament, tot estipulant en quins casos i/o situacions la utilització de sistemes d'estalvi i reaprofitament d'aigua serà obligatòria, amb la qualitat i característiques que corresponguin a l'ús que se'n vol fer. Amb aquest objectiu, la regulació ha d'aplicar-se sobre la base de l'evolució de la tècnica, emprant la millor tecnologia disponible amb els materials menys nocius per al medi ambient. L'ordenança permetrà una gestió integrada de la demanda a fi d'adaptar-la a la disponibilitat del recurs, ja sigui amb l'estalvi, amb l'ús de fonts locals alternatives o amb la reutilització de les aigües regenerades en tots els àmbits, i tindrà com a objectius: - Assegurar la qualitat i quantitat de subministrament als ciutadans, promovent l'estalvi i l'eficiència amb l'aplicació de les millors tecnologies disponibles. - Promoure la reducció del consum d'aigua i assegurar-ne el control per part dels usuaris. - Fomentar i regular la utilització de recursos hídrics alternatius en aquells casos que no sigui necessària l'aigua potable. - Fomentar l'eficiència pel que fa a l'ús de l'aigua en les activitats industrials, comercials, agrícoles i de serveis. - Determinar les mesures per a la gestió eficaç dels recursos hídrics que han d'incloure's en els instruments urbanístics. - Fomentar la conscienciació i sensibilització dels ciutadans sobre l'ús racional de l'aigua. - Qualsevol altre que pugui millorar la qualitat de l'aigua, la seva disponibilitat i el seu consum eficient i responsable. Cal que l'ordenança inclogui regulacions sobre la incorporació d'instal·lacions i mecanismes estalviadors d'aigua pel control dels consums als diferents sectors domèstic, industrial, serveis i agrícola amb l'objecte de reduir-ne el consum i evitar que es malbarati. Exemples d'aquestes instal·lacions i mecanismes a incloure en l'ordenança són airejadors per a aixetes i dutxes, reguladors de pressió, cisternes de vàter, reutilitzadors de l'aigua sobrant de les piscines, comptadors individuals pel control rendiment de les instal·lacions, entre altres. L'àmbit d'aplicació						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ					
recau sobre tot tipus de noves edificacions i construccions, incloses les sotmeses a rehabilitació i/o reforma integral, canvi d'ús de la totalitat o part de l'edifici o construcció, tant si són de titularitat pública com privada, inclosos els edificis independents que formin part d'instal·lacions complexes. L'ordenança ha de preveure la incorporació de sistemes d'estalvi d'aigua per als següents usos: habitatge, residencial, hotelier i similars, educatiu, sanitari, recreatiu, comercial, industrial, esportiu, agrícola (sistemes i canals de rec) i qualsevol altre que comporti l'existència d'instal·lacions destinades al consum d'aigua. Un cop redactada l'ordenança, garantir el compliment d'aquesta, per exemple, a través d'una fitxa aplicable a noves edificacions, instal·lacions i construccions (incloses les sotmeses a rehabilitació i/o reforma integral) canvi d'ús de la totalitat o part de l'edifici o construcció (inclosos els edificis independents que formin part d'instal·lacions complexes) i qualsevol altre que comporti l'existència d'instal·lacions destinades al consum d'aigua. En aquesta fitxa, signada pel tècnic, es marcaran els sistemes d'estalvi d'aigua, les àrees o sectors on es produeix l'estalvi d'aigua, els sistemes de recollida i reutilització d'aigua, etc.					
Relació amb altres plans		-			
Cobeneficis	Garantia d'abastament i estalvi en els costos derivats del consum d'aigua potable		Resultats esperats		Estalvi d'aigua
Cost inversió (€)	-		€	Periòdic (€/any)	- €/any
COST TOTAL	-		€	Nivell cost	-
Període retorn (anys)			-		
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització	2022
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Agents implicats		-			
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
m3 d'aigua estalviats/any					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)				
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ								
Nº	5	NOM ACCIÓ		Selecció d'espècies vegetals autòctones amb baix requeriment hídric per jardineria municipal				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Selection of autochthonous plant species with low water requirements for municipal gardening					
Àrea intervenció		Altres			Codi	A73	B74	C1
Àmbit actuació		W						
Tipus d'actuació		Adaptació				Prioritat		1
Sector	Aigua		Riscos	Sequeres/ Calor extrema				
Indicadors			Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència			Resultats	
			V4, V7, V19	I6, I9, I15			R13, R14	
Indicadors canvi climàtic			AGR01, URB02					
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA								
L'augment de la temperatura i de la intensitat i nombre de sequeres tindrà un impacte directe sobre les zones verdes urbanes i les espècies de jardineria o ornamentals amb alts requeriments hídrics. En el context de canvi climàtic, també es preveu que proliferin les espècies exòtiques i invasores (sovint tropicals) en detriment de les autòctones (mediterrànies o atlàntiques). Per tal de reduir la vulnerabilitat a aquests riscos, i reduir el consum d'aigua de les zones enjardinades, identificar, i substituir progressivament les zones verdes i les espècies no adequades per espècies de jardineria autòctones, amb baixos requeriments hídrics (xerojardineria) i resistents a les plagues més adequades pel municipi, per tal que s'adaptin a les noves condicions climàtiques i continuïn proveint al municipi de les funcions ecològiques, ambientals i socials, si s'escau, regulant-ho mitjançant un “Pla director del verd urbà”. Per exemple, les gespes utilitzades actualment en molts municipis (poc adaptades a les condicions climàtiques canviants) es poden substituir per plantes entapissants que permetin obtenir els mateixos efectes que la gespa, però sense grans consums hídrics ni manteniments. En la selecció cal tenir en compte també el tipus de reg més adient en cada cas, ja sigui tipus aspersió i difusió (adequat per la gespa, les entapissants, els conreus i la rocalla); degoteig o mànegues d'exsudació (adequat per arbres i arbustos); o reg manual (apte per a tota mena de plantes i per a regs puntuals i petits espais). En aquest sentit, per economitzar l'aigua es recomana també plantar les plantes de manera ordenada segons les necessitats hídriques i disposar d'hidrozones (zones de baix, moderat i alt consum hídric). Difondre a la ciutadania bones pràctiques en jardineria aprofitant la gestió municipal de les zones verdes. El cost d'inversió dependrà dels m2 que es reposin. La reposició manual de plantes té un cost aproximat d'entre 0,14 i 0,67 €/m2 reposat.								
Relació amb altres plans			-					
Cobeneficis		Garantia d'abastament, estalvi econòmic		Resultats esperats			Estalvi d'aigua pel manteniment del verd municipal	
Cost inversió (€)		-		€	Periòdic (€/any)			- €/any
COST TOTAL		-		€	Nivell cost			-

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ					
Període retorn (anys)			-		
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització	2022
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Agents implicats		-			
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
m2 replantats amb espècies vegetals autòctones amb baix requeriment hídric/any					
m3 d'aigua estalviats en jardineria municipal/any					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de						Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	6	NOM ACCIÓ		Transparència de les dades de consum d'aigua dels equipaments municipals			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Transparency of the water consumption data of the municipal facilities					
Àrea intervenció		Edificis i instal·lacions municipals		Codi	A18	B11	C1
Àmbit actuació		W					
Tipus d'actuació		Adaptació i Mitigació				Prioritat	1
Sector	Aigua		Riscos	Sequeres			
Indicadors			Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència		Resultats	
			V19	I4, I5		R9	
Indicadors canvi climàtic			AIG02				
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Fomentar la reducció del consum d'aigua a través de la conscienciació i sensibilització dels ciutadans sobre l'ús racional de l'aigua mitjançant la publicació de les dades de consum d'aigua dels equipaments municipals a la web i xarxes socials de l'ajuntament i dels equipaments i amb cartells informatius als mateixos equipaments. Aquestes dades de consums d'aigua (i energia) es podrien equiparar amb dades històriques per veure si l'equipament consumeix més o menys aigua. Amb aquesta mesura el municipi augmentarà la transparència, millorarà la sensibilització dels ciutadans en temes de consum d'aigua i reduirà la vulnerabilitat al risc de sequera i escassetat d'aigua, ja que a partir de les dades de consum d'aigua als diferents equipaments municipals es podran detectar ineficiències i proposar mesures correctores al respecte.							
Relació amb altres plans			-				
Cobeneficis	Garantia d'abastament			Resultats esperats		Reduir el consum d'aigua	
Cost inversió (€)	-			€	Periòdic (€/any)	-	
COST TOTAL	-			€	Nivell cost	-	
Període retorn (anys)					-		
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2022	
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia			
Agents implicats		-					
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ							
Dades publicades L d'aigua estalviats/any							
OBSERVACIONS							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)				
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ								
Nº	7	NOM ACCIÓ		Xarxa d'hidrants optimitzada				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Hydrant network optimized					
Àrea intervenció		Altres			Codi	A75	B74	C1
Àmbit actuació		W						
Tipus d'actuació		Adaptació i Mitigació				Prioritat		1
Sector	Aigua		Riscos	Incendis				
Indicadors			Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència			Resultats	
			V8, V9	I1, I8			R3	
Indicadors canvi climàtic			MOB01, TUR02					
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA								
En un context generalitzat de reducció de pluja i escassetat del recurs aigua, i increment del risc d'incendis, l'ús de recursos hídrics alternatius com aigües freàtiques, regenerades o pluvials és una bona opció en substitució de l'aigua potable, per tal de reduir la vulnerabilitat del municipi a aquests riscos. En aquest sentit, el Consell de Mallorca ha realitzat un projecte amb subvencions d'adequació i instal·lació dels hidrants que s'han realitzat durant aquesta legislatura, ja que es considera que és una eina important en la part d'adaptació dels municipis. Aquest projecte és una subvenció per l'adequació i instal·lació d'hidrants contra incendis a tots els municipis de menys de 20.000 habitants que s'està fent des del departament de desenvolupament local amb la col·laboració de bombers. S'han fet 5 convocatòries de subvencions per municipis amb població creixent. D'aquestes, ja s'han instal·lat els hidrants dels municipis fins a 12.000 habitants, i entre 12.000 i 20.000 habitants estan en fase de fer les obres. Aquest projecte s'ha realitzat de la següent manera: els tècnics del Consell han fet la proposta del nombre d'hidrants consensuada amb el municipi, posteriorment el municipi fa el projecte i l'obra, i finalment el Consell paga la subvenció una vegada aquest està justificat. - S'ha realitzat un estudi poble per poble per analitzar la situació dels hidrants existents i una proposta d'ubicació de nous hidrants amb els següents criteris (tenint en compte que no era objecte la renovació de la xarxa d'aigua, sinó millorar el present): - Nivell 1: proximitat a edificis singulars (major nombre de persones, en especial vulnerables (escoles, hospitals, residències, etc.) - Nivell 2: cada aproximadament 200 m en les arteries principals d'aigua del municipi - Nivell 3: protecció total del municipi (inviàble) - Nivell 4: zones industrials o forestals - Nivell 5: adequació dels hidrants existents - S'ha subvencionat a preu fixe màxim per hidrant: 3.600€ per a la instal·lació de nous hidrants i 1.800€ per l'adequació dels existents. Els municipis presentaven un projecte que ha sigut supervisat per el Consell. Per defecte, els nous hidrants havien de ser aeris, encara que els								

