



Ajuntament de Campanet



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

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

DOCUMENT I. PAESC

Campanet



Finançat per:

 Departament de Promoció Econòmica
i Desenvolupament Local
Consell de Mallorca

gram
gestió ambiental

Coordinador Territorial

DOCUMENT I. PAESC.

DOCUMENT II. Visites d'Avaluació Energètica.

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

DOCUMENT IV. 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	9
1.3. Clima actual i projeccions climàtiques	10
1.4. Organització municipal	13
1.5. Mecanismes de participació i comunicació amb la ciutadania	13
2. MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC.....	14
2.1. Gestió energètica municipal	14
2.2. Inventari d'emissions	14
2.2.1. Consums i emissions de GEH	17
2.2.2. Producció d'energia local	36
2.3. Diagnosi	38
2.4. Taules resum	38
2.5. Punts forts i punts febles	43
2.6. Projecció d'escenaris de GEH fins al 2020 i 2030	45
2.7. Vistes 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.....	93
2.14. Finançament potencial de les actuacions	96
3. ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC.....	100

3.1. Organització de l'ajuntament, capacitat d'actuació del municipi, recursos i serveis disponibles	100
3.1.1. Serveis d'emergència i protecció civil	100
3.1.2. Servei de salut	101
3.2. Gestió municipal de l'aigua.....	102
3.2.1. A escala municipal	102
3.2.2. A l'Ajuntament	103
3.2.3. Disponibilitat de recursos propis	103
3.3. Avaluació de les vulnerabilitats i riscos als impactes del canvi climàtic	104
3.3.1. Marc Conceptual.....	104
3.3.2. Avaluació Simplificada de la Vulnerabilitat als Impactes del Canvi Climàtic	105
3.3.3. Anàlisi de riscos i vulnerabilitats del municipi	110
3.4. Diagnosi i identificació d'accions. Objectius específics en matèria d'adaptació	115
3.5. Pla d'acció: Accions d'adaptació	116
3.6. Descripció de les actuacions.....	117
3.7. Organització de les actuacions en el pla	118
3.8. Accions d'adaptació.....	119
3.9. Cronograma	133
3.10. Finançament potencial de les actuacions	134
3.11. El cost de la inacció	136
4. SEGUIMENT	138
5. TAULES RESUM DE LES ACTUACIONS.....	139
5.1. Pla d'acció de mitigació al canvi climàtic	139
5.2. Pla d'acció d'adaptació al canvi climàtic	147
6. REFERÈNCIES	149

Índex de figures

Figura 1. Situació del municipi	8
Figura 2. Evolució de la població 2005-2017	8
Figura 3. Distribució de la població	9
Figura 4. Projecció de la temperatura màxima (°C) i precipitació (mm/dia) per al municipi de Campanet del 2006 al 2100.	12
Figura 5. Organigrama municipal.....	13
Figura 6. Abast de l'àmbit PAESC i emissions de CO ₂ eq que inclou.....	15
Figura 7. Àmbit PAESC. Distribució i evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh). 2005-2017.....	21
Figura 8. Àmbit PAESC. Distribució i evolució de les emissions de GEH per fonts energètiques (tCO ₂ eq). 2005-2017.....	21

Figura 9. Àmbit PAESC. Distribució i evolució del consum energètic per sectors (MWh). 2005-2017.	24
Figura 10. Àmbit PAESC. Distribució i evolució de les emissions de GEH per sectors (tCO _{2eq}). 2005-2017.	24
Figura 11. Àmbit PAESC. Consums energètics per sector i font energètica (MWh). 2005, 2010 i 2017.	29
Figura 12. Àmbit PAESC. Emissions de GEH per sector i font energètica (tCO _{2eq}), 2005, 2010 i 2017.	29
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.	32
Figura 15. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució del consum energètic per servei municipal (MWh). 2005-2018.	33
Figura 16. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució de GEH per servei municipal (tCO _{2eq}). 2005-2018.	34
Figura 17. Emissions de GEH anuals dels equipaments municipals segons tipus a Campanet (en tCO _{2eq}). 2005 i 2018.	35
Figura 18. Emissions de GEH anuals de l'enllumenat públic a Campanet (en tCO _{2eq}). 2005-2018.	35
Figura 19. Emissions de GEH anuals de la flota municipal per tipologia a Campanet (en tCO _{2eq}). 2005-2018.	36
Figura 20. Producció d'energia renovable a l'àmbit PAESC i a l'àmbit ajuntament.	37
Figura 21. Projecció d'escenaris d'emissions de GEH de Campanet.	45
Figura 22. Emissions 2005-2030.	48
Figura 23. Model de fitxa de les accions de mitigació.	51
Figura 24. Gestió municipal de l'aigua: consums (m ³) de 2014 a 2018.	103
Figura 25. Esquema dels principals conceptes relacionats amb vulnerabilitat utilitzat.	105
Figura 26. Àrees de prevenció de risc d'inundació de Campanet (zones en blau, ratllat).	112
Figura 27. Àrees de prevenció de risc d'incendis de Campanet (zones en vermell, ratllat).	113
Figura 28. Model de fitxa de les accions d'adaptació.	117

Índex de taules

Taula 1. Nombre i percentatge (%) de treballadors afiliats a la Seguretat Social a Campanet l'any 2017 segons sector d'activitat.	10
Taula 2. Projeccions futures mitjanes de diferents variables i índexs climàtics pel municipi de Campanet en diferents horitzons temporals i per l'escenari intermedi RCP4.5.	11
Taula 3. Àmbit PAESC. Evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh). 2005-2017.	19
Taula 4. Àmbit PAESC. Evolució de les emissions de GEH per fonts energètiques (tCO _{2eq}). 2005-2017.	20
Taula 5. Àmbit PAESC. Evolució del consum energètic per sectors (MWh). 2005-2017.	23
Taula 6. Àmbit PAESC. Evolució de les emissions de GEH per sectors (tCO _{2eq}). 2005-2017.	23
Taula 7. Àmbit PAESC. Consum energètic per sector i fonts energètiques (MWh). 2005, 2010 i 2017.	27
Taula 8. Àmbit PAESC. Emissions de GEH per sectors i font energètica (tCO _{2eq}). 2005, 2010 i 2017.	28
Taula 9. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH per fonts energètiques. 2005, 2010 i 2018.	31
Taula 10. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH per servei municipal. 2005, 2010 i 2018.	33
Taula 11. Producció d'energia local a partir de fonts renovables.	37
Taula 12. Diagnosi. Consum d'energia final (MWh) a l'àmbit PAESC. Any 2005.	39
Taula 13. Diagnosi. Consum d'energia final (MWh) a l'àmbit PAESC. Any 2017.	40
Taula 14. Diagnosi. Emissions de tCO _{2eq} . Àmbit PAESC. Any 2005.	41
Taula 15. Diagnosi. Emissions de tCO _{2eq} . Àmbit PAESC. Any 2017.	42
Taula 16. Punts forts i punts febles del municipi classificats per àmbits.	43
Taula 17. Consums i emissions: evolució i objectius de reducció del PAESC.	47
Taula 18. Cronograma de les accions de mitigació fins el 2030.	93
Taula 19. Possibles vies de finançament de les accions de mitigació.	96
Taula 20. Plans d'emergència i protecció civil del municipi.	100
Taula 21. Gestió municipal de l'aigua: consums (m ³), de 2016 a 2018.	102
Taula 22. Indicadors de vulnerabilitat del municipi de Campanet.	106
Taula 23. Cronograma de les accions d'adaptació fins al 2030.	133
Taula 24. Possibles vies de finançament per les accions d'adaptació.	134
Taula 25. Mostres de costos de no actuar enfront el canvi climàtic.	136
Taula 26. Cost estimat de no actuar davant dels impactes del canvi climàtic de Campanet.	137
Taula 27. Llistat de totes les actuacions de mitigació per àrees d'intervenció.	139
Taula 28. Taula resum per àrea d'intervenció de les actuacions de mitigació.	146
Taula 29. Llistat de totes les actuacions d'adaptació per sector.	147
Taula 30. Classificació de les accions en base a l'impacte principal sobre el què s'actua.	148

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 Campanet es va adherir al **“Pacte de Batles i Batlesses”** pel Ple Municipal celebrat el **4 d'abril de 2011.** 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, Campanet va redactar el seu PAES l'any 2011, amb un objectiu de reducció d'emissions de 3.250,61 tCO_{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 Campanet es pot concloure que entre l'any 2005 i l'any 2017 les emissions a nivell municipal han disminuït un 11%, passant de 14.582,05 tCO_{2eq} a 12.936,65 tCO_{2eq}.

Ara, amb data **6 d'abril de 2018**, 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 Campanet també es va adherir a la Carta d'Aalborg en data 19 de febrer del 2002, el 1 de desembre del 2008 va signar el compromís Aalborg+10, el 1 de desembre de 2009 va ratificar i validar el compromís d'Aalborg21 i el mes de novembre de 2010 es va registrar a la Xarxa Balear de Sostenibilitat.

El municipi de Campanet també està adherit a la Xarxa Balear de Pobles pel Clima que forma part de la Xarxa espanyola de ciutats pel clima. Aquesta Xarxa va néixer del Pla d'Acció per la Lluita contra el Canvi Climàtic amb la finalitat, entre altres, d'impulsar l'Estratègia Balear contra el Canvi Climàtic a entitats locals, intercanviar informació i incentivar el desenvolupament d'actuacions de lluita contra el canvi climàtic.

1.2. Característiques del municipi

Campanet és una població interior de l'illa de Mallorca, situada al peu de la Serra de Tramuntana, a la comarca del Raiguer.

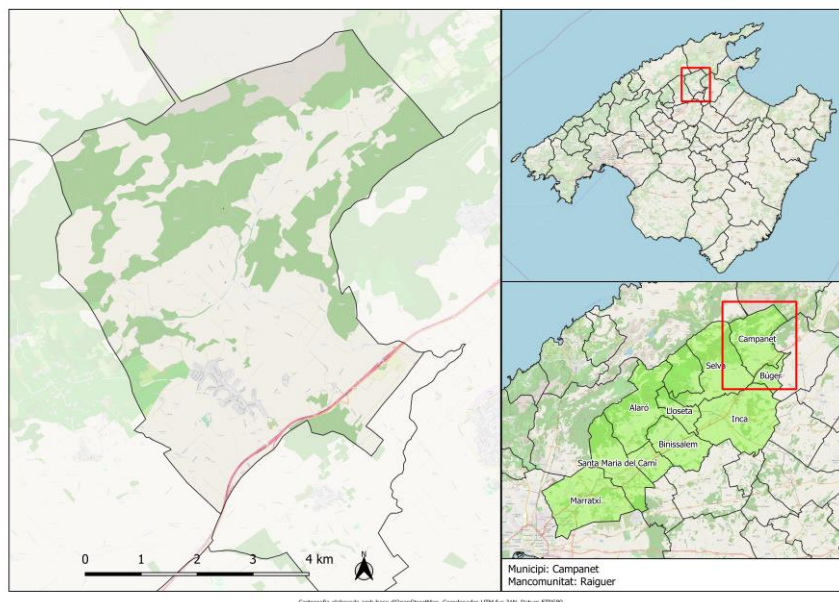
Campanet és un municipi de 34,86 km² situat a una altitud mitjana de 130 m per sobre del nivell del mar. Es troba situat al centre de la comarca del Raiguer, limitant amb Pollença, sa Pobla, Búger, Selva i Escorca. Té una zona muntanyosa al nord, diversos turons al centre i una plana al·luvial al sud. La zona de turons conté les valls al·luvials dels torrents de Comafreda i Caselles, que s'uneixen per formar el torrent de Sant Miquel. Els conreus ocupen un 52% del territori del municipi (1.700 ha), però també hi ha boscos de pins, alzines i garrics.

A nivell geogràfic, destaca que s'hi troben les coves de Campanet, al Puig Sant Miquel (191 msnm), amb una superfície de 3.200 m² i un recorregut de gairebé 4.000 m, i l'existència de les Fonts Ufanes, una font situada prop de l'ermita de Sant Miquel amb surgències intermitents d'aigua que sorgeix de l'aqüífer de forma sobtada i potent després de l'acumulació de pluges. A més, el municipi forma gran part de la conca del torrent de Sant Miquel i es troba als contraforts meridionals del Puig Tomir (1.104 msnm).

Al municipi també s'hi troba la Serra de Tramuntana. Aquesta és una alineació muntanyosa d'uns 90 km de llargària que s'estén al nord de l'illa de Mallorca. Es caracteritza per la diversitat de paisatges: espais forestals formats per alzinars, pinars,

carritxars i d'altres espècies, s'alternen amb els agrícoles com són els oliverars. A més, cal destacar la gran quantitat d'espècies endèmiques de flora i fauna. El 16 de març de 2007 la Serra de Tramuntana es declara Paratge natural mitjançant l'acord del Consell de Govern i també s'aprova el Pla d'Ordenació dels Recursos Naturals de la Serra de Tramuntana.

Figura 1. Situació del municipi



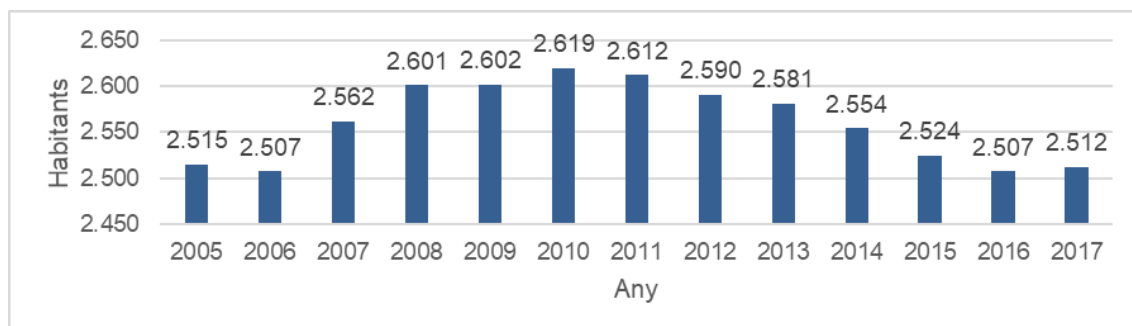
Font: elaboració pròpia.

1.2.1. Evolució i distribució de la població

Campanet té una població de 2.512 habitants segons el padró municipal de 2017 i té una densitat de població relativament baixa (72,7hab./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 disminuït en un 0,1% des del 2005 al 2017 i un 4,1% des del 2010 al 2017. L'any 2005 la població al municipi era de 2.515 habitants, al 2010 de 2.619 i al 2017 de 2.512.

Figura 2. Evolució de la població 2005-2017

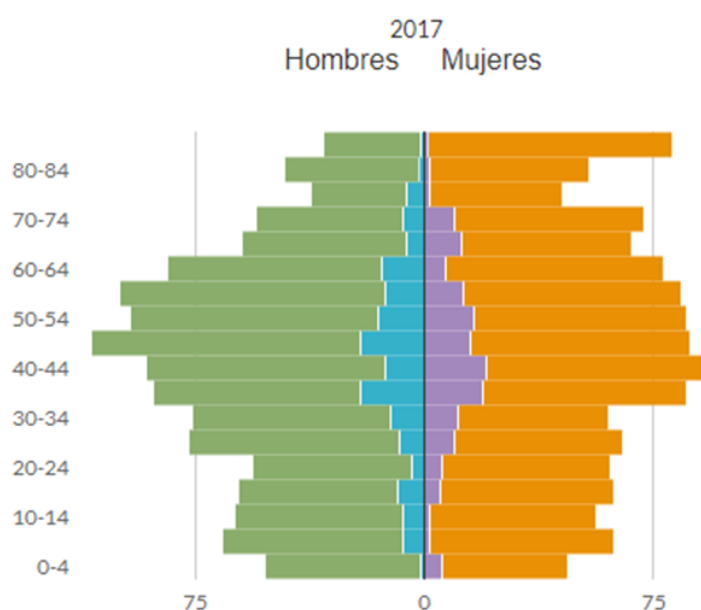


Font: Institut d'estadística de les Illes Balears (IBESTAT).

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 45-49 anys per homes i 40-44 anys per dones. Després del pic en homes, la piràmide disminueix ràpidament (amb un segon pic en el segment d'edat comprès entre els 55-59 anys. En dones s'observa una disminució gradual després del pic, fins al segment comprès entre els 80 o més anys, que torna augmentar. En general la població d'homes i dones és similar, però en els segments de més edat la població de dones és molt superior a la d'homes.

En l'any 2017, un 22 % de la població és major de 65 anys, mentre que el percentatge de població menor de 14 anys és del 14 %.

Figura 3. Distribució de la població



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

1.2.2. Sectors econòmics

Segons la informació disponible a l'Institut d'Estadística de les Illes Balears (Ibestat), el 68 % 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 23 % de les afiliacions té un pes rellevant, conjuntament amb el sector serveis. El 6% restant correspon a l'agricultura, i el 3% a la indústria.

Tot i que el sector serveis és el que té més afiliats, a Campanet només l'hostaleria té una importància semblant a la construcció, de manera que es pot dir que el sector secundari manté un cert pes a l'economia del municipi. Pel que fa al turisme de Campanet ha anat creixent fins el 2017 on hi ha 137 habitatges turístics, 4 agroturismes, 2 turismes d'interior i 1 hotel rural.

Pel que fa a l'agricultura, que inclou també ramaderia i silvicultura, els principals cultius són els cereals, els ametllers, els garrofers i les figueres a la plana i les oliveres a la zona més muntanyosa; mentre que els principals ramats són bovins i porcins.

És destacable la variació del nombre d'afiliats al municipi al llarg de l'any i que es repeteix cada any: entre maig i setembre s'observa un pic d'afiliats, mentre que als mesos d'hivern s'observa una davallada. Aquest patró repetitiu encaixaria amb el d'una zona com és l'illa de Mallorca, tant depenent d'un sector temporal com el turístic, sobretot a les àrees més costaneres. Per aquest motiu, tot i que Campanet no es troba a la costa, també mostra aquestes variacions.