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ					
municipis els podien demanar soterrats si hi havia algun problema tècnic. Els existents no s'han modificat de com estaven. - En el cas de Sa Pobla, la subvenció rebuda ha sigut de 38.000 € per honoraris i execució de les obres o adequació dels hidrants amb el que s'han pogut instal·lar 9 hidrants nous i se n'han adequat 2. El total de l'actuació per part del Consell és aproximadament de 3.000.000,00 €. - S'ha actualitzat la capa d'hidrants dels municipis. Aquesta informació es pot trobar actualitzada en el servei de cartografia, els bombers i els serveis d'emergències. - L'Ajuntament i els bombers són coneixedors del cabdal obtingut a cadascun dels hidrants instal·lats. Després de realitzar aquest projecte s'ha observat que en general els hidrants no estaven mantinguts en absolut, es més, molts ajuntaments no sabien on eren i la documentació gràfica que hi havia als serveis cartogràfics era inexacte. Per tant, s'ha millorat bastant en aquest sentit. Així doncs, es proposa realitzar mesures de manteniment bianualment ja que és una mesura necessària per que aquest projecte no quedin en va, i els municipis, en aquest cas Sa Pobla, redueixi la seva vulnerabilitat en el recurs de l'aigua.					
Relació amb altres plans		-			
Cobeneficis	Garantia d'abastament i estalvi econòmic		Resultats esperats		Xarxa d'hidrants renovada
Cost inversió (€)	- €		Periòdic (€/any)		- €/any
COST TOTAL	- €		Nivell cost		-
Període retorn (anys)			-		
Termini	Curt termini	Data inici	2017	Data finalització	2017
Departament i/o persona responsable de la implantació			Consell de Mallorca		
Agents implicats		-			
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
Número d'hidrants instal·lats o adequats Comptabilitzar el manteniment periòdic					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	8	NOM ACCIÓ	Instal·lar comptadors d'aigua (a la sortida dels dipòsits de distribució, en piscines municipals i equipaments esportius, etc.)				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Install water meters				
Àrea intervenció		Edificis municipals, residencials i terciari		Codi	A19	B112	C1
Àmbit actuació		W					
Tipus d'actuació		Adaptació i Mitigació			Prioritat	1	
Sector	Aigua		Riscos	Sequeres			
Indicadors			Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència		Resultats	
			V19	I4, I5		R9	
Indicadors canvi climàtic			AIG02				
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Actualment els comptadors d'aigua de Sa Pobla (al voltant d'uns 5.000) són molt vells, no compten bé, pel que aquesta mesura és important. En aquest sentit, es farà un projecte de 5 anys de canvi de comptadors (ultrasons) i després s'implantarà la telegestió. Controlar el consum d'aigua a tots els dipòsits de distribució, equipaments municipals, dutxes i altres instal·lacions consumidores d'aigua mitjançant comptadors d'aigua a la xarxa de distribució és important per poder portar a terme un seguiment, detectar fuites, proposar mesures correctores i d'estalvi, sensibilitzar als usuaris i a la població, etc. i d'aquesta manera reduir el consum d'aigua i les Al restar el volum d'aigua posat en xarxa (comptadors a la sortida dels dipòsits de distribució) amb el volum real consumit (proporcionat per l'empresa concessionària de la gestió de l'aigua municipal) s'obté el volum d'aigua perdut en la xarxa, ja sigui per pèrdues o per connexions fraudulentament. Un percentatge superior al 30% en pèrdues indica que cal fer una millora en la xarxa d'abastament. En els equipaments públics és important fer activitats de sensibilització paral·leles a aquesta actuació, fent públiques les dades dels consums.							
Relació amb altres plans			-				
Cobeneficis		Estalvi consum energètic, sensibilització dels treballadors municipals, millores en el manteniment dels equipaments municipals.		Resultats esperats		Reduir el consum d'aigua en tots els equipaments municipals i instal·lacions consumidores d'aigua	
Cost inversió (€)		425.000,00 €		Periòdic (€/any)		- €/any	
COST TOTAL		425.000,00 €		Nivell cost		Cost alt	
Període retorn (anys)				-			
Termini	Curt termini	Data inici	2027		Data finalització	2030	
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia				
Agents implicats		-					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ Número de comptadors instal·lats per any L d'aigua estalviats/any	
OBSERVACIONS	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)				
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ								
Nº	9	NOM ACCIÓ		Legalitzar totes les captacions d'abastament municipal				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Legalize all municipal sourcing supplies						
Àrea intervenció		Altres			Codi	A75	B74	C1
Àmbit actuació		W						
Tipus d'actuació		Adaptació i Mitigació				Prioritat		2
Sector	Aigua		Riscos	Sequeres				
Indicadors			Vulnerabilitat		Impacte/conseqüència		Resultats	
			V1, V4, V17, V19		I4, I5, I15, I21		R2, R10, R14, R19	
Indicadors canvi climàtic			AIG02, AGR01					
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA								
Aquesta acció va dirigida a assegurar des de l'Ajuntament que totes les captacions d'aigua d'abastament municipal estiguin controlades i legalitzades, per tal d'assegurar-ne la seva protecció i continuïtat, i conèixer amb exactitud les quantitats d'aigua extretes. La legalització dels aprofitaments d'aigua permet evitar problemes ambientals i atorga als la protecció administrativa de les respectives captacions davant l'obertura de nous pous propers (perímetres i protecció i compliment de la distància mínima de separació). La Direcció de Recursos Hídrics ha d'autoritzar l'aprofitament d'aigües superficials (de llacs, rius, embassaments, etc.), d'aigües subterrànies (de pous, mines, fonts, etc.), d'aigües procedents d'una depuradora o d'aigües procedents d'una dessalinitzadora. En les autoritzacions per a ús domèstic en habitatges aïllats el volum màxim anual atorgable és de 400 m3. Per al reg de petits horts particulars per a autoconsum, el volum màxim anual és de 200 m3, amb un cabal màxim instantani de 0,15 l/s. El cabal instantani màxim en les inscripcions en el Registre d'Aigües és de 5 l/s com a màxim, i el volum màxim d'extracció anual, de 7.000 m3. Per als aprofitaments superiors a 7.000 m3/any, s'ha de redactar un projecte de captació, subscrit per un tècnic competent, prèviament a l'execució del sondeig. Aquest projecte ha d'incloure un estudi hidrogeològic de detall de l'entorn de la captació, amb un radi de 3 km com a mínim, que compregui almenys: Un cop legalitzades les captacions municipals és d'importància definir perímetres de protecció d'aquestes i regular-hi els usos admesos i no admesos per tal de protegir la qualitat de l'aigua.								
Relació amb altres plans			-					
Cobeneficis		Garantia d'abastament, reducció de problemes de contaminació a pous/aqüífers			Resultats esperats		Protegir la qualitat i la disponibilitat d'aigua de les captacions municipals mitjançant la seva legalització per tal d'assegurar-ne la seva continuïtat	
Cost inversió (€)		- €			Periòdic (€/any)		- €/any	
COST TOTAL		- €			Nivell cost		-	
Període retorn (anys)								

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ					
Termini	Mig termini	Data inici	2023	Data finalització	2026
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Agents implicats	-				
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
% del total de captacions d'abastament municipal legalitzades					
Nombre de captacions particulars legalitzades/any					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	10	NOM ACCIÓ		Inventariar i inspeccionar les fosses sèptiques del municipi			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Inventory and inspection of septic tanks in the municipality					
Àrea intervenció		Edificis municipals, residencials i terciari		Codi	A19	B112	C1
Àmbit actuació		W					
Tipus d'actuació		Adaptació i Mitigació			Prioritat		2
Sector	Aigua		Riscos	Sequeres			
Indicadors			Vulnerabilitat		Impacte/conseqüència		Resultats
			V5		/		R2
Indicadors canvi climàtic							
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
La precarietat en els sistemes de sanejament i la dificultat d'alguns nuclis o cases aïllades per connectar-se a la xarxa de clavegueram municipal per la distància geogràfica, fa que la única forma de sanejament possible sigui a través de fosses sèptiques comunes o particulars. Aquestes però esdevenen focus de contaminació contínua del medi hidrogeològic en tant que si no es buiden i netegen periòdicament i no es garanteix les mesures d'estanqueïtat necessàries per evitar infiltracions en el subsòl, poden acabar contaminant els aqüífers i els cursos superficials (pel sobreexidor i efluent de les fosses). En aquest sentit, l'ajuntament hauria de: - Inventariar les fosses sèptiques en sòl urbà, on l'ajuntament té competències (any de construcció, estanqueïtat, manteniment que s'hi fa, etc.). - Assegurar el correcte manteniment i la estanqueïtat de les fosses existents. Un cop inventariades, fer-ne inspeccions periòdiques, verificant que el nivell de sòlids acumulats en el tanc sigui l'adequat, i buidar el dipòsit aproximadament quan aquest representi el 25% o el 33% de la capacitat total. També, s'ha de controlar que el tanc es buida amb regularitat, aproximadament un cop cada tres anys per eliminar els sòlids acumulats. - Identificar els edificis i habitatges que no disposen de fosses sèptiques. - Controlar que les fosses sèptiques particulars estiguin donades d'alta al registre. - Assegurar el sanejament (mitjançant fosses sèptiques de responsabilitat municipal) a tots els nuclis aïllats del municipi. - Controlar el buidat periòdic amb cuba estanca per part d'un gestor de residus autoritzat per tal d'evitar les filtracions i les aigües residuals abocades a llera per sobreexidor. - Controlar i inspeccionar els femers de les explotacions ramaderes per tal que siguin dimensionats per a l'emmagatzamatge dels fems i/o purins com a mínim durant un període de 4 mesos, i assegurar-ne la seva estanqueïtat. Amb aquesta acció es redueix el risc de contaminació dels aqüífers derivada de les fosses sèptiques.							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ					
Relació amb altres plans		-			
Cobeneficis	Garantia de sanejament		Resultats esperats		Reduir el risc de contaminació dels aqüífers
Cost inversió (€)	-		€	Periòdic (€/any)	100,00 €/any
COST TOTAL		300,00 €		Nivell cost	Cost baix
Període retorn (anys)				-	
Termini	Mig termini	Data inici	2023	Data finalització	2026
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Agents implicats		-			
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ Nombre de fosses sèptiques al municipi/any Nombre d'inspeccions de fosses sèptiques/any					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)				
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ								
Nº 11		NOM ACCIÓ	Depuradora de tractament terciari i aprofitament d'aigües regenerades (piscines, reg, neteja de carrers, hidrants...)					
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Waste water reuse					
Àrea intervenció		Altres			Codi	A72	B74	C1
Àmbit actuació		W						
Tipus d'actuació		Adaptació				Prioritat		1
Sector	Aigua		Riscos	Sequeres				
Indicadors			Vulnerabilitat		Impacte/conseqüència		Resultats	
			V19		I4, I5, I9		R21	
Indicadors canvi climàtic			AIG 02					
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA								
A Sa Pobla s'ha aprovat un conveni de col·laboració per millorar el sistema de sanejament de la localitat que, a més, repercutirà positivament en la millora de la qualitat dels recursos hídrics de l'aqüífer i de s'Albufera. El Conveni tindrà una durada de quatre anys prorrogables i inclou, entre altres, el compromís, per part d'ABAQUA, de millorar, remodelar i ampliar la nova estació depuradora d'aigües residuals (EDAR), incorporant el tractament terciari. La reutilització d'aigua consisteix a donar nous usos a l'aigua un cop aquesta s'ha sanejat a les estacions depuradores d'aigües residuals (EDARs). L'aigua depurada s'aboca a la llera del riu. Això és el que es coneix com a reutilització indirecta, ja que l'aigua ja depurada contribueix al manteniment de cabals ambientals, a la millora de les masses d'aigua costaneres i a la recàrrega d'aqüífers. En canvi l'aigua regenerada ha rebut un tractament de desinfecció addicional (tractament terciari) per a ser utilitzada en usos diferents als relacionats amb l'aigua de consum humà, pel que la seva reutilització és directa o planificada. Sa Pobla preveu, a banda de la doble xarxa existent que aprofita l'aigua del freàtic per regar tots els parcs i jardins municipals, desenvolupar un projecte perquè tots els usos d'aigua que no necessiten aigua potable es puguin subministrar de l'aigua directa de l'aqüífer.								
Relació amb altres plans			-					
Cobeneficis		Garantia d'abastament			Resultats esperats		Reduir el risc de contaminació dels aqüífers	
Cost inversió (€)		- €			Periòdic (€/any)		- €/any	
COST TOTAL		- €			Nivell cost		-	
Període retorn (anys)					-			
Termini	Curt termini		Data inici	2019		Data finalització	2022	
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia				
Agents implicats		-						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de	Sa Pobla (Mallorca)
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ m3 d'aigua reutilitzada/any	
OBSERVACIONS	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	12	NOM ACCIÓ	Campanyes de rehabilitació energètica en edificis, millores en els aïllaments				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Campaigns for improvements in insulation				
Àrea intervenció		Edificis municipals, residencials i terciari		Codi	A11	B11	C1
Àmbit actuació		D					
Tipus d'actuació		Adaptació i Mitigació			Prioritat		1
Sector	Edificis		Riscos	Calor extrema			
Indicadors			Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència		Resultats	
			V1, V7, V18	I6		R21	
Indicadors canvi climàtic			URB 01				
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Aquesta acció va dirigida a llançar campanyes i ajuts adreçats a la població per a la rehabilitació d'edificis residencials, com poden ser millores en aïllaments, instal·lació de cobertes i façanes verdes, així com també la instal·lació de sistemes per estalvi i reutilització d'aigua, etc. Aquestes millores permetran reduir la vulnerabilitat al canvi climàtic i als impactes derivats com l'increment de temperatura i onades de calor, la sequera i l'escassetat d'aigua. També es poden donar incentius i bonificacions fiscals a la ciutadania que implementi aquestes millores a través del Impost sobre Construccions, Instal·lacions i Obres (ICIO). Les millores en els aïllaments (trencament de ponts tèrmics, canvis en finestres, portes i altres obertures, aïllaments i sostres, etc.) redueixen el consum energètic associat a l'escalfament de l'edifici però també les pèrdues de fred quan s'utilitzen aires condicionats, de manera que es guanya també en confort i prevenció en termes de salut en cas d'augment o baixada extrema de temperatures dins l'habitatge o edifici. Aquestes campanyes poden anar acompanyades d'accions actives com per exemple: - Creació de material divulgatiu: decàlegs d'eficiència o tríptics que es poden enviar a les llars. - Xerrades o tallers sobre rehabilitació energètica i difusió de bones pràctiques. - Punts informatius i/o exposicions sobre bones pràctiques a les llars - Campanyes on-line mitjançant la web municipal, twitter, facebook, etc. Es considera una inversió de 2.000 € corresponent a una campanya de difusió online i 450 € per xerrada informativa.							
Relació amb altres plans			-				
Cobeneficis	Estalvi energètic			Resultats esperats		Millora del confort climàtic i eficiència energètica	
Cost inversió (€)		-		€	Periòdic (€/any)		2.450,00 €/any
COST TOTAL		7.350,00		€	Nivell cost		Cost baix