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

Sector	Nombre de treballadors	Percentatge (%)
Agricultura	418	6
Indústria	168	3
Construcció	1.510	23
Serveis	4.445	68

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 Campanet la temperatura mitjana anual és de 16,2 °C, i les mínimes i màximes són 11 °C i 21,4 °C de mitjana l'any. Pel que fa a la pluviometria, Campanet té una precipitació mitjana de 795 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 Campanet 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 AdapteCCa"¹. 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 Campanet 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 Campanet en diferents horitzons temporals i per l'escenari intermedi RCP4.5.

Variable/Índex climàtic	Estació	2020	2030	2040	2050	2100
Temperatura màxima (°C)	Anual	19,9	20	20,6	20,5	21,4
Temperatura màxima (°C)	Estiu	27,7	27,5	28,9	28,7	28,7

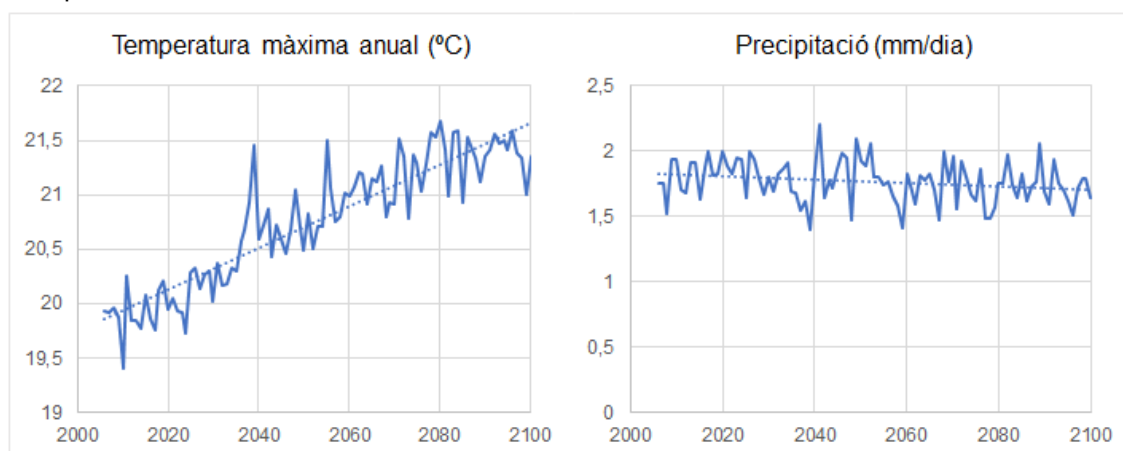
¹ <http://escenarios.adaptecca.es>.

Variable/Índex climàtic	Estació	2020	2030	2040	2050	2100
Nº dies càlids ²	Anual	45,9	47,1	56,7	53,1	68
Duració màxima d'onades de calor (dies) ³	Anual	12,3	12,9	17,3	17,6	24,5
Precipitació (mm/dia)	Anual	2,0	1,8	1,9	1,9	1,6
Màxim Nº de dies consecutius amb precipitació <1 mm	Anual	45,0	40,3	56,1	42,8	45,8

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 Campanet 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 1,5 °C (veure Figura 4) i les onades de calor s'incrementaran en 12,2 dies del 2020 al 2100. Respecte la precipitació, s'observa una tendència a la disminució d'aquesta de 0,4 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 0,8 dies, el que s'associa a un augment dels períodes de sequera.

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



Font: AEMET.

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.

1.4. Organització municipal

L'organització municipal bàsica de l'Ajuntament de Campanet es compon per la batlessa, tres tinents de batle i els regidors i les regidores. L'equip de govern s'organitza en les següents àrees municipals:

1. Hisenda
2. Promoció Econòmica i Turisme
3. Urbanisme i Normes Subsidiàries
4. Educació i Cultura
5. Esports
6. Policia Local
7. Manteniment
8. Medi Ambient
9. Benestar Social i Salut
10. Joventut
11. Comunicació, Participació i Transparència
12. Igualtat

Figura 5. Organigrama municipal



Font: web municipal.

Pel que fa als recursos municipals disponibles, el consistori compta amb 7 treballadors d'àmbit administratiu, 1 secretari interventor, 1 tècnic econòmic d'administració general, 4 persones brigada municipal, 3 persones personal punt verd, 8 treballadors de neteja, 2 policies locals, 4 tècniques educació infantil, 3 treballadores familiars, 1 auxiliar de biblioteca, 1 tècnic d'arxiu i 1 treballador social. Com a serveis mancomunitats disposen de: recollida de fems i serveis socials. I com a serveis concessionats: l'escola de música, el centre de dia, el bar tercer edat i el bar piscina.

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

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 Campanet compta amb un servei de gestió i comptabilitat de subministraments energètics municipals així com també amb la figura del gestor energètic, el Sr. Toni Horrach, 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.

L'Ajuntament només disposa d'una ordenança en l'àrea de medi ambient. Aquesta és l'ordenança reguladora de la gestió de residus.

Per altra banda, 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 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	0,7619	tCO ₂ / MWh
2017	0,7775	tCO ₂ / MWh

Factors d'emissió per font energètica		
Font	Factor d'emissió	Unitats
Gas canalitzat	0,2016	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 Campanet 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 Campanet, l'any 2005, va ser de 34.039 MWh, equivalents a 13,53 MWh/hab. En el període 2005-2017 s'observa una disminució del consum energètic del 3%, sent el consum de l'any 2017 de 145.849 MWh tan i com es pot observar a la Taula 3.

Les emissions de GEH de Campanet l'any 2005 van ser de 14.582 tones de CO_{2eq}, equivalents a 5,80 tCO_{2eq}/hab, i a l'any 2017 van ser de 12.937 tones de CO_{2eq}, equivalents a 5,15 tCO_{2eq}/hab (veure Taula 4). En el període 2005-2017, les emissions de GEH del municipi han experimentat una disminució del 11%.

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 22.719 MWh, el que va representar el 67% del total de l'energia consumida en l'àmbit PAESC. Pel que fa a les emissions de GEH, aquesta font d'energia va emetre 5.917 tCO_{2eq}, representant el 41% del total de les emissions de GEH. 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 10% (veure Taules 3 i 4).

Durant el període 2005-2017 s'observa un augment del consum energètic associat al consum elèctric i al gasoil, del 6% i del 15%, respectivament. En el cas de les emissions associades al consum elèctric, aquestes disminueixen ja que el percentatge d'energies renovables en el mix elèctric de la xarxa de subministrament han augmentat, i per tant el factor d'emissió associat a l'electricitat ha disminuït. Pel que fa al gasoil, les emissions associades al consum han augmentat 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 52% del gasoil C i del 40% en GLP.

En el període 2005-2017 l'evolució de les emissions de GEH del consum elèctric ha disminuït ja que el factor d'emissió local elèctric ha disminuït un 19% del 2005 al 2017.

Per la resta de fonts energètiques, el factor d'emissió es manté constant amb el temps i per tant el canvi de consums afectarà de manera directa en les emissions emeses d'aquella font energètica.

L'evolució dels consums per càpita presenta una tendència a la baixa del 3%. En el cas de Campanet la població no ha variat substancialment, fent que la tendència no es veies influenciada per aquesta variable.

Destacar que les emissions derivades del tractament dels residus municipals han disminuït un 73% en el període 2005-2017 degut a la millora del percentatge de recollida selectiva, del 9% al 2005 a 54% al 2017.

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	2017	2017
Electricitat	7.890	7.640	8.524	8.862	8.547	8.609	8.245	8.063	7.925	7.683	7.783	8.042	8.384
Gas natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GLP	3.431	3.079	2.857	2.749	2.531	2.717	2.678	2.634	2.110	2.239	1.944	1.945	2.065
Gasoil C	2.999	3.506	3.080	2.519	2.462	1.898	1.522	1.995	2.085	1.939	1.416	1.371	1.431
Gasolina	6.029	6.069	5.940	5.519	5.359	5.343	5.076	4.878	4.842	4.887	4.987	5.229	5.366
Gasoil	13.691	15.409	15.664	15.579	15.117	15.259	14.653	14.158	14.257	14.489	14.918	15.703	15.736
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)	34.039	35.703	36.066	35.228	34.015	33.826	32.174	31.727	31.219	31.237	31.048	32.290	32.982
Població (hab.)	2.515	2.507	2.562	2.601	2.602	2.619	2.612	2.590	2.581	2.554	2.524	2.507	2.512
MWh/hab.	13,53	14,24	14,08	13,54	13,07	12,92	12,32	12,25	12,10	12,23	12,30	12,88	13,13

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.