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ					
Període retorn (anys)			-		
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització	2022
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Agents implicats		-			
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
Nombre de campanyes realitzades					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)				
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ								
Nº 13		NOM ACCIÓ		Optimització dels sistemes de reg (reducció de fuites i millora de programacions)				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS				Telemanagement of irrigation systems				
Àrea intervenció		Altres			Codi	A73	B74	C1
Àmbit actuació		W						
Tipus d'actuació		Adaptació i Mitigació				Prioritat		3
Sector	Medi ambient i biodiversitat	Riscos	Sequeres/ Calor extrema					
Indicadors		Vulnerabilitat		Impacte/conseqüència		Resultats		
		V4		I4, I15		R14		
Indicadors canvi climàtic		AGR01						
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA								
Implantar un sistema de control del verd urbà que permeti controlar informàticament el reg i reduir així el consum d'aigua (ja sigui de xarxa, depurada o regenerada) i la vulnerabilitat al risc de sequeres. Aquest sistema consisteix en instal·lar programadors de reg que controlen diferents zones de reg, de manera que aquest programari de gestió es comunica amb uns equips remots mitjançant un equip concentrador. Al programari de gestió s'hi pot accedir des de qualsevol dispositiu amb connexió a internet (PC de taula, portàtil, PDA, telèfon mòbil...), fet que facilita una gestió ràpida i eficaç del reg i contribueix a reduir el desplaçament de personal per tal de dur a terme tasques com les de canvis de programació, aturada o encesa dels programadors, etc. A més, el sistema disposa de diferents dispositius importants a l'hora de gestionar el consum d'aigua, com els sensors de pluja, que permeten tallar regs programats, o el control volumètric dels comptadors d'aigua, per tal de saber el consum que es genera i les possibles fuites. Així doncs, la telegestió permet controlar la freqüència i quantitat del reg segons les necessitats del moment, i detectar possibles pèrdues, fet que permet reduir el consum d'aigua associat al reg del municipi. És important conèixer la vegetació que s'ha de regar i el tipus d'ús que se li vol donar, per a continuació plantejar diferents solucions tecnològiques per tal d'obtenir els efectes desitjats. A l'hora d'escollir el sistema de reg cal tenir en compte les característiques del terreny (extensió, les espècies plantades, tipologia de sòl, etc.), i les zones més assolellades, obagues, exposades al vent, el pendent del sòl, etc. Respecte el tipus de reg, cal triar el més adient en cada cas, ja sigui tipus aspersió i difusió (adequat per la gespa, les entapissants, els conreus i la rocalla); degoteig o mànegues d'exsudació (adequat per arbres i arbustos); o reg manual (apte per a tota mena de plantes i per a regs puntuals i petits espais). També s'ha de revisar periòdicament el sistema de telegestió, la connexió a la xarxa i el funcionament dels elements estalviadors d'aigua per tal de detectar fuites i evitar sobreconsums per avaries i escapaments. El cost de la inversió dependrà del cost de l'estudi previ, del software i dels comptadors, entre altres.								
Relació amb altres plans		-						
Cobeneficis	Garantia d'abastament, estalvi econòmic			Resultats esperats		Estalvi d'aigua pel manteniment del verd municipal		

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ					
Cost inversió (€)		- €		Periòdic (€/any)	
				- €/any	
COST TOTAL		- €		Nivell cost	
				-	
Període retorn (anys)				-	
Termini	Llarg termini	Data inici	2027	Data finalització	2030
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Agents implicats		-			
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
m3 d'aigua estalviats en jardineria municipal/any					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)				
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ								
Nº	14	NOM ACCIÓ		Identificar les àrees del municipi sensibles al canvi climàtic				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Identify the areas of the municipality that are sensitive to climate change.						
Àrea intervenció		Altres			Codi	A75	B74	C1
Àmbit actuació		-						
Tipus d'actuació		Adaptació				Prioritat		1
Sector	Medi ambient i biodiversitat		Riscos	Calor extremaSequeres				
Indicadors			Vulnerabilitat		Impacte/conseqüència		Resultats	
			V4, V16		I14		R12,R21,R22	
Indicadors canvi climàtic			FOR02					
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA								
Per tal de poder reduir la vulnerabilitat del municipi i la pèrdua de biodiversitat en relació amb els riscos derivats del canvi climàtic (sequera, incendis forestals, inundacions, canvis en el patró de nivació, etc.) i realitzar aquelles accions d'adaptació més adients en cada cas, cal identificar aquelles zones del municipi amb major biodiversitat i més sensibles als riscos i projeccions del canvi climàtic. La sensibilitat al canvi climàtic és el grau en què un sistema o sector és afectat, ja sigui adversa o beneficiosament, per estímuls relacionats amb el clima. Combinat amb l'exposició a l'impacte climàtic (grau d'increment de la temperatura, recurrència de les sequeres, etc.) i a la capacitat adaptativa envers el risc, es determina la vulnerabilitat de la zona o sistema al canvi climàtic. En aquest sentit, cal realitzar un estudi per identificar aquestes àrees més sensibles al municipi, que inclogui el següent: - o Consultar cartografia i estudis existents, així com documents d'altres administracions o ens rellevants en relació amb la biodiversitat del municipi (riquesa, espècies en perill o més vulnerables, etc.) i al grau de sensibilitat de les àrees del municipi a certs riscos (risc d'incendi, risc de sequera, etc.) com a primer pas per identificar espècies i àrees més vulnerables. Identificar per quins riscos climàtics o biodiversitat manca cartografia o estudis i valorar la realització d'aquests. - o Paral·lelament crear una base de dades amb diverses informacions del municipi que permetin analitzar la sensibilitat de la biodiversitat a diversos riscos. Incloure, entre altres la superfície de zones humides, forestals, agrícoles, zones amb figures de protecció, zones identificades amb major biodiversitat, etc. al municipi. - o Estudiar la resposta de les espècies vulnerables al canvi climàtic, per exemple, quina capacitat de dispersió tenen les diferents espècies de plantes, el seu èxit reproductiu (estudi de la mortalitat, abundància o manca de flors, etc.), signes d'estrès (en fulles, etc.), entre altres. - o Realitzar un mapa de biodiversitat vulnerable al municipi actualment, i en escenaris futurs tenint en compte les projeccions de canvi climàtic (escenaris d'emissions futur com el RCP 2.6, RCP 4.5, en horitzó futur 2050, 2100, etc.). - o En base a l'anterior, identificar aquelles àrees concretes del municipi on la biodiversitat és més sensible al canvi climàtic i als seus efectes, per poder establir-hi un pla d'acció concret:								

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ					
eliminació d'espècies exòtiques, tractament de plagues, sistemes de reg, reforestació i reforç de la vegetació autòctona, geotèxtils, zones humides, etc.					
o Assegurar que es realitzi un seguiment periòdic del pla i les accions concretes a executar per analitzar el grau de vulnerabilitat i adaptació de les àrees més sensibles en el temps.					
Relació amb altres plans		-			
Cobeneficis	Conservació del medi natural		Resultats esperats		Reduir la vulnerabilitat del municipi a la pèrdua de biodiversitat
Cost inversió (€)	-		€	Periòdic (€/any)	- €/any
COST TOTAL	-		€	Nivell cost	-
Període retorn (anys)			-		
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització	2022
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Agents implicats		-			
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
Cartografia d'àrees més sensibles Cartografia d'àrees més sensibles					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)				
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ								
Nº	15	NOM ACCIÓ		Foment de la conservació i cultiu de les varietats locals				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Promotion of the conservation and cultivation of local varieties						
Àrea intervenció		Altres			Codi	A74	B74	C1
Àmbit actuació		-						
Tipus d'actuació		Adaptació				Prioritat		2
Sector		Agricultura i sector forestal		Riscos		SequeresCalor extrema		
Indicadors				Vulnerabilitat		Impacte/conseqüència		Resultats
				V2, V17		I15, I17		R13, R14
Indicadors canvi climàtic				AGR01, AGR02				
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA								
Degut als impactes del canvi climàtic, principalment l'augment de temperatures i l'increment de la freqüència i intensitat de les sequeres, així com l'aparició de noves plagues, els cultius poden resultar afectats, amb la conseqüent pèrdua de productivitat pel sector. A Sa Pobla hi ha molta demanda de blat de moro, que té un gran consum d'aigua, pel que es proposa recuperar i incentivar varietats locals que estiguin millor adaptades a les noves condicions climàtiques, amb el que es reduirà el risc de pèrdua de productivitat dels cultius i alhora es contribuirà a una millor gestió del cicle de l'aigua. Concretament, es proposa: - Elaborar un inventari de varietats locals i conreus més adaptats al canvi climàtic al municipi. - Contactar amb agricultors, tècnics experts i altres agents rellevants per realitzar-lo. - Valorar realitzar assajos i proves pilot en explotacions agràries per estudiar el potencial de recuperació de conreus i varietats locals adaptades a les condicions de sequera i canvi climàtic. - Determinar quines presenten millors aptituds per adaptar-se als nous condicionants climàtics, especialment la sequera, i tenint en compte les diverses edats de la planta. - Desenvolupar sistemes de tests ràpids de la resistència de cada varietat a la sequera per tal de permetre escollir les varietats més interessants per al camp. - Paral·lelament, identificar i avaluar pràctiques agro culturals locals i tradicionals que han deixat d'usar-se i que actualment pot tenir interès la seva recuperació. - Entre altres, estudiar millores en el reg agrícola per tal d'optimitzar el consum d'aigua i afavorir la millora de la qualitat dels recursos hídrics de l'aqüífer. - Difondre els resultats entre agricultors, tècnics i ciutadania en general per incentivar aquests cultius locals més adaptats.								
Relació amb altres plans				Pla d'Agricultura				

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ					
Cobeneficis	Millora de la qualitat dels recursos hídrics de l'aquífer		Resultats esperats		Reduir el consum d'aigua
Cost inversió (€)	-		€	Periòdic (€/any)	- €/any
COST TOTAL	-		€	Nivell cost	-
Període retorn (anys)				-	
Termini	Mig termini	Data inici	2023	Data finalització	2026
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Agents implicats	-				
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
Producció de varietats locals/any					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de					Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ								
Nº	16	NOM ACCIÓ		Redactar i aprovar el Pla Municipal de Prevenció i Autoprotecció davant el risc d'Incendis Forestals				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Drafting and aproval of the Fire Prevention and Municipal Self-Protection Plan					
Àrea intervenció		Altres			Codi	A75	B72	C1
Àmbit actuació		-						
Tipus d'actuació		Adaptació i Mitigació				Prioritat		1
Sector	Agricultura i sector forestal		Riscos	Transversal				
Indicadors			Vulnerabilitat		Impacte/conseqüència		Resultats	
			V1, V8, V9, V16		I3		R15	
Indicadors canvi climàtic			FOR03					
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA								
Un dels objectius prioritaris del III Pla General de Defensa contra Incendis Forestals de les Illes Balears és disminuir el nombre d'incendis i les superfícies afectades mitjançant la planificació de les accions preventives en funció del risc i de les prioritats de defensa existents. Aquest pla estableix la necessitat d'elaborar plans de protecció a nivells inferiors que disposin dels òrgans i procediments de coordinació per a la planificació de la defensa en un àmbit d'aplicació comarcal i municipal, com és el cas dels Plans d'Autoprotecció. Degut a que el municipi de Sa Pobla té un zona de risc d'incendi a la part nord del municipi, en concret al Puig del Fangar, Puig de Sant Toni, Puig de Son Vil i Sa Penya Roja, es proposa la redacció i aprovació del Pla de Prevenció i Autoprotecció municipal d'incendis, per tal de reduir la seva vulnerabilitat envers aquest risc. L'objectiu del pla de prevenció és dotar i mantenir el territori de les infraestructures i els equipaments bàsics en el municipi, vinculats a la prevenció i la lluita contra els incendis forestals. Aquesta estarà format per un inventari cartogràfic de les infraestructures esmentades, un programa general d'actuacions i inversions, incloent accions com la limitació de l'accés motoritzat al medi natural, i un programa quadriennal d'execució i manteniment d'aquestes.								
Relació amb altres plans			-					
Cobeneficis		Reducció incendis, increment biodiversitat, millor estat i major resiliència boscos			Resultats esperats		Augmentar la resiliència de les forests i reduir el risc d'incendi forestal	
Cost inversió (€)		- €			Periòdic (€/any)		- €/any	
COST TOTAL		- €			Nivell cost		-	
Període retorn (anys)					-			
Termini	Curt termini		Data inici	2019		Data finalització		2022
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia				
Agents implicats		-						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ Pla redactat Nombre d'actuacions executades en el municipi respecte el total d'accions planificades	
OBSERVACIONS	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	17	NOM ACCIÓ		Campanyes per donar a conèixer el canvi climàtic i els seus impactes i, la necessitat d'adaptació			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Specific campaigns for tourism in relation to the saving of resources and adaptation to climate change				
Àrea intervenció		Altres		Codi	A75	B71	C1
Àmbit actuació		-					
Tipus d'actuació		Adaptació			Prioritat		2
Sector	Participació ciutadana		Riscos	Transversal			
Indicadors			Vulnerabilitat		Impacte/conseqüència		Resultats
			V6, V8,V19		/		R19
Indicadors canvi climàtic							
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
La conscienciació i formació de la població és indispensable per la lluita contra el canvi climàtic i per a la seva adaptació als impactes potencials que se'n deriven. Per això aquesta acció té com a objectiu el desenvolupament de diverses campanyes específiques adreçades a la ciutadania sobre diversos temes i sectors del canvi climàtic. Entre les temàtiques a desenvolupar a les campanyes es destaquen les següents: - Salut i canvi climàtic: onades de calor, plagues, mesures de prevenció, etc. - Biodiversitat i canvi climàtic: efectes i mesures d'adaptació per prevenir-ne la pèrdua. - Boscos: incendis forestals, mesures de prevenció i adaptació, potencial dels boscos per fer front als efectes del canvi climàtic, etc. - Aigua: efectes del canvi climàtic i estratègies per fer front a la sequera. Accions a realitzar a l'escola i a casa. - El municipi resilient: com adaptar els municipis als efectes del canvi climàtic. Bones pràctiques. - Altres. Per tal de portar a terme aquestes campanyes es proposa: - Elaborar manuals/guies de bones pràctiques per a la ciutadania en diversos àmbits i fer campanyes específiques per temàtica (relacionades amb els manuals) amb missatges curts, clars i entenedors sobre l'adaptació al canvi climàtic. - Dissenyar manuals específics sobre medi ambient i canvi climàtic. Incloure accions d'adaptació possibles a realitzar a les llars. - Elaboració de vídeos curts, il·lustratius i pedagògics sobre accions d'adaptació realitzades exitosament al mateix municipi o a nivell local i destacar la importància d'aquestes i altres accions a fer pel medi i la societat. Es pot fer difusió per les xarxes socials, web de l'ajuntament, escoles, equipaments municipals, etc.							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ			
- Organització de xerrades, tallers, debats, exposicions itinerants, cine-fòrum, dies específics, etc. sobre les temàtiques seleccionades, que es poden fer coincidir amb dies específics, com per exemple el dia de l'Energia o el dia del Medi Ambient. Per tal d'assegurar l'èxit de l'acció les temàtiques a tractar seran aquelles prioritàries pel municipi per les seves característiques i es planificaran en el temps, per tal de disposar d'un programa de sensibilització a llarg termini que assegurï una bona sensibilització del sector per a la adaptació al canvi climàtic. Es considera una inversió de 2.000 € corresponent a una campanya de difusió online i 450 € per xerrada informativa.			
Relació amb altres plans		-	
Cobeneficis	Sensibilització de la ciutadania	Resultats esperats	Aconseguir una major adaptació al canvi climàtic al municipi
Cost inversió (€)	- €	Periòdic (€/any)	2.450,00 €/any
COST TOTAL	8.575,00 €	Nivell cost	Cost baix
Període retorn (anys)		-	
Termini	Mig termini	Data inici	2023
		Data finalització	2030
Departament i/o persona responsable de la implantació		Batlia	
Agents implicats	-		
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ			
Nombre de campanyes adreçades al sector turístic realitzades a l'any			
OBSERVACIONS			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	18	NOM ACCIÓ		Fomentar l'execució de mesures d'adaptació al canvi climàtic l'escola			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Promote the implementation of adaptation measures at the schools				
Àrea intervenció		Edificis municipals, residencials i terciari		Codi	A75	B74	C1
Àmbit actuació		-					
Tipus d'actuació		Adaptació			Prioritat		2
Sector	Participació ciutadana	Riscos	Transversal				
Indicadors		Vulnerabilitat		Impacte/conseqüència		Resultats	
		V7		/		R20	
Indicadors canvi climàtic							
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Per tal de reduir la vulnerabilitat al canvi climàtic de les escoles i altres centres educatius (ex. onades de calor, disponibilitat d'aigua, etc.), aquesta acció proposa buscar ajuts econòmics, ja sigui del propi ajuntament, d'ens supramunicipals, d'organismes d'energia, entre altres, per tal d'executar mesures d'adaptació en aquests centres. Per tal de poder establir prioritats (centres educatius on s'executaran les accions en primer lloc) el primer pas serà caracteritzar aquests centres en base a alguns criteris com poden ser: - Antiguitat, necessitats de rehabilitació, fonts d'energia consumida, etc. ja que una de les causes de la reducció del confort tèrmic és la baixa qualitat de les edificacions. - Incidències relacionades amb els efectes del canvi climàtic (inundacions, episodis de sequera, onades de calor, etc.) - Altres. Una vegada identificats els centres prioritaris on millorar l'adaptació, es seleccionaran aquelles accions que es creguin més prioritàries i importants pel centre. Entre les possibles accions a realitzar, es destaquen: - Instal·lar sistemes d'economia d'aigua - Instal·lar dipòsits d'aigües pluvials per reutilitzar el recurs a les escoles - Revegetació dels patis de les escoles i instal·lació de paviments permeables i de colors més clars - Instal·lar sistemes d'ombra (ex. pèrgola fotovoltaica) - Rehabilitació d'edificis (millora aïllaments, ventilació, etc.) Des de l'Ajuntament també es farà difusió i s'informarà a la ciutadania aquestes mesures							
Relació amb altres plans		-					
Cobeneficis	Sensibilització dels alumnes i professorat			Resultats esperats		Aconseguir una major adaptació al canvi climàtic a les escoles	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ					
Cost inversió (€)		- €		Periòdic (€/any)	
				- €/any	
COST TOTAL		- €		Nivell cost	
				-	
Període retorn (anys)				-	
Termini	Mig termini	Data inici	2023	Data finalització	2026
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Agents implicats		-			
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
EUR destinats a accions d'adaptació en escoles					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de						Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	19	NOM ACCIÓ		Pla de formació adreçat als funcionaris electes i treballadors municipals (bones pràctiques, estalvi de recursos, necessitat d'adaptació al canvi climàtic, seguiment de les accions, continuïtat dels programes, etc.)			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Training plan for elected officials and municipal workers					
Àrea intervenció		Altres		Codi	A75	B71	C1
Àmbit actuació		-					
Tipus d'actuació		Adaptació			Prioritat		1
Sector	Participació ciutadana	Riscos	Transversal				
Indicadors		Vulnerabilitat		Impacte/conseqüència		Resultats	
		V6, V7, V8, V9		/		R19, R20	
Indicadors canvi climàtic							
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA Per tal d'incrementar la implicació política en temes de canvi climàtic, sobretot en la continuïtat de projectes de major durada, es proposa amb aquesta acció realitzar un pla de formació i sensibilització pels funcionaris electes. Aquesta formació inclourà diverses temàtiques concretes relacionades amb el canvi climàtic i s'inclourà una aproximació econòmica. El pla de formació inclourà doncs formació respecte bones pràctiques, estalvi de recursos, necessitat d'adaptació al canvi climàtic, seguiment de les accions incloses als plans i programes relacionats amb el canvi climàtic que el municipi estigui portant a terme (pla d'adaptació, pla d'acció pel clima i l'energia, etc.), continuïtat dels programes existents al municipi, etc. A banda, es proposa fer participar els funcionaris electes de l'ECT en els actes organitzats per l'Oficina Europea del Pacte dels Alcaldes i Alcaldesses. Per tal d'assegurar l'èxit de l'acció el primer pas serà seleccionar aquelles temàtiques prioritàries pel municipi i definir el programa de sensibilització, tant en el temps com la tipologia d'accions a portar a terme per cada temàtica seleccionada: elaboració de manuals, xerrades informatives, jornades de treball, etc. Es considera una inversió de 2.000 € corresponent a una campanya de difusió online i 450 € per xerrada informativa.							
Relació amb altres plans		-					
Cobeneficis	Major conscienciació d'altres agents		Resultats esperats		Aconseguir una major implicació i sensibilització dels càrrecs funcionaris electes del municipi		
Cost inversió (€)	-		€	Periòdic (€/any)	2.450,00 €/any		
COST TOTAL	7.350,00		€	Nivell cost	Cost baix		
Període retorn (anys)				-			
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2022	
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia				

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Sa Pobla (Mallorca)
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ		
Agents implicats	-	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ		
Nombre de càrrecs electes i treballadors municipals formats/any		
Nombre d'activitats de formació realitzades/any		
OBSERVACIONS		

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)					
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ									
Nº 20		NOM ACCIÓ		Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació a la població					
		NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Optimize, review and improve citizen's alert and communication systems					
Àrea intervenció		Altres			Codi	A75	B74	C1	
Àmbit actuació		-							
Tipus d'actuació		Adaptació				Prioritat		2	
Sector		Protecció civil i emergències		Riscos		Transversal			
Indicadors				Vulnerabilitat		Impacte/conseqüència		Resultats	
				V7, V8, V17		I8, I6, I23, I24		R20, R21	
Indicadors canvi climàtic									
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA									
Aquesta acció es dirigeix a optimitzar, revisar i millorar els sistemes existents de notificació d'alerta a la població en cas de risc/emergència, per posar en pràctica les mesures d'autoprotecció com el confinament o l'evacuació. Entre els sistemes d'avís a la població trobem, entre altres els següents: - Els mitjans de comunicació locals (TV locals, ràdio, etc.) - Web municipal. - Panells informatius. - Telefonia fixa i mòbil. - Protecció Civil - Meteocat - Aplicació mòbil municipal - Sirenes de titularitat municipal - Megafonia fixa o mòbil - Oficines de turisme. Cal que aquests sistemes avisin de manera ràpida i efectiva a la població afectada que estigui en les zones de risc de l'emergència i especialment als elements vulnerables, demanar si tenen necessitats especials, i transmetre la informació de les mesures a adoptar. En aquest sentit, es proposa des de l'Ajuntament revisar aquests i altres sistemes d'avís a la població existents al municipi i identificar aquelles millores a realitzar per optimitzar-los. Entre algunes de les actuacions de revisió i millora d'aquests sistemes, per exemple, realitzar enquestes de coneixement del sistema d'avisos; revisar que la web de l'ajuntament disposi d'un apartat separat i fàcilment accessible d'Avisos a la població, i que aquest funcioni correctament; que el procés de gestió des que l'ajuntament rep l'avís fins que arriba a la població a través dels mitjans de comunicació locals (ràdio, televisió, etc.) o altres sigui el més eficient possible;									