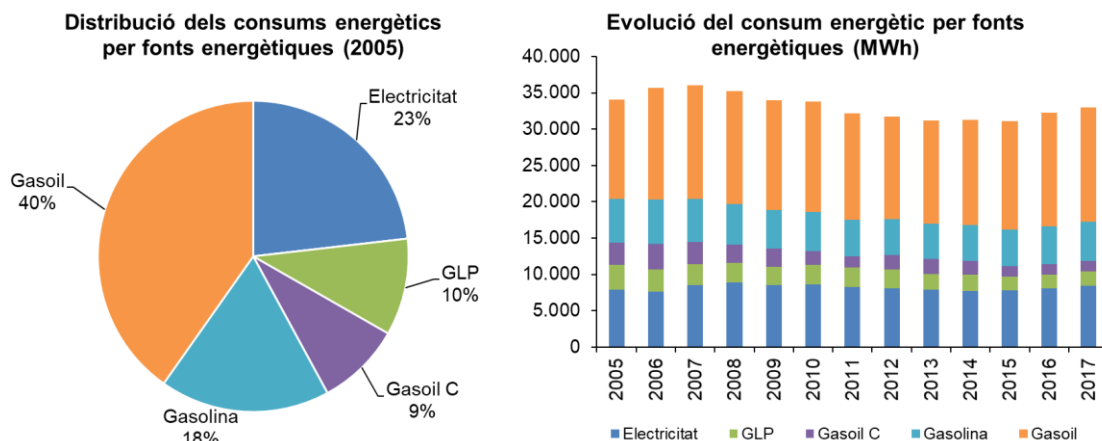
Taula 4. Àmbit PAESC. Evolució de les emissions de GEH per fonts energètiques (tCO_{2eq}). 2005-2017.

Font d'energia	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Electricitat	7.618	6.918	7.650	8.099	8.329	8.353	7.762	7.045	6.459	5.886	5.958	6.127	6.519
Gas natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GLP	803	721	669	643	592	636	627	616	494	524	455	455	483
Gasoil C	788	921	809	662	647	499	400	524	548	510	372	360	376
Gasolina	1.552	1.563	1.530	1.421	1.380	1.376	1.307	1.256	1.247	1.258	1.284	1.347	1.382
Gasoil	3.577	4.025	4.092	4.070	3.949	3.986	3.828	3.699	3.725	3.785	3.897	4.102	4.111
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	244	213	212	221	187	232	254	125	113	107	91	87	66
TOTAL (tCO_{2eq})	14.582	14.361	14.961	15.117	15.084	15.082	14.178	13.265	12.585	12.070	12.058	12.479	12.937
Població (hab.)	2.515	2.507	2.562	2.601	2.602	2.619	2.612	2.590	2.581	2.554	2.524	2.507	2.512
tCO_{2eq} /hab.	5,80	5,73	5,84	5,81	5,80	5,76	5,43	5,12	4,88	4,73	4,78	4,98	5,15

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

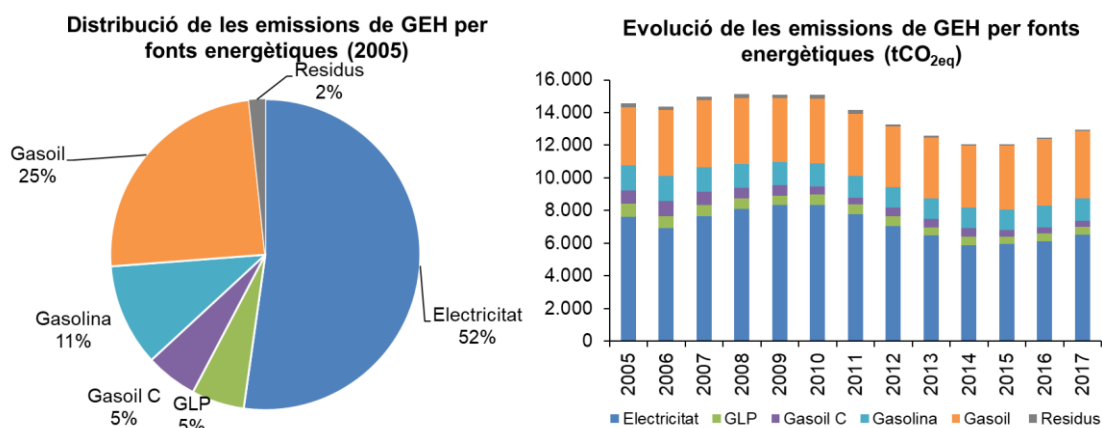
⁵ Aquestes emissions, provinents de l'energia renovable produïda i autoconsumida, no estan incloses en les emissions totals anuals de l'àmbit PAESC.

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

Tal i com es pot observar en les Taules 5 i 6, el sector que més energia va consumir l'any 2005 va ser el transport amb 19.720 MWh, el que va representar el 58% 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 5.129 tones de CO_{2eq}, representant el 35% del total de les emissions. Per darrera seu es situen els consums del sector domèstic i el sector serveis, amb el 27% i el 15%, respectivament. Pel que fa a les emissions, el sector que més va emetre va ser el domèstic, després el sector transport i serveis, i finalment el tractament de residus, amb el 43%, 35%, 20% i 2%, respectivament.

En el període 2005-2017 ha augmentat el consum energètic del sector transport (increment del 7%), mentre que per al sector domèstic i serveis ha disminuït (en un 11% i un 27%, respectivament). L'evolució de les emissions de GEH segueix la mateixa tendència que els consums, destacant únicament la disminució del 73% 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	9.195	8.876	9.338	9.279	8.959	8.820	8.296	8.432	8.091	7.669	7.542	7.663	8.138
Serveis	5.124	5.349	5.123	4.851	4.580	4.405	4.149	4.259	4.028	4.192	3.601	3.695	3.742
Transport	19.720	21.478	21.605	21.098	20.476	20.601	19.729	19.036	19.099	19.376	19.904	20.932	21.102
TOTAL (MWh)	34.039	35.703	36.066	35.228	34.015	33.826	32.174	31.727	31.219	31.237	31.048	32.290	32.982
Població (hab.)	2.515	2.507	2.562	2.601	2.602	2.619	2.612	2.590	2.581	2.554	2.524	2.507	2.512
MWh/hab.	13,53	14,24	14,08	13,54	13,07	12,92	12,32	12,25	12,10	12,23	12,30	12,88	13,13

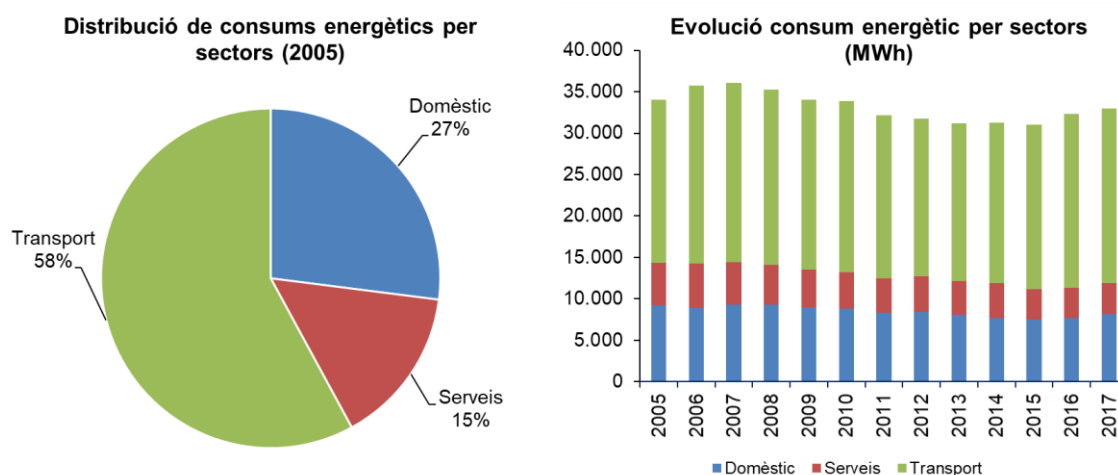
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

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	6.261	5.621	6.246	6.518	6.749	6.633	6.083	5.683	5.243	4.731	4.727	4.821	5.234
Serveis	2.947	2.938	2.881	2.887	2.819	2.856	2.706	2.503	2.257	2.189	2.059	2.122	2.144
Transport	5.129	5.588	5.622	5.491	5.329	5.362	5.135	4.955	4.972	5.044	5.181	5.449	5.493
Residus	244	213	212	221	187	232	254	125	113	107	91	87	66
TOTAL (tCO_{2eq})	14.582	14.361	14.961	15.117	15.084	15.082	14.178	13.265	12.585	12.070	12.058	12.479	12.937
Població (hab.)	2.515	2.507	2.562	2.601	2.602	2.619	2.612	2.590	2.581	2.554	2.524	2.507	2.512
tCO_{2eq} /hab.	5,80	5,73	5,84	5,81	5,80	5,76	5,43	5,12	4,88	4,73	4,78	4,98	5,15