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ					
assegurar que tota la població sap els diferents canals d'informació per on poden assabentar-se de situacions de risc, mitjançant una campanya d'informació explicant els diversos canals i com utilitzar-los; revisar que les sirenes funcionin correctament i arribin a tota la població mitjançant la realització de simulacres (risc químic), organitzar programes formatius per al voluntariat de protecció civil, organitzar activitats formatives destinades als grups operatius en emergències per tal de millorar la resposta en cas d'emergència, crear una aplicació mòbil com a sistema d'alerta ciutadana, etc. Assegurar que tots els mitjans de comunicació informin de les mesures preventives que ha de prendre la ciutadania en cas d'onades de calor, de fred, de riscos naturals (inundacions, incendis, pujada del nivell del mar), etc., sobretot prenent especial atenció a la gent gran, més vulnerable.					
Relació amb altres plans		-			
Cobeneficis	Increment del coneixement sobre impactes al municipi, reducció impactes a la salut derivats del canvi climàtic, major conscienciació		Resultats esperats		Millores en els sistemes d'alerta ciutadana
Cost inversió (€)	-		Periòdic (€/any)	-	
COST TOTAL	-		Nivell cost	-	
Període retorn (anys)			-		
Termini	Mig termini	Data inici	2023	Data finalització	2026
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Agents implicats		-			
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
Nombre de sistemes d'alerta ciutadana existents i millorats					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Sa Pobla (Mallorca)								
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ								
Nº	21	NOM ACCIÓ Redactar i aprovar el Pla d'actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'inundacions						
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Write and approve the Local Action Plan (PAL) regarding flood risk						
Àrea intervenció		Altres			Codi	A75	B74	C1
Àmbit actuació		-						
Tipus d'actuació		Adaptació				Prioritat	3	
Sector	Protecció civil i emergències	Riscos	Inundacions/ Precipitació extrema					
Indicadors		Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència			Resultats		
		V2, V17	I3, I4, I5, I6, I7			R6, R18		
Indicadors canvi climàtic		URB04						
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA Tot i que el municipi no té superfície urbana inundable, segons les àrees de prevenció de risc d'inundació del Pla Territorial de Mallorca aprovat el 13/12/2004 pel Consell de Mallorca i les modificacions posteriors, el municipi de Sa Pobla presenta una zona de risc a la part nord del municipi, al llarg del Torrent de Sant Miquel, el Torrent de Búger i el Torrent de Muro. Aquest també ha estat afectat en dos o més episodis d'inundacions entre el 2011 i el 2017, causant danys a serveis bàsics, equipaments, infraestructures. Es proposa doncs la redacció i aprovació del Pla d'actuació d'Àmbit Local (PAL) davant el risc d'inundacions, que establirà el marc orgànic i funcional previst pel municipi amb l'objecte de prevenir i controlar els riscos sobre les persones i els béns, i donar resposta adequada a les possibles situacions d'emergència del municipi, sota responsabilitat del titular del pla i garantint la integració d'aquestes actuacions amb el sistema autonòmic de protecció civil. Cal considerar en el pla les projeccions climàtiques i els impactes derivats del canvi climàtic en relació a les inundacions, i garantir el sistema d'alerta.								
Relació amb altres plans		-						
Cobeneficis	Milora de l'actuació en situacions d'emergència			Resultats esperats		Reducció dels impactes a béns i persones pel risc d'inundació		
Cost inversió (€)	-			Periòdic (€/any)	-			
COST TOTAL	-			Nivell cost	-			
Període retorn (anys)				-				
Termini	Llarg termini	Data inici	2027		Data finalització	2030		
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia				
Agents implicats		-						
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ Pla d'actuació redactat i aprovat								

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de	Sa Pobla (Mallorca)
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ	
OBSERVACIONS	

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)				
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ								
Nº	22	NOM ACCIÓ		Autocompostatge i reutilització de restes de jardineria i de menjadors escolars				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Self-composting and reuse of remains of gardening and school canteens					
Àrea intervenció		Altres			Codi	A72	B71	C1
Àmbit actuació		R						
Tipus d'actuació		Adaptació i Mitigació				Prioritat		2
Sector	Residus		Riscos	Calor extrema				
Indicadors			Vulnerabilitat		Impacte/conseqüència		Resultats	
			V6		I4		R11	
Indicadors canvi climàtic			AIG02					
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA								
L'autocompostatge comunitari (o compostatge comunitari) és un procés senzill que pot ser complementari al servei de recollida habitual, ja que permet gestionar la matèria orgànica en una zona pròxima al punt de generació. Aquesta pràctica evita que la matèria orgànica i les restes vegetals s'hagin de gestionar per mitjà dels sistemes de recollida municipal, cosa que redueix les entrades a les plantes de tractament.								
Aquesta actuació, a més d'afavorir l'autogestió dels residus orgànics – tancant així el cicle d'aquesta fracció – té una voluntat didàctica important perquè permet els alumnes, les seves famílies i tots els ciutadans que utilitzen el servei, aprendre sobre la necessitat i importància de reciclar i compostar les restes orgàniques a l'escola, a casa, etc., així com donar a conèixer la possibilitat de l'ús del compostatge individual i el seu funcionament. A més, si s'associa a l'activitat dels horts (per exemple escolars) amb l'aprofitament del compost obtingut, s'afavoreix el tancament del cicle de la matèria orgànica.								
En aquest sentit, aquesta acció s'enfoca a fomentar l'autocompostatge i reutilització de restes de jardineria municipals i restes de menjar generades als menjadors escolars i a nivell domèstic (particulars), mitjançant la implantació d'unitats de compostadors comunitaris a les escoles i als parcs municipals, entre altres si s'escau (per exemple, en comunitats de veïns).								
- Contactar des de l'ajuntament amb les escoles que disposin d'espai suficient per a desenvolupar aquesta activitat, associacions de veïns i altres entitats que puguin estar interessades per identificar les necessitats i demandes concrets de participació.								
- Identificar els espais i centres interessats, instal·lar-hi els compostadors i posar a l'abast d'aquests diferents guies d'educació ambiental per realitzar compostatge.								
- Concretar el personal de seguiment i formació del procés de l'ajuntament, que al llarg de tota l'experiència haurà de fer-ne un seguiment perquè sigui un èxit i pugui tenir continuïtat, mantenint contacte constant amb les escoles/associacions de veïns, etc. A les escoles, promoure que els alumnes, acompanyats d'un professor o monitor, siguin els responsables d'omplir diàriament el compostador amb les restes orgàniques (bàsicament de fruita i de verdura de la cuina de l'escola) i que portin un registre de la quantitat de restes aportades. Si s'escau, es podrà afegir en aquest compostador les restes de poda provinents de l'arbrat del municipi.								

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ					
- Donar assessorament des de l'ajuntament sobre l'activitat i l'ús del compost obtingut (ex. adob per l'hort, parterres de la ciutat, etc.). Realitzar activitats de comunicació i formació sobre el compostatge a les zones on s'instal·lin compostadors, visites guiades als punts de compostatge adreçades a escoles, entitats, particulars, etc.					
Relació amb altres plans		-			
Cobeneficis	Reducció d'emissions, reducció consum energètic, major conscienciació estudiants i ciutadania		Resultats esperats		Reduir el tractament de residus orgànics a les plantes i augmentar la conscienciació mitjançant l'autocompostatge i reutilització de restes de jardineria i de menjadors escolars
Cost inversió (€)	-		Periòdic (€/any)	-	
COST TOTAL	-		Nivell cost	-	
Període retorn (anys)			-		
Termini	Mig termini	Data inici	2023	Data finalització	2026
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Agents implicats		Responsables del servei de jardineria i menjador escolar			
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
Nombre de compostadors en servei					
kg de restes autocompostades/any					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)				
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ								
Nº	23	NOM ACCIÓ		Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Optimize the cleaning frequency of the sinks					
Àrea intervenció		Altres			Codi	A75	B68	C1
Àmbit actuació		R						
Tipus d'actuació		Adaptació				Prioritat		1
Sector	Residus		Riscos	Calor extrema/ Precipitació extremaInundacions				
Indicadors			Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència			Resultats	
			V17	I4			R11	
Indicadors canvi climàtic			URB04					
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA								
Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals (per eliminar les sorres, fulles, papers, etc. garantint el seu correcte funcionament i la seva màxima capacitat d'absorció d'aigua de pluja) per tal de poder fer front a episodis de precipitació extrema i reduir la vulnerabilitat al risc d'inundacions derivat del canvi climàtic i a l'aparició de plagues urbanes com el mosquit tigre. Per realitzar aquestes optimitzacions, cal donar instruccions a la brigada municipal o fer constar explícitament en els plecs relatius a la neteja i manteniment d'embornals de la xarxa de sanejament del municipi el següent: - La freqüència de neteja d'embornals recomanada és anual. Aquesta es realitzarà al mateix temps que la neteja dels col·lectors de la zona, i de tal manera que la neteja dels embornals connectats a un col·lector que es prevegi netejar es realitzi just abans de la neteja del propi col·lector. - Paral·lelament a aquesta planificació, es realitzarà la neteja de tipus correctiu d'embornals segons les incidències que hi puguin haver, així com també la neteja d'embornals en campanyes preventives abans d'èpoques de pluges: o Es realitzarà un manteniment extraordinari de neteja d'embornals i elements de captació d'escorrentia previ a l'inici dels mesos que presenten un major risc d'episodis de pluges de certa intensitat o amb una major precipitació acumulada segons l'històric de dades de pluviometria mensual al municipi. Aquesta neteja/manteniment extraordinari es realitzarà en aquells punts crítics o zones del municipi que presenten major risc d'inundació durant episodis de pluges. Aquests punts es caracteritzen per situar-se en punts baixos de l'orografia de la ciutat, on s'acumula l'aigua d'escorrentia dels carrers del voltant, causant problemes d'inundacions i filtracions en plantes baixes i subterranis dels edificis contigus, talls temporals de trànsit, o situacions de risc per als propis vianants. També s'identifiquen com a punts vulnerables aquells que presenten problemes derivats d'anomalies de caràcter tècnic de la pròpia xarxa de clavegueram (infradimensionament dels col·lectors, insuficient superfície de captació de l'aigua de pluja, etc.). Des de l'Ajuntament, tenint en compte l'experiència i les incidències ocorregudes durant anys anteriors, es realitzarà un llistat/mapa d'aquests punts de major vulnerabilitat. - Des de l'empresa de neteja/gestora, si s'escau s'informarà a l'ajuntament si es detecten possibles trams de xarxa en mal estat i susceptibles de ser substituïts.								

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ					
- Aquest servei de neteja i manteniment de xarxa disposarà, d'una planificació prèvia de les zones a netejar, en la que l'Ajuntament podrà executar els canvis en la planificació acordada amb l'empresa adjudicatària amb una setmana d'antelació, en cas que s'identifiquin fenòmens meteorològics extrems (no planificats) als que cal fer front en els punts crítics i vulnerables prèviament identificats. - Dins dels serveis a realitzar, es contemplarà l'existència d'un servei de guàrdia 24 hores durant tots els dies de l'any destinat a cobrir serveis d'emergència. L'Ajuntament a través d'un telèfon d'emergència podrà gestionar les urgències directament i amb el delegat de servei per tal d'actuar després de situacions d'inundació on calgui una neteja en els punts afectats. - Des de l'Ajuntament es farà un correcte seguiment per tal que l'empresa contractada compleixi aquestes condicions.					
Relació amb altres plans		-			
Cobeneficis	Reducció impactes per inundacions i reducció de la proliferació de plagues (com per exemple el mosquit tigre)		Resultats esperats		Reduir els impactes per inundacions i les condicions de salubritat al municipi mitjançant l'optimització de la freqüència de neteja dels embornals
Cost inversió (€)	-		Periòdic (€/any)	-	
COST TOTAL	-		Nivell cost	-	
Període retorn (anys)			-		
Termini	Llarg termini	Data inici	2027	Data finalització	2030
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Agents implicats		-			
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
Nombre de neteges realitzades/any					
Nombre de punts crítics identificats/any					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	24	NOM ACCIÓ		Participació en el protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor i al fred			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS				Participation in the protocol of action for people vulnerable to heat and cold			
Àrea intervenció		Altres		Codi	A75	B74	C1
Àmbit actuació		-					
Tipus d'actuació		Adaptació			Prioritat		2
Sector	Salut		Riscos	Calor extrema/ Fred extrem			
Indicadors			Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència		Resultats	
			V1, V2, V7	I6, I7		R20, R22	
Indicadors canvi climàtic			SAL01				
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
Un dels efectes del canvi climàtic és l'increment d'episodis d'onades de calor i fred, el que pot tenir impactes en la salut de les persones, especialment de les més vulnerables a aquests riscos. Els col·lectius més vulnerables als riscos de calor i fred extrema són els infants, les persones grans, les persones amb malalties cardiovasculars, respiratòries, discapacitats etc. les persones que treballen a l'aire lliure, les persones sense sostre, les persones en situació de pobresa energètica. Per tal de reduir els impactes en la salut per episodis de calor i fred extrem al municipi, es proposa realitzar un protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor i el fred. En aquest protocol, cal: - Considerar les projeccions climàtiques de futur d'increment del nombre, intensitat i freqüència dels episodis de calor i fred al municipi. Considerar també l'evolució futura de les temperatures màximes i mínimes anuals al municipi, diürnes i nocturnes. - Actualitzar, a cada centre de serveis socials el cens de persones i famílies en situació de risc, i de persones vulnerables. - Identificar totes les actuacions i serveis disponibles actualment en cas d'episodis de calor i fred i avaluar possibles deficiències i necessitat de reforçar actuacions i serveis actuals (ex. llista de centres de dia climatitzats, recursos assistencials, refugis climàtics del municipi, etc.) - Definir l'indici d'activació del protocol, on s'executaran unes accions o altres segons la fase de pre-alerta, alerta, etc., que dependrà del grau d'emergència de l'episodi de calor o fred. - En definir les accions del protocol, identificar altres agents implicats en l'execució d'aquestes accions i informar-los per garantir-ne l'èxit. - Les accions a incloure al protocol: o Accions de caire preventiu que s'activen sense haver d'arribar a la fase d'alerta, com per exemple formar els col·lectius professionals de serveis socials d'atenció primària municipal, realitzar accions de comunicació per la població sobre les onades de calor/fred i actuacions per evitar els impactes d'aquestes (ex. fulls informatius a centre socials, equipaments municipals per a persones grans, etc.), establir un servei telefònic permanent per facilitar la informació a les persones que ho sol·licitin, fer auditories energètiques a habitatge de persones en situació de							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ					
pobresa energètica, orientació i ajudes en les factures de subministrament de serveis (aigua, electricitat...), etc. o Accions durant episodis d'onada de calor o fred, com per exemple, localitzar les persones sense sostre per oferir-los espais on poder dutxar-se o en els que podran estar en condicions ambientals favorables, acompanyar les persones vulnerables que ho necessitin (ex. persones grans) a centres o espais amb millors condicions i on s'oferirà hidratació, activar els protocols establerts per als treballs executats a l'exterior quan la temperatura supera els 30 °C, inventariar i obrir a la ciutadania els refugis climàtics del municipi (equipaments amb aire condicionat i calefacció), etc. - Avaluar l'efectivitat del protocol i fer-ne un seguiment.					
Relació amb altres plans		-			
Cobeneficis	Major conscienciació població, Prevenció i reducció de costos en la salut pública		Resultats esperats		Reduir els impactes en la salut per episodis de calor i fred
Cost inversió (€)	-		Periòdic (€/any)	-	
COST TOTAL	-		Nivell cost	-	
Període retorn (anys)			-		
Termini	Mig termini	Data inici	2023	Data finalització	2026
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Agents implicats		Centre de salut			
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
Protocol realitzat					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)				
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ								
Nº	25	NOM ACCIÓ		Campanyes pel control de plagues que afecten la salut (mosquit tigre, vespa asiàtica, etc.)				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Pest control campaigns that affect health (tiger mosquito, Asian wasp, etc.)					
Àrea intervenció		Altres			Codi	A75	B71	C1
Àmbit actuació		-						
Tipus d'actuació		Adaptació				Prioritat		1
Sector	Salut		Riscos	Transversal				
Indicadors			Vulnerabilitat		Impacte/conseqüència		Resultats	
			V7, V17		I6		R20	
Indicadors canvi climàtic			SAL03					
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA								
Les formigues, mosques, mosquits, escarabats, rates, ratolins, les espècies invasores (com el mosquit tigre, la vespa asiàtica o el berrat marbrejat), etc. es veuen afavorits per alguns impactes climàtics com les onades de calor i les sequeres, i poden esdevenir una plaga i causar problemes de salut o molèsties importants a les persones. En aquest sentit, es proposa realitzar campanyes d'informació i alerta a la població i un protocol pel control i detecció precoç de plagues que afecten a la salut, com són el mosquit tigre, la vespa asiàtica, etc., que poden veure's agreujades pel canvi climàtic. La sensibilització ha d'incloure informació relativa als factors i condicions que afavoreixen aquestes plagues i com prevenir els seus efectes. Entre les accions de prevenció, es podrien indicar les següents: - Tapar les esquerdes i els forats de les parets i dels sostres, protegir les junteres de les portes i finestres i vigilar que tanquin bé; - Protegir les finestres amb tela mosquitera; - Posar dobles portes a les plantes baixes d'àrees obertes, on hi pot haver presència de rosegadors; - Cobrir els forats de ventilació amb tela mosquitera; - Mantenir tan net com sigui possible el local o l'habitatge, especialment allà on es manipulin o s'emmagatzemin aliments; - Evitar humitats, goteres, condensacions, bassals d'aigua i l'emmagatzematge d'aigua sense protecció; - Vigilar els sostres falsos i altres racons sense llum, sobretot on hi hagi escalfor; - Mantenir tapades les escombraries i retirar-les diàriament, - Mantenir en bones condicions higièniques els animals de companyia. Aquestes campanyes poden anar acompanyades d'accions actives com per exemple:								

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobra (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ					
- Creació de material divulgatiu: decàlegs d'eficiència o tríptics que es poden difondre a: centres d'atenció primària, hospitals, escoles, aplicacions mòbils, web del municipi, senyalística als equipaments (cartells informatius), etc. - Xerrades o tallers sobre rehabilitació energètica i difusió de bones pràctiques. - Punts informatius i/o exposicions sobre bones pràctiques a les llars - Campanyes on-line mitjançant la web municipal, twitter, facebook, etc. Així mateix, l'Ajuntament ha de fer el manteniment i la neteja periòdica dels embornals dels carrers, dels espais públics, de les zones amb aigua estancada, etc. per evitar l'aparició i la proliferació de plagues.					
Relació amb altres plans		Pla de prevenció de moscards			
Cobeneficis	Major conscienciació de la ciutadania, Prevenció i reducció de costos en la salut pública		Resultats esperats		Reduir els impactes en la salut per plagues
Cost inversió (€)	-		€	Periòdic (€/any)	2.450,00 €/any
COST TOTAL	7.350,00		€	Nivell cost	Cost baix
Període retorn (anys)				-	
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització	2022
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Agents implicats		-			
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
Nombre de campanyes realitzades					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de Sa Pobla (Mallorca)							
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	26	NOM ACCIÓ	Optimitzar el manteniment de fonts, brolladors i estanys artificials				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Optimize the maintenance of sources, springs and artificial ponds					
Àrea intervenció		Altres		Codi	A75	B71	C1
Àmbit actuació		-					
Tipus d'actuació		Adaptació			Prioritat	1	
Sector	Salut	Riscos	Calor extremaSequeres				
Indicadors		Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència		Resultats		
		V1, V4	I6		R2		
Indicadors canvi climàtic		SAL02					
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA La legionel·la és una bactèria causant de la malaltia del legionari, que és una espècie de pneumònia. El bacteri viu en aigües superficials com llacs, rius o estanys, des d'on es propaga a les ciutats, a través de la xarxa de distribució d'aigua, i colonitza els sistemes d'aigua sanitària freda o calenta o d'altres que necessiten aigua per al seu funcionament i poden generar aerosols. Aquest tipus d'instal·lacions afavoreixen l'acumulació de productes que esdevenen nutrients per a la Legionel·la i afavoreixen, en combinació amb la temperatura de l'aigua, el seu estancament i la presència d'altres contaminants (inclosa la brutícia) en el seu interior, concentracions del bacteri suficients per infectar l'ésser humà. En aquest sentit, aquesta acció es dirigeix a optimitzar el manteniment de les fonts, brolladors i estanys artificials al municipi per tal de reduir l'estancament d'aigua, l'acumulació de brutícia i per tant reduir el risc per la sanitat pública per legionel·la. Per tant, cal controlar aquestes masses d'aigua periòdicament, renovant l'aigua si s'escau, implementant tel·lèstio, i analitzant la qualitat d'aigua, entre altres. A més, amb aquesta l'optimització també s'evitaran els consums d'aigua innecessari i es reduirà la vulnerabilitat al risc de sequera.							
Relació amb altres plans		-					
Cobeneficis	Millora la qualitat de vida, Garantia d'abastament		Resultats esperats		Reducir els impactes de la salut per legionel·la		
Cost inversió (€)	-		Periòdic (€/any)		-		
COST TOTAL	-		Nivell cost		-		
Període retorn (anys)			-				
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització	2022		
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia				
Agents implicats		-					
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ Persones afectades per legionel·la o altres/any							
OBSERVACIONS							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)			
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	27	NOM ACCIÓ	Adherir-se a la carta europea de turisme sostenible (CETS)				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Adhere to the European Charter for Sustainable Tourism (CETS)				
Àrea intervenció		Altres		Codi	A75	B74	C1
Àmbit actuació		-					
Tipus d'actuació		Adaptació			Prioritat		1
Sector	Turisme		Riscos	Transversal			
Indicadors			Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència		Resultats	
			V5, V18, V19	I22		R16, R17	
Indicadors canvi climàtic			TUR01, TUR02				
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
La Carta Europea de Turisme Sostenible en espais naturals protegits (CETS) és una iniciativa de la Federació EUROPARC, organització que reuneix Espais Naturals Protegits de 38 països europeus. EUROPARC és l'entitat gestora que concedeix l'adhesió a la CETS als espais protegits, en els quals verifica que hi ha un compromís per aplicar els principis del turisme sostenible. El mètode i el compromís són voluntaris. La CETS orienta els gestors dels espais naturals protegits i les empreses turístiques per definir les seves estratègies de desenvolupament de manera conjunta i participada. Els objectius de la CETS són: - Augmentar el coneixement sobre l'espai protegit i donar suport, al mateix temps, a la seva preservació perquè pugui ser gaudit per les generacions presents i futures. - Millorar el desenvolupament sostenible i la gestió turística de l'espai protegit i la seva àrea d'influència, tenint presents les necessitats de l'entorn, de la població, de les empreses locals i dels visitants. - Implicar les empreses locals en un projecte comú de turisme sostenible. Sense aquesta implicació, no hi ha projecte CETS. Les fases per tal d'adherir-se són: - Acreditació dels espais naturals protegits amb l'acord i compromís dels empresaris turístics i altres actors locals. Es sol·licita l'adhesió però és el territori qui rep l'acreditació de la CETS. - Adhesió de les empreses: El sistema d'adhesió distingirà, en els espais ja acreditats, aquelles empreses que més i millor s'esforcen per fer sostenible la seva activitat i col·laborar amb els gestors de l'espai. Són les empreses turístiques les que voluntàriament poden sol·licitar la seva adhesió. Aquest reconeixement serà molt més que una marca de qualitat, perquè, a més, garantirà una autèntica col·laboració entre l'empresa i l'espai protegit per avançar en el desenvolupament d'un turisme sostenible. - Adhesió de les agències de viatges Entre els beneficis de l'adhesió a la CETS es destaquen:							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Sa Pobla (Mallorca)	
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ					
- Per a l'espai natural protegit: protecció i conservació del territori, millora de l'oferta turística integrada a l'espai. - Per a les empreses turístiques: disposar d'eines útils per a la sostenibilitat de l'empresa, suport tècnic i promoció en xarxa. - Per al turisme: gaudir d'una experiència singular i sostenible amb major nivell de qualitat dels serveis. - Per a les administracions: oportunitat de millorar la imatge del territori i criteris fiables per distingir empreses i pràctiques sostenibles. - Entre altres beneficis, adherir-se promourà que es redueixin els impactes sobre el medi ambient promovent l'adaptació al canvi climàtic, i reduint la vulnerabilitat de l'espai natural del municipi.					
Relació amb altres plans		-			
Cobeneficis	Etiqueta de qualitat per fomentar el turisme sostenible		Resultats esperats		Augment de l'adaptació del sector turístic local al canvi climàtic
Cost inversió (€)	-		€	Periòdic (€/any)	- €/any
COST TOTAL	-		€	Nivell cost	-
Període retorn (anys)			-		
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització	2022
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Agents implicats		-			
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
Territori adherit a la CETS					
Nombre d'empreses del municipi adherides a la CETS					
OBSERVACIONS					

3.9. Cronograma

Taula 23. Cronograma de les accions d'adaptació fins al 2030.