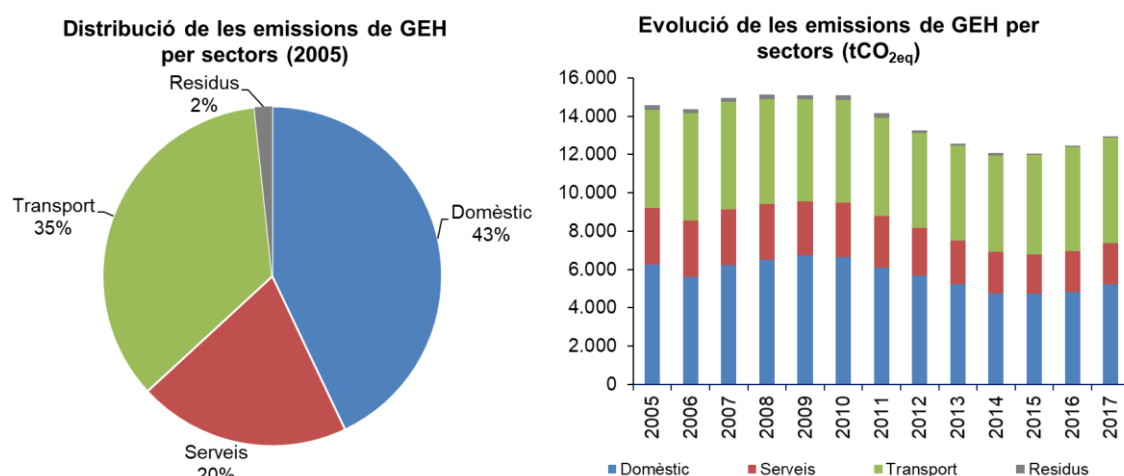
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

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 de l'11%, com a conseqüència bàsicament de la baixada en el consum de gasoil C i del GLP que disminueixen un 51% i un 39%, respectivament. Les emissions associades al sector domèstic han disminuït un 16% en el període 2005-2017.

L'any 2005 el 61% del consum del sector domèstic correspon a electricitat, el 24% al GLP i el 15% restant al gasoil C. Pel que fa a emissions de GEH, la representativitat

majoritària també correspon a l'electricitat amb el 86% del total l'any 2005 i el 90% el 2017.

Segons el Cens de població més recent (2011), a Campanet hi ha 1.517 habitatges familiars, dels quals el 66% són habitatges principals, el 17% són habitatges secundaris i finalment el 17% són habitatges buits.

Al municipi hi ha 1.300 edificis destinats principal o exclusivament a habitatges, dels quals el 90,7% es troben en bon estat, el 7,6% en estat deficient i la resta (1,7%) es troba en estat ruïnós o dolent. Segons aquest Cens de població, el 89% d'aquests 1.300 edificis destinats a habitatges són d'1 immoble, el 9% de 2 immobles i la resta de 3 o més immobles.

Sector serveis

En el període 2005-2017 s'ha produït una petita disminució del consum elèctric d'aquest sector, sent aquest del 1%. Aquest ve acompanyat d'una notable disminució en el consum del gasoil C i dels GLP, amb un 53% i un 41%, respectivament. L'evolució de les emissions de GEH d'aquestes fonts energètiques segueix una tendència semblant i en el cas de les emissions elèctriques, disminueixen un 21%.

Destacar que per l'any 2005, les emissions del consum elèctric representen el 76% de les emissions totals del sector serveis mentre que per l'any 2017 aquestes representen el 83%.

Campanet és un poble dedicat principalment als serveis, amb un total de 4.445 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 68% 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 171 amb 1.138 places turístiques totals. Entre altres, trobem: 3 restaurants, 7 bars i cafeteries, 137 habitatges turístics, 4 agroturismes, 2 turismes d'interior, 1 hotel rural, 1 empresa de lloguer de cotxes, 5 guies turístics oficials, 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 7% associat al consum de gasoil. Aquest augment del consum pot ser degut a la compra de vehicles de gasoil, tot i això, els consums energètics de gasolina han disminuït un 11%. Les emissions de GEH associades al sector transport han experimentat el mateix augment del 7% 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.

La font energètica que representa més emissions en el sector és el gasoil, que contribueix al 70% de les emissions per l'any 2005 i el 75% 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 880 tones de residus; la generació per habitant va ser de 0,96 Kg/(hab·dia), i la recollida selectiva se situava en un 9%. L'any 2005 el rati d'emissions de CO_{2eq} vinculades al tractament de residus per habitant era de 0,1 tCO_{2eq}/hab.

Pel que fa a l'any 2017 es van generar 473 tones de residus; la generació per habitant va ser de 0,52 Kg/(hab·dia), i la recollida selectiva se situava en un 54%. L'any 2017 el rati d'emissions de CO_{2eq} vinculades al tractament de residus per habitant era de 0,03 tCO_{2eq}/hab.

En el període d'estudi podem observar que hi ha hagut un increment del percentatge de recollida selectiva del 509%, fet que contribueix a la reducció de les emissions vinculades al tractament, amb una reducció del 73% durant el període 2005-2017 (veure Taula 8).

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	5.563	6.171	6.090	2.327	2.438	2.294	0	0	0
Gas natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GLP	2.244	1.787	1.367	1.187	930	698	0	0	0
Gasoil C	1.388	862	681	1.611	1.037	750	0	0	0
Gasolina	0	0	0	0	0	0	6.029	5.343	5.366
Gasoil	0	0	0	0	0	0	13.691	15.259	15.736
Biodièsel (10% i 20%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL (MWh)	9.195	8.820	8.138	5.124	4.405	3.742	19.720	20.601	21.102

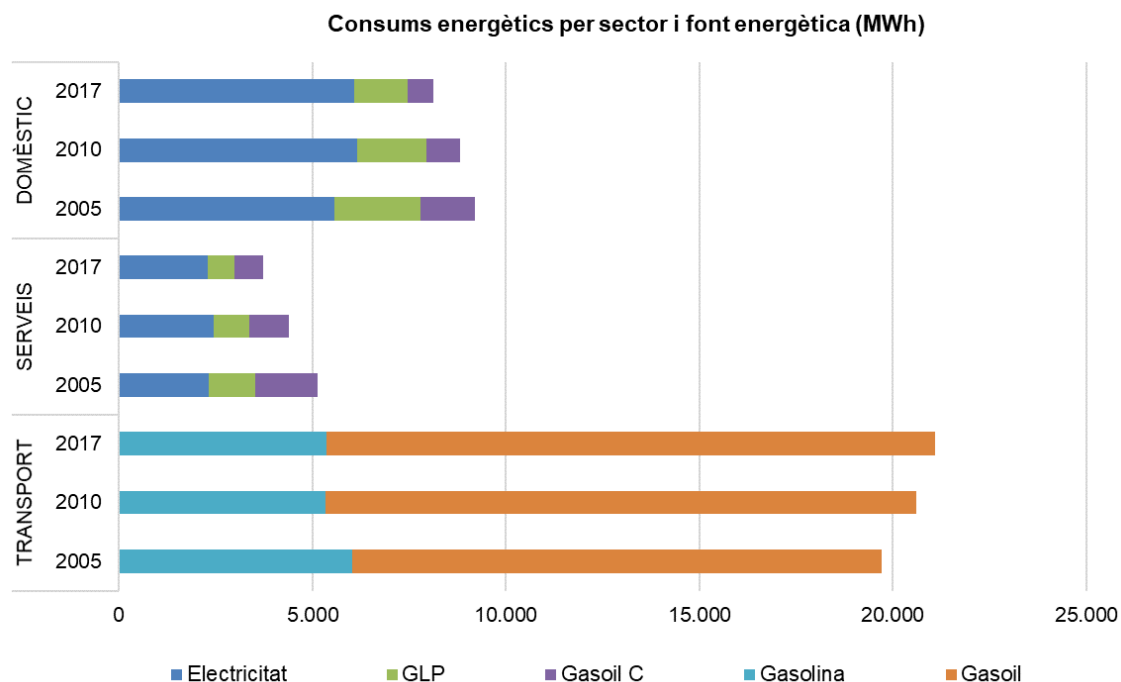
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

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	5.371	5.988	4.735	2.246	2.366	1.784	0	0	0	0	0	0
Gas natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GLP	525	418	320	278	218	163	0	0	0	0	0	0
Gasoil C	365	226	179	423	272	197	0	0	0	0	0	0
Gasolina	0	0	0	0	0	0	1.552	1.376	1.382	0	0	0
Gasoil	0	0	0	0	0	0	3.577	3.986	4.111	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	244	232	66
TOTAL (tCO_{2eq})	6.261	6.633	5.234	2.947	2.856	2.144	5.129	5.362	5.493	244	232	66