[illegible]

Acció	Anteriors a 2019	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Participació en el protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor i al fred													
Campanyes pel control de plagues que afecten la salut (mosquit tigre, vespa asiàtica, etc.)													
Optimitzar el manteniment de fonts, brolladors i estanys artificials													
Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació a la població													
Redactar i aprovar el Pla d'actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'Inundacions													
Adherir-se a la carta europea de turisme sostenible (CETS)													
Campanyes per donar a conèixer el canvi climàtic i els seus impactes i, la necessitat d'adaptació													
Fomentar l'execució de mesures d'adaptació al canvi climàtic l'escola													
Pla de formació adreçat als funcionaris electes i treballadors municipals (bones pràctiques, estalvi de recursos, necessitat d'adaptació al canvi climàtic, seguiment de les accions, continuïtat dels programes, etc.)													
Foment de la conservació i cultiu de les varietats locals													
Transparència de les dades de consum d'aigua dels equipaments municipals													
Xarxa d'hidrants optimitzada													

Acció	Anteriors a 2019	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Instal·lar comptadors d'aigua (a la sortida dels dipòsits de distribució, en piscines municipals i equipaments esportius, etc.)													
Legalitzar totes les captacions d'abastament municipal													
Redactar i aprovar el Pla Municipal de Prevenció i Autoprotecció davant el risc d'Incendis Forestals													
Inventariar i inspeccionar les fosses sèptiques del municipi													
Depuradora de tractament terciari i aprofitament d'aigües regenerades (piscines, reg, neteja de carrers, hidrants...)													

Font: elaboració pròpia

3.10. Finançament potencial de les actuacions

Taula 24. Possibles vies de finançament per les accions d'adaptació.

Acció	Consell de Mallorca			Govern de les Illes Balears					Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Assistència tècnica (redacció)	Subvencions (PAM / PEIS, altres)	Altres	CMAAP	DGECC	ABAQUA	DGOT	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO _{2eq}	IDAE	Altres (esp.)	
Campanyes de rehabilitació energètica en edificis, millores en els aïllaments		X														
Redactar el Pla Director de l'Aigua		X														
Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics		X														
Identificar i arreglar les fuites en la xarxa d'abastament mitjançant la telegestió		X														
Ordenança reguladora dels usos i l'estalvi de l'aigua																
Selecció d'espècies vegetals autòctones amb baix requeriment hídric per jardineria municipal																

Acció	Consell de Mallorca				Govern de les Illes Balears					Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Assistència tècnica (redacció)	Subvencions (PAM / PEIS, altres)	Altres		CMAAP	DGECC	ABAQUA	DGOT	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO _{2eq}	IDAE	Altres (esp.)	
Optimització dels sistemes de reg (reducció de fuites i millora de programacions)		X															
Autocompostatge i reutilització de restes de jardineria i de menjadors escolars		X															
Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals																	
Identificar les àrees del municipi sensibles al canvi climàtic		X															
Participació en el protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor i al fred									X								
Campanyes pel control de plagues que afecten la salut (mosquit tigre, vespa asiàtica, etc.)									X								

Acció	Consell de Mallorca				Govern de les Illes Balears					Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Assistència tècnica (redacció)	Subvencions (PAM / PEIS, altres)	Altres		CMAAP	DGECC	ABAQUA	DGOT	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO _{2eq}	IDAE	Altres (esp.)	
Optimitzar el manteniment de fonts, brolladors i estanys artificials																	
Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació a la població		X							X								
Redactar i aprovar el Pla d'actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'Inundacions																	
Adherir-se a la carta europea de turisme sostenible (CETS)																	
Campanyes per donar a conèixer el canvi climàtic i els seus impactes i, la necessitat d'adaptació		X															
Fomentar l'execució de mesures d'adaptació al canvi climàtic l'escola													X				

Acció	Consell de Mallorca			Govern de les Illes Balears					Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Assistència tècnica (redacció)	Subvencions (PAM / PEIS, altres)	Altres	CMAAP	DGECC	ABAQUA	DGOT	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO _{2eq}	IDAE	Altres (esp.)	
Pla de formació adreçat als funcionaris electes i treballadors municipals (bones pràctiques, estalvi de recursos, necessitat d'adaptació al canvi climàtic, seguiment de les accions, continuïtat dels programes, etc.)	X															
Foment de la conservació i cultiu de les varietats locals																
Transparència de les dades de consum d'aigua dels equipaments municipals																
Xarxa d'hidrants optimitzada			X													
Instal·lar comptadors d'aigua (a la sortida dels dipòsits de distribució, en piscines municipals i equipaments esportius, etc.)		X														
Legalitzar totes les captacions d'abastament municipal																

Acció	Consell de Mallorca			Govern de les Illes Balears					Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Assistència tècnica (redacció)	Subvencions (PAM / PEIS, altres)	Altres	CMAAP	DGECC	ABAQUA	DGOT	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO _{2eq}	IDAE	Altres (esp.)	
Redactar i aprovar el Pla Municipal de Prevenció i Autoprotecció davant el risc d'Incendis Forestals			X					X								
Inventariar i inspeccionar les fosses sèptiques del municipi																
Depuradora de tractament terciari i aprofitament d'aigües regenerades (piscines, reg, neteja de carrers, hidrants...)								X								

Font: elaboració pròpia.

3.11. El cost de la inacció

El canvi climàtic incrementarà el risc d'afectacions a la població civil i infraestructures derivat de l'increment de la recurrència de fenòmens meteorològics extrems (riuades, incendis, sequeres...), i de l'augment generalitzat de la temperatura. El fet que un municipi no actuï ara, implica un cost econòmic associat que hauran d'assumir els diferents actors (administració local, el Consell de Mallorca, els agents econòmics o la ciutadania).

L'anàlisi econòmica és un aspecte clau per a la presa de decisions, ja que ofereix una referència en relació al cost-benefici de les accions, tot i que a dia d'avui encara no existeixen prou estudis de detall ni metodologies estandarditzades de referència.

Calcular el cost de la inacció davant del canvi climàtic és certament difícil degut a la complexitat de determinar els costos futurs per resoldre les conseqüències dels impactes estudiats.

En la taula següent es poden veure algunes mostres de valors dels costos de no actuar:

Taula 25. Mostres de costos de no actuar enfront el canvi climàtic.

Àmbit	Concepte	Valor	Font
Incendis forestals	Cost d'extinció d'incendis	406 – 624 €/ha	Plana, E. Et al. (2007)
Incendis forestals	Pèrdua de producció forestal de fusta i llenya.	1.600 - 2.515 €/ha	Plana, E. Et al. (2008)
Inundacions	Mitjana d'indemnització per cada tramitació d'assegurances	8.232 €/tràmit	Dades del Consorci de Compensació d'Assegurances
Tempestes	Mitjana d'indemnització per cada tramitació d'assegurances	14.270 €/tràmit	
Sequera	Reducció del PIB sectorial en un episodi de sequera	7,7 %	Puig, I. 2008. Aigua i Canvi Climàtic.

Font: elaboració pròpia.

A nivell orientatiu, el cost de no actuar en el municipi de Sa Pobla podria ser de fins a **26.953.635,73 €**. En la següent taula es pot veure la simulació del cost de no actuar per alguns impactes climàtics.

Taula 26. Cost estimat de no actuar davant dels impactes del canvi climàtic de Sa Pobla.

Impacte	Concepte	Pèrdues estimades (€)
Incendis forestals	Cost d'extinció	117.322,15
Incendis forestals	Pèrdua de producció forestal de fusta i llenya	468.719,08
Inundacions	Afectacions amb tramitació d'assegurances	358.737,85

Impacte	Concepte	Pèrdues estimades (€)
Tempestes	Afectacions amb tramitació d'assegurances	621.864,57
Sequera	Afectació global a tots els sectors del municipi	25.386.992,09
Total		26.953.635,73

Font: elaboració pròpia.

4. SEGUIMENT

El seguiment del PAESC es farà d'acord la metodologia seguida pel Pacte de Batles i Batlesses. Cada dos anys les entitats locals del Pacte han de presentar un informe públic de seguiment per mostrar l'estat d'avanç del Pla d'Acció, especificant els objectius de reducció de CO_{2eq} aconseguits i les accions d'adaptació desenvolupades.

En cada fitxa d'acció es detalla quin àrea, departament o regidoria és la responsable de la mateixa, i per tant, serà la referent per fer el seguiment. Internament, caldrà fer una proposta per poder establir mecanismes organitzatius i de col·laboració entre les àrees adients per recopilar la informació que es requereixi.

Cal tenir en compte que el seguiment inclourà:

1. Mitigació:
 - a) Dades de consums dels equipaments municipals, l'enllumenat públic i els semàfors i de la flota municipal pròpia i dels serveis externalitzats.
 - b) Dades del grau d'execució de les actuacions i del cost.
2. Adaptació:
 - a) Dades que permetin re-avaluar la vulnerabilitat als impactes del canvi climàtic. En funció de cada municipi i dels resultats obtinguts en l'avaluació de vulnerabilitats.
 - b) Dades del grau d'execució de les actuacions i del cost.
 - c) Seria d'especial interès poder conèixer dels impactes reals del canvi climàtic al municipi. Caldria establir un mecanisme per anar recollint aquesta informació.

5. TAULES RESUM DE LES ACTUACIONS

5.1. Pla d'acció de mitigació al canvi climàtic

Taula 27. Llistat de totes les actuacions de mitigació per àrees d'intervenció.

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Monitorització del consum energètic dels equipaments	Autoritats locals	2018	2030	146,22	-	113,68	37.923,80	En curs
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Designació d'una figura de gestor energètic en els equipaments municipals	Autoritats locals	2018	2030	57,53	0,00	43,72	82.500,00	En curs
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Telemesura i telegestió dels equipaments més consumidors	Autoritats locals	2019	2030	51,78	-	39,35	18.000,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Establir un programa o protocol de manteniment dels equipaments i	Autoritats locals	2023	2030	-	-	-	0,00	No iniciada

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
	infraestructures municipals								
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Elaboració d'un manual de bones pràctiques ambientals	Autoritats locals	2023	2026	-	-	-	4.000,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Campanya de sensibilització a totes les dependències municipals per fomentar i consolidar les bones pràctiques ambientals	Autoritats locals	2023	2030	57,53	-	43,72	7.000,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Cursos de formació en matèria d'energia (gestió energètica, comptabilitat energètica, eficiència energètica) als treballadors municipals	Autoritats locals	2019	2030	-	-	-	0,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Incorporar criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals	Autoritats locals	2019	2030	-	-	-	0,00	No iniciada

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Implantació del programa Euronet 50/50 a les escoles	Autoritats locals	2023	2026	18,26	-	13,25	0,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Ajuntament	Autoritats locals	2019	2022	16,68	7,30	18,65	25.862,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al CEIP Son Basca	Autoritats locals	2019	2022	21,22	-	16,50	14.280,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al poliesportiu	Autoritats locals	2019	2022	19,58	-	15,23	7.740,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'edifici de serveis socials	Autoritats locals	2019	2022	11,94	1,47	5,94	15.531,00	No iniciada

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Canvi d'il·luminació interior per altre més eficient en edificis municipals	Autoritats locals	2019	2022	-	-	-	0,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Compra d'energia verda certificada en equipaments municipals	Autoritats locals	2019	2030	-	-	589,87	0,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Realització d'auditories energètiques per als edificis municipals	Autoritats locals	2019	2030	-	-	-	3.000,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Certificats d'eficiència energètica dels edificis municipals	Autoritats locals	2019	2022	-	-	-	3.150,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Publicació de consums d'equipaments municipals	Autoritats locals	2019	2030	8,63	-	6,56	875,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Canvi cap al gas natural dels edificis existents	Autoritats locals	2019	2022	6.561,74	-	2.765,95	0,00	No iniciada