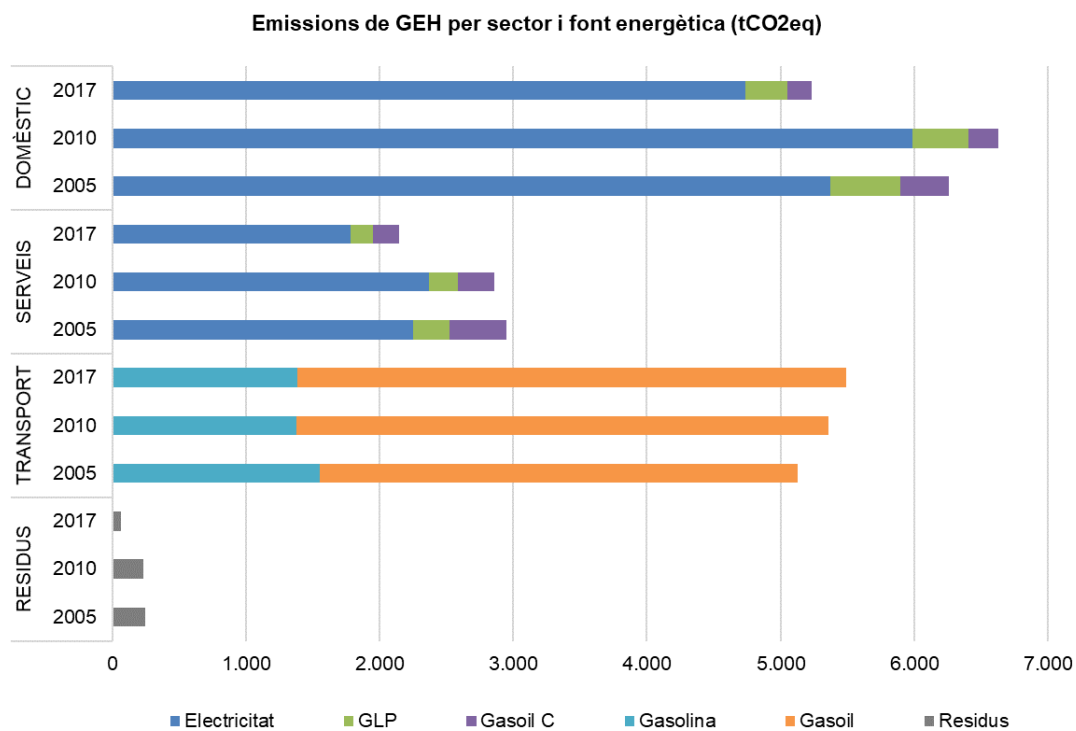
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

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 Campanet consumeix 1.001 MWh, que representen el 3% del total del consum energètic de l'àmbit PAESC. Així, per l'any 2005 s'emeten a l'atmosfera 912 tCO_{2eq}, que representen un 6% del total d'emissions de l'àmbit PAESC. Les emissions de CO_{2eq} per càpita per a l'àmbit Ajuntament són de 0,36 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, la gasolina i el gasoil. En el període 2005-2018 hi ha una disminució del consum energètic del 23% degut a un descens del consum elèctric del 28%, del consum de gasolina del 60% i de gasoil del 18%. Aquesta disminució és deguda principalment a la disminució del consum elèctric de tots els equipaments i les millores en eficiència energètica dutes a terme, i a la reducció del consum de combustibles de la flota de vehicles de gasolina i gasoil. Tot i això, hi ha un augment en el consum de gasoil C en els equipaments municipals.

Pel que fa a les emissions, aquestes segueixen la mateixa tendència que el consum energètic i disminueixen un 41% durant el període analitzat. La disminució de les emissions és més acusada que el consum energètic degut al fet que el factor d'emissió de l'electricitat, font que disminueix en un 43%, és major que el factor d'emissió dels combustibles fòssils.

Tal i com s'observa a continuació, durant tot el període estudiat la distribució entre les diferents fonts es manté més o menys constant, passant del 92% al 85% per al consum elèctric, de 0 % al 7% per al gasoil C, 1% per gasolina i un 6% per gasoil. El mateix

passa amb les emissions, que passen d'un 98% a un 94% d'emissions d'electricitat, d'un 0% a un 3% de gasoil C, 0,5% de gasolina i un 2 de gasoil.

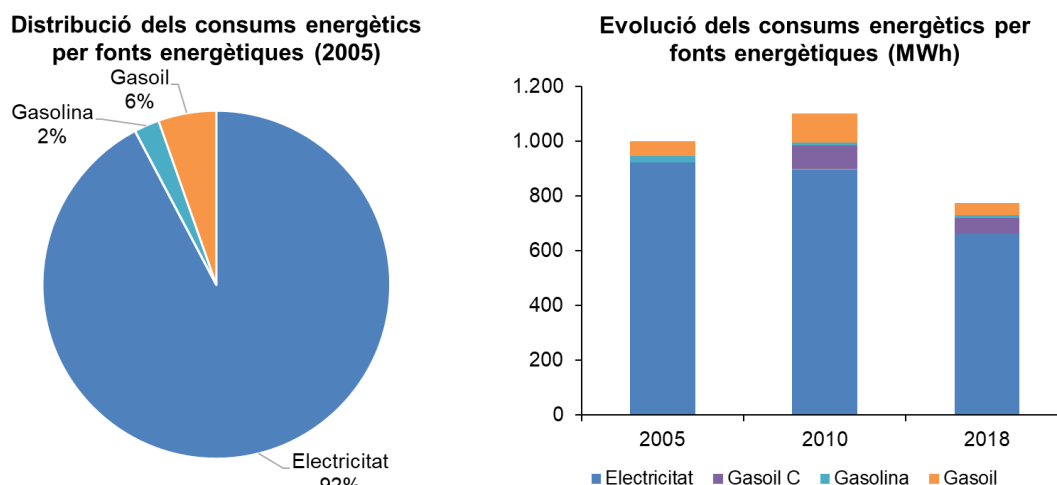
Taula 9. Àmbit Ajuntament. Consum d'energia i emissions de GEH per fonts energètiques. 2005, 2010 i 2018.

Font d'energia	Consum (MWh)			Emissions (tCO _{2eq})		
	2005	2010	2018	2005	2010	2018
Electricitat	923	897	662	892	871	504
Gas natural	0	0	0	0	0	0
GLP	0	3	0	0	1	0
Gasoil C	0	86	59	0	23	15
Gasolina	23	10	9	6	3	2
Gasoil	54	107	45	14	28	12
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	1.001	1.103	775	912	924	534
Població (habitants)	2.515	2.619	2.612	2.515	2.619	2.612
MWh/hab.	0,40	0,42	0,30			
tCO_{2eq} /hab.				0,36	0,35	0,20

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

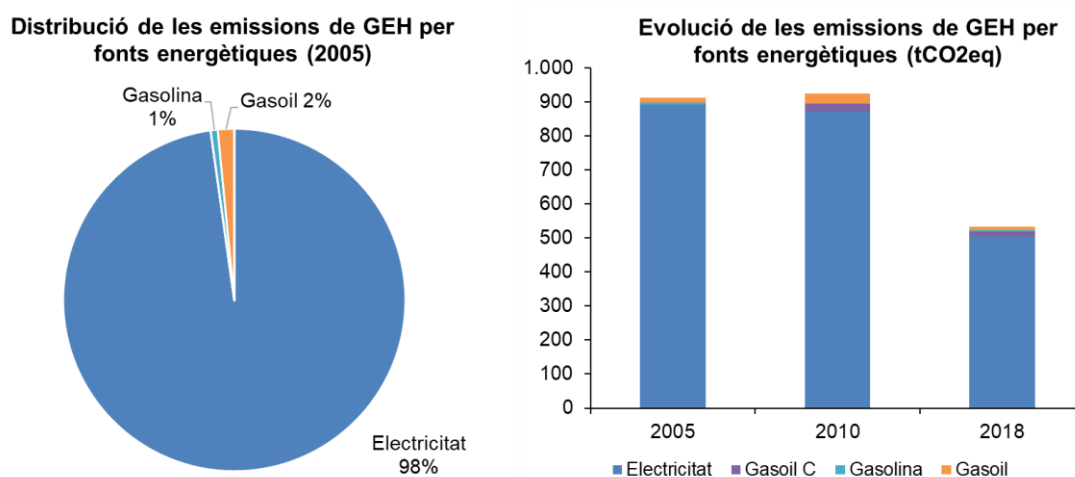
⁶ Aquesta energia renovable produïda i autoconsumida no està inclosa en el consum energètic i en les emissions totals anuals de l'àmbit Ajuntament.

Figura 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 Campanet.

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 Campanet.

2. Consum energètic i emissions de GEH per servei municipal

L'any 2005 el sector que representa un major consum energètic són els equipaments municipals amb el 77% del consum energètic total de l'Ajuntament, seguit de l'enllumenat públic amb el 15% i la flota municipal amb el 8% del consum. L'any 2018 la distribució de consums per servei es manté semblant, amb un petit augment en els consums energètics en equipaments municipals el que queda en un 81% i una disminució en l'enllumenat públic que es queda amb un 12% del consum energètic total.

En la mateixa línia que el consum energètic, el sector que presenta més emissions de GEH l'any és el sector dels equipaments municipals amb 743 tCO_{2eq} l'any 2005.

Durant el període 2005-2018 s'observa que el sector que ha experimentat un major decreixement dels seus consums energètics ha estat el sector d'enllumenat públic amb

una reducció del 40%. La flota municipal presenta una disminució de consums del 30%, mentre que el consum dels equipaments municipals és del 18%.

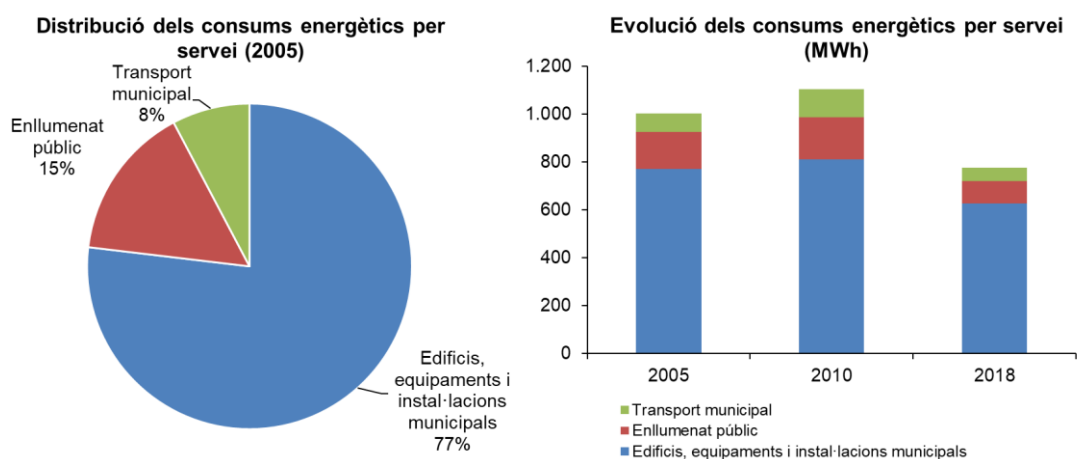
Si analitzem l'evolució de les emissions per càpita, s'observa que aquestes també disminueixen, però de manera més acusada en el cas de l'enllumenat i dels equipaments municipal degut a que el factor del mix elèctric ha disminuït comparat amb el dels combustibles fòssils.

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	770	810	628	743	723	449
Enllumenat públic i semàfors	154	176	93	149	170	71
Flota de vehicles	77	117	54	20	31	14
TOTAL	1.001	1.103	775	912	924	534
Població (habitants)	2.515	2.619	2.612	2.515	2.619	2.612
MWh/hab.	0,40	0,42	0,30			
tCO_{2eq}/hab.				0,36	0,35	0,20

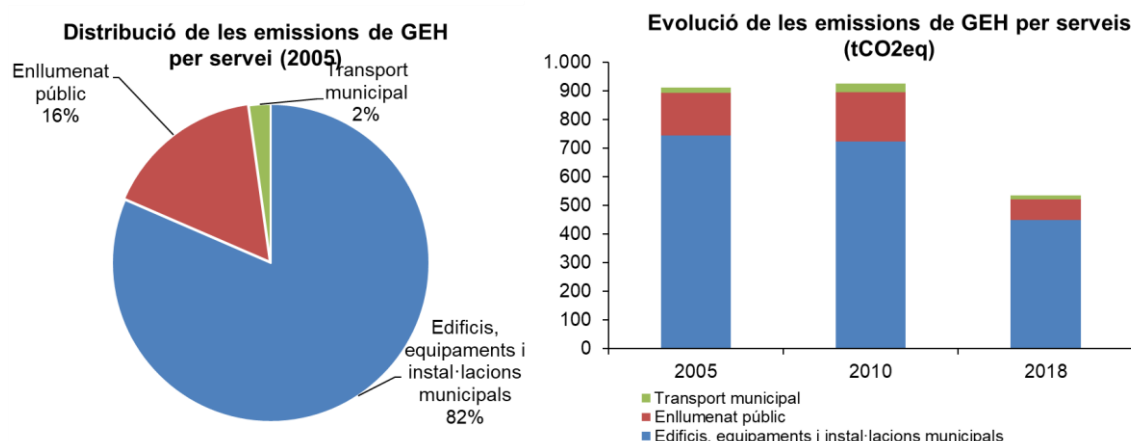
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament de Campanet.

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 Campanet.

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 Campanet.

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

L'any 2005 hi ha 12 equipaments i instal·lacions municipals, mentre que l'any 2018 se'n comptabilitzen un total de 7.

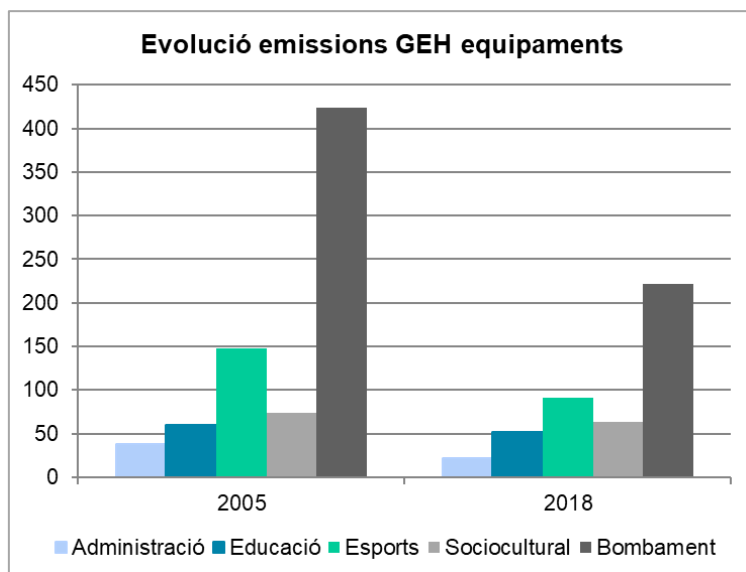
L'any 2005, els equipaments i instal·lacions municipals de Campanet consumeixen 770 MWh, que suposen una emissió de 743 tCO_{2eq} a l'atmosfera. Si s'analitza el període d'estudi 2005-2018 s'observa que el global de consum energètic dels equipaments municipals ha disminuït un 18%, i en la mateixa línia, les emissions, en un 40%.

Tots els equipaments utilitzen energia elèctrica, i alguns la combinen amb l'ús d'altres combustibles fòssils com gasoil C. Així, pel que fa a fonts d'energia, l'electricitat suposa el 91% del consum d'energia dels equipaments i el gasoil C el 9% restant a l'any 2018.

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 Can Gaieta, el col·legi Llorenç Riber, i l'escola pública.

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 equipament de bombament, esportius i socioculturals.

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



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

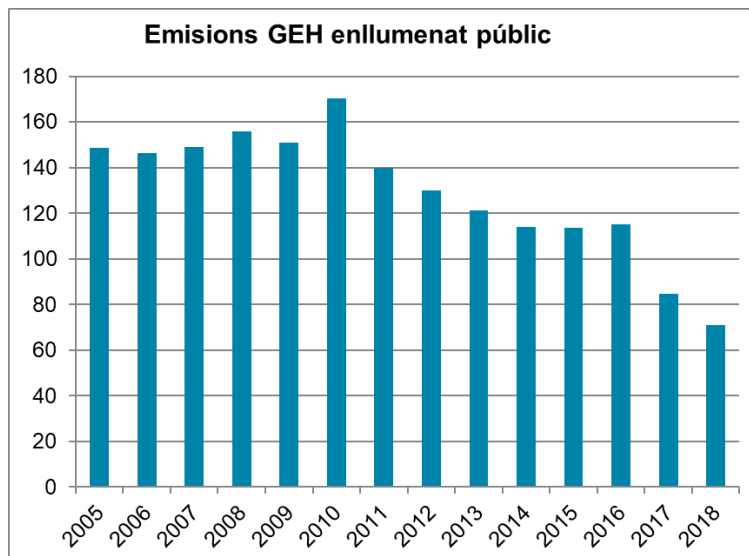
Enllumenat públic i semàfors

Actualment, al municipi hi ha 10 quadres d'enllumenat públic i no es disposa del número de punts de llum. L'any 2005 l'enllumenat públic va consumir 154 MWh, que suposa una emissió de 149 tCO_{2eq} a l'atmosfera.

Segons informació aportada pel personal de l'Ajuntament, les làmpades de vapor de sodi d'alta pressió (VSAP) de 70W de l'enllumenat públic es van substituir per làmpades LED de 40 W entre els anys 2016 i 2017, mitjançant una subvenció del Consell de Mallorca.

Tot això ha comportat que el consum energètic de l'enllumenat públic s'hagi reduït un 40% en el període d'anàlisi (2005-2018) i les seves emissions ho hagin fet en un 52%.