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Creació d'una oficina municipal d'assessorament en matèria d'energia, medi ambient i/o canvi climàtic	Autoritats locals	2027	2030	1.754,80	-	1.355,40	360.000,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Canvis de tarifa i reducció potència contractada	Autoritats locals	2019	2022	-	-	-	0,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Canvi aparells climatització per altres de més eficients	Autoritats locals	2023	2030	166,69	-	129,60	12.000,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Configuració d'estalvi als equips ofimàtica	Autoritats locals	2019	2022	22,22	-	17,28	0,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Instal·lació de detectors de presència	Autoritats locals	2019	2022	6,85	0,00	5,32	0,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions	Instal·lació elements passius com cortines, tendals o persianes	Autoritats locals	2023	2026	0,79	0,00	0,21	0,00	No iniciada

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
municipals, residencials i terciaris									
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Instal·lació d'accionaments mecànics per al tancament automàtic de les portes que donen a l'exterior per evitar que puguin quedar obertes.	Autoritats locals	2019	2022	1,58	0,00	0,41	0,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Automatització de la manta tèrmica del poliesportiu	Autoritats locals	2019	2022	108,72	0,00	84,53	0,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Adequació temperatures de consigna	Autoritats locals	2019	2022	1,97	0,00	0,52	0,00	No iniciada
Enllumenat públic	Substitució de les làmpades de l'enllumenat per altres de més eficients	Autoritats locals	2019	2022	15,47	-	12,03	8.325,00	No iniciada
Enllumenat públic	Compra d'energia verda certificada en els quadres	Autoritats locals	2019	2030	-	-	1.190,60	0,00	No iniciada

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
	d'enllumenat públic i semàfors								
Transport	Substitució de vehicles municipals per vehicles elèctrics	Autoritats locals	2019	2022	185,26	-	61,33	639.008,50	No iniciada
Transport	Ús de la bicicleta per part dels serveis municipals	Autoritats locals	2019	2030	15,00	-	3,92	3.000,00	No iniciada
Transport	Ús de bicicleta elèctrica per part dels serveis municipals	Autoritats locals	2019	2030	14,81	-	3,87	4.500,00	No iniciada
Transport	Elaboració d'un pla de mobilitat del municipi	Autoritats locals	2019	2022	20.716,16	-	5.393,99	18.000,00	No iniciada
Transport	Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector	Autoritats locals	2017	2030	36.250,02	-	9.470,25	0,00	En curs
Transport	Instal·lació de punts de subministrament elèctric per a vehicles	Autoritats locals	2019	2022	7.639,25	-	2.390,11	50.000,00	No iniciada
Transport	Crear camins escolars	Autoritats locals	2019	2022	82,65	-	64,26	10.000,00	No iniciada

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
Transport	Creació d'aparcaments per a bicicletes	Autoritats locals	2019	2022	294,27	-	76,88	500,00	No iniciada
Transport	Bonificació fiscal per als vehicles de baixes emissions (elèctrics, híbrids etc.)	Autoritats locals	2019	2030	0,00	-	0,00	0,00	No iniciada
Transport	Creació d'aparcaments d'enllaç a les afores	Autoritats locals	2019	2022	16,83	-	4,39	150.000,00	No iniciada
Producció local d'electricitat	Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis i equipaments municipals per autoconsum	Autoritats locals	2019	2022	-	222,25	172,80	724.869,46	No iniciada
Producció local d'electricitat	Xarxa de calor amb geotèrmia i captadors solars per a equipaments municipals	Autoritats locals	2019	2022	-	4,61	1,15	0,00	No iniciada
Altres	Implantació de la recollida de la fracció orgànica al municipi	Autoritats locals	2019	2022	-	-	1.176,71	0,00	No iniciada

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
Altres	Implantació del sistema de recollida porta a porta dels residus del sector domèstic i terciari	Autoritats locals	2019	2022	-	-	603,96	0,00	No iniciada
Altres	Implantació d'un sistema de pesatge i de la recollida porta a porta a grans productors	Autoritats locals	2019	2030	-	-	-	0,00	No iniciada
Altres	Campanyes per reduir el consum domèstic d'aigua	Autoritats locals	2019	2030	-	-	-	6.000,00	No iniciada
Total					74.264,46	235,63	25.891,91	2.213.064,76	

Font: elaboració pròpia

Taula 28. Taula resum per àrea d'intervenció de les actuacions de mitigació.

Àrea d'intervenció	Nombre d'accions	% d'accions respecte del total	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de (tCO _{2eq} /any) al 2030	Cost estimat (€) 2030
01. Edificis municipals	26	57%	718,19	8,77	1.144,33	231.861,80
02. Edificis del sector terciari	0	0%	0,00	0,00	0,00	0,00
03. Edificis residencials	2	4%	8.316,54	0,00	4.121,35	360.000,00
04. Enllumenat públic	2	4%	15,47	0,00	1.202,63	8.325,00
05. Indústria	0	0%	0,00	0,00	0,00	0,00
06. Flota municipal	3	7%	215,08	0,00	69,12	646.508,50
07. Transport públic	0	0%	0,00	0,00	0,00	0,00
08. Transport privat	7	15%	64.999,18	0,00	17.399,87	228.500,00
09. Producció local d'energia	1	2%	0,00	222,25	172,80	724.869,46
10. Producció local de calor/fred	1	2%	0,00	4,61	1,15	0,00

Àrea d'intervenció	Nombre d'accions	% d'accions respecte del total	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de (tCO _{2eq} /any) al 2030	Cost estimat (€) 2030
11. Altres	4	9%	0,00	0,00	1.780,67	6.000,00
Total	46	100%	74.264,46	235,63	25.891,91	2.206.064,76
Percentatge d'emissions respecte 2005					43,3%	

Font: elaboració pròpia.

5.2. Pla d'acció d'adaptació al canvi climàtic

Taula 29. Llistat de totes les actuacions d'adaptació per sector.

Sector	Nom de l'acció	Impacte principal sobre el què actua	Any Inici acció	Any final acció	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'execució
Aigua	Redactar el Pla Director de l'Aigua	Sequeres/ Inundacions/ Precipitació extrema	2019	2022	-	No realitzada
Aigua	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	Sequeres	2019	2030	4.950	No realitzada
Aigua	Identificar i arreglar les fuites en la xarxa d'abastament mitjançant la telegestió	Sequeres	2023	2026	-	No realitzada
Aigua	Ordenança reguladora dels usos i l'estalvi de l'aigua	Sequeres	2019	2022	-	No realitzada
Aigua	Selecció d'espècies vegetals autòctones amb baix requeriment hídric per jardineria municipal	Sequeres/ Calor extrema	2019	2022	-	No realitzada
Aigua	Transparència de les dades de consum d'aigua dels equipaments municipals	Sequeres	2019	2022	-	No realitzada
Aigua	Xarxa d'hidrants optimitzada	Incendis	2017	2017	-	Realitzada

Aigua	Instal·lar comptadors d'aigua (a la sortida dels dipòsits de distribució, en piscines municipals i equipaments esportius, etc.)	Sequeres	2027	2030	425.000	No realitzada
Aigua	Legalitzar totes les captacions d'abastament municipal	Sequeres	2023	2026	-	No realitzada
Aigua	Inventariar i inspeccionar les fosses sèptiques del municipi	Sequeres	2023	2026	300	No realitzada
Aigua	Depuradora de tractament terciari i aprofitament d'aigües regenerades (piscines, reg, neteja de carrers, hidrants...)	Sequeres	2019	2022	-	No realitzada
Edificis	Campanyes de rehabilitació energètica en edificis, millores en els aïllaments	Calor extrema	2019	2022	7.350	No realitzada
Medi ambient i biodiversitat	Optimització dels sistemes de reg (reducció de fuites i millora de programacions)	Sequeres/ Calor extrema	2027	2030	-	No realitzada
Medi ambient i biodiversitat	Identificar les àrees del municipi sensibles al canvi climàtic	Calor extrema/ Sequeres	2019	2022	-	No realitzada
Agricultura i sector forestal	Foment de la conservació i cultiu de les varietats locals	Sequeres/ Calor extrema	2023	2026	-	No realitzada
Agricultura i sector forestal	Redactar i aprovar el Pla Municipal de Prevenció i Autoprotecció davant el risc d'Incendis Forestals	Transversal	2019	2022	-	No realitzada
Participació ciutadana	Campanyes per donar a conèixer el canvi climàtic i els seus impactes i, la necessitat d'adaptació	Transversal	2023	2030	8.575	No realitzada

Participació ciutadana	Fomentar l'execució de mesures d'adaptació al canvi climàtic l'escola	Transversal	2023	2026	-	No realitzada
Participació ciutadana	Pla de formació adreçat als funcionaris electes i treballadors municipals (bones pràctiques, estalvi de recursos, necessitat d'adaptació al canvi climàtic, seguiment de les accions, continuïtat dels programes, etc.)	Transversal	2019	2022	7.350	No realitzada
Protecció civil i emergències	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació a la població	Transversal	2023	2026	-	No realitzada
Protecció civil i emergències	Redactar i aprovar el Pla d'actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'inundacions	Inundacions/ Precipitació extrema	2027	2030	-	No realitzada
Residus	Autocompostatge i reutilització de restes de jardineria i de menjadors escolars	Calor extrema	2023	2026	-	No realitzada
Residus	Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals	Calor extrema/ Precipitació extrema/ Inundacions	2027	2030	-	No realitzada
Salut	Participació en el protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor i al fred	Calor extrema/ Fred extrem	2023	2026	-	No realitzada
Salut	Campanyes pel control de plagues que afecten la salut (mosquit tigre, vespa asiàtica, etc.)	Transversal	2019	2022	7.350	No realitzada
Salut	Optimitzar el manteniment de fonts, brolladors i estanys artificials	Calor extrema/ Sequeres	2019	2022	-	No realitzada

Turisme	Adherir-se a la carta europea de turisme sostenible (CETS)	Transversal	2019	2022	-	No realitzada
---------	--	-------------	------	------	---	---------------

Font: elaboració pròpia.

Taula 30. Classificació de les accions en base a l'impacte principal sobre el què s'actua.

Impacte principal sobre el què s'actua	Nombre d'accions	Cost d'inversió (€)	Cost de no inversió (€/)	Cost total (€)
Sequeres	12	425.000	5.250	430.250
Incendis	1	0	0	0
Inundacions	1	0	0	0
Calor extrema	6	0	7.350	7.350
Transversal	7	0	23.275	23.275
Precipitació extrema	0	0	0	0
Esllavissades	0	0	0	0
Fred extrem	0	0	0	0
Contaminació	0	0	0	0
Pujada del nivell del mar	0	0	0	0

Font: elaboració pròpia.

6. REFERÈNCIES

Ayala-Carcedo, F.J. (2004) El cambio climático en España: una realidad con efectos en la economía y el sector asegurador. Fundación Mapfre Estudios. Gerencia de Riesgos y Seguros 86: pp. 17-24.

Castro M., Martín-Vide J & Alonso S. (2005). El Clima de España: pasado, presente y escenarios de clima para el siglo XXI. En: J.M. Moreno (ed.) Evaluación Preliminar de los impactos en España por efecto del cambio climático. Ministerio de Medio Ambiente. pp. 1-64.

MAPAMA 2014. ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO EN EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN Ciclo de planificación hidrológica 2015 – 2021 Proyecto Plan de Gestión del Riesgo de Inundación. DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR. https://www.chj.es/Descargas/ProyectosOPH/Consulta%20publica/PHC-2015-2021/PHJ1521_CP_EsAE.pdf

MAPAMA 2016. Estrategia de adaptación al cambio climático de la costa espanyola. Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar

OCCC 2012. Els Quiròpters com a bioindicadors dels impactes del canvi climàtic a Catalunya. Oficina Catalana del Canvi Climàtic. http://canviclimatic.gencat.cat/web/.content/home/actualitat/docs/quiropeters_com_a_bioindicadors.pdf

TICCC 2016 Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya. Generalitat de Catalunya. Institut d'Estudis Catalans.

http://cads.gencat.cat/web/.content/Documents/Publicacions/tercer-informe-sobre-canvi-climatic-catalunya/TERCER_INFORME_CANVI_CLIMATIC_web.pdf

DOCUMENT II. Visites d'Avaluació Energètica.

DOCUMENT III. Document recull de la participació desenvolupada i/o proposada.

DOCUMENT III. Document de síntesi (en català i anglès). SECAP Template.