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



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

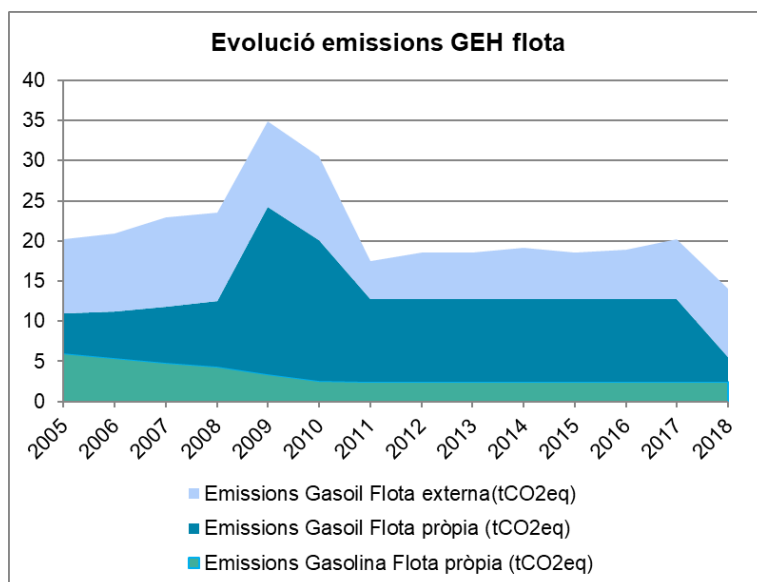
Flota de vehicles

La flota de vehicles municipal compta amb 10 vehicles de la flota interna. Dues furgonetes elèctriques, dues motocicletes elèctriques, un camió elèctric, un cotxe híbrid, un camió dièsel, dues furgonetes dièsel i una motocicleta de benzina.

Pel que fa a la flota pròpia, aquesta va consumir 23,46 MWh de gasolina i 18,82 MWh de gasoil l'any 2005, emetent a l'atmosfera un total de 10,96 tCO_{2eq}. Pel que fa a la flota externa, segons les dades facilitades per l'ajuntament, aquesta va consumir un total de 35,20 MWh de gasoil, emetent 9,20 tCO_{2eq} a l'atmosfera el mateix any.

El municipi disposa d'una línia de transport públic interurbà que el comunica amb els nuclis urbans de Búger i Inca.

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



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

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 40 MWh, el que representa un 0,1% del consum energètic del municipi del mateix any 2017.

El municipi disposa d'un total de dues instal·lacions fotovoltaïques de 0,023 i de 0,018 MW de potència instal·lada, que es van posar en marxa els anys 2005 i 2015. Aquesta última és d'autoconsum.

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.

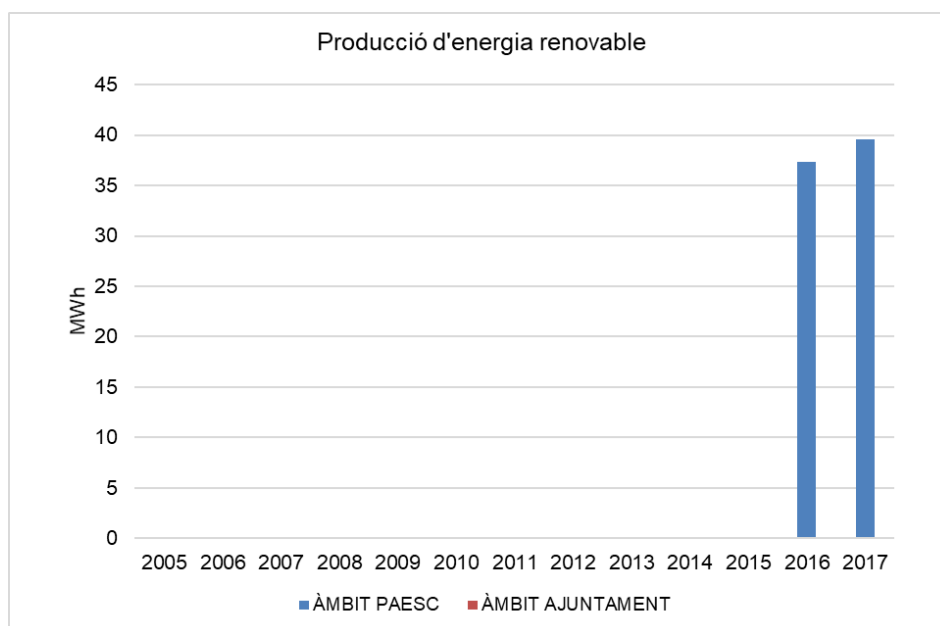
Taula 11. Producció d'energia local a partir de fonts renovables.

Font d'energia renovable	Fotovoltaica	Hidroelèctrica	Eòlica
Any d'obertura	2005	-	-
Any de tancament	-	-	-
Potència instal·lada (MW)	0,066	-	-
Producció d'energia local renovable (MWh)	40	-	-
Producció d'energia local renovable per habitant (MWh/hab.)	0,02	-	-
% de producció d'energia renovable respecte el consum total d'energia	0,1	-	-

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

Pel que fa a l'àmbit ajuntament, aquest disposa d'una instal·lació fotovoltaica a l'Escola, a l'Escoleta i finalment al Poliesportiu amb una potència de 0,025 MWh que es va posar en marxa el 2014. L'energia produïda és autoconsumida.

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 Campanet.

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 presenta la major part de les emissions de GEH és el sector domèstic amb el 43%, tot i que l'any 2017 el sector més emissor va ser el sector transport amb el 42% de les emissions totals. En aquests sectors 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 dels equipaments municipals que representen el 81% i 84% 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 tCO_{2eq} a l'àmbit PAESC del municipi de Campanet 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	770	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	770
Edificis i equipaments / instal·lacions terciàries (no municipals)	1.403	0	0	1.187	1.611	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.201
Edificis residencials	5.563	0	0	2.244	1.388	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.195
Enllumenat públic municipal	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154
Subtotal per als edificis, equipaments i instal·lacions i indústria	7.890	0	0	3.431	2.999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14.320
Transport																
Flota municipal	0	0	0	0	0	54	23	0	0	0	0	0	0	0	0	77
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	13.637	6.005	0	0	0	0	0	0	0	0	19.642
Subtotal transport	0	0	0	0	0	13.691	6.029	0	0	0	0	0	0	0	0	19.720
TOTAL MWh 2005	7.890	0	0	3.431	2.999	13.691	6.029	0	0	0	0	0	0	0	0	34.039

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	634	0	0	0	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	692
Edificis i equipaments / instal·lacions terciàries (no municipals)	1.550	0	0	698	691	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.939
Edificis residencials	6.090	0	0	1.367	681	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.138
Enllumenat públic municipal	111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	111
Subtotal per als edificis, equipaments i instal·lacions i indústria	8.384	0	0	2.065	1.431	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.880
Transport																
Flota municipal	0	0	0	0	0	68	10	0	0	0	0	0	0	0	0	78
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	15.668	5.356	0	0	0	0	0	0	0	0	21.024
Subtotal transport	0	0	0	0	0	15.736	5.366	0	0	0	0	0	0	0	0	21.102
TOTAL MWh 2017	8.384	0	0	2.065	1.431	15.736	5.366	0	0	0	0	0	0	0	0	32.982

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	743	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	743
Edificis i equipaments / instal·lacions terciàries (no municipals)	1.355	0	0	278	423	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.056
Edificis residencials	5.371	0	0	525	365	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.261
Enllumenat públic municipal	149	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	149
Subtotal per als edificis, equipaments i instal·lacions i indústria	7.618	0	0	803	788	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.209
Transport																
Flota municipal	0	0	0	0	0	14	6	0	0	0	0	0	0	0	0	20
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	3.563	1.546	0	0	0	0	0	0	0	0	5.109
Subtotal transport	0	0	0	0	0	3.577	1.552	0	0	0	0	0	0	0	0	5.129
TOTAL tCO _{2eq} 2005	7.618	0	0	803	788	3.577	1.552	0	0	0	0	0	0	0	0	14.338
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															244
TOTAL tCO _{2eq} de l'àmbit PAESC per a l'any 2005																14.582

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	493	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	508
Edificis i equipaments / instal·lacions terciàries (no municipals)	1.205	0	0	163	182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.550
Edificis residencials	4.735	0	0	320	179	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.234
Enllumenat públic municipal	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86
Subtotal per als edificis, equipaments i instal·lacions i indústria	6.519	0	0	483	376	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.378
Transport																
Flota municipal	0	0	0	0	0	18	2	0	0	0	0	0	0	0	0	20
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	4.093	1.379	0	0	0	0	0	0	0	0	5.473
Subtotal transport	0	0	0	0	0	4.111	1.382	0	0	0	0	0	0	0	0	5.493
TOTAL tCO _{2eq} 2017	6.519	0	0	483	376	4.111	1.382	0	0	0	0	0	0	0	0	12.871
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															66
TOTAL tCO _{2eq} de l'àmbit PAESC per a l'any 2017																12.937

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	Elevat nombre d'actuacions de millora de la recollida selectiva Disminució 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	Actuacions d'eficiència energètica en procés	Capacitat d'inversió limitada
6.2. Enllumenat públic i semàfors	Substitució de les làmpades actuals per LED en procés	Capacitat d'inversió limitada
6.3. Flota de vehicles municipal i serveis externalitzats	Vehicles de baixes emissions	Capacitat d'inversió limitada
6.4. Infraestructures municipals (bombaments i altres)	Alt potencial de millora	Xarxa d'aigües antiga i pendent de millores Manca de telegestió pel control de fuites

Àmbit	Punts forts	Punts febles
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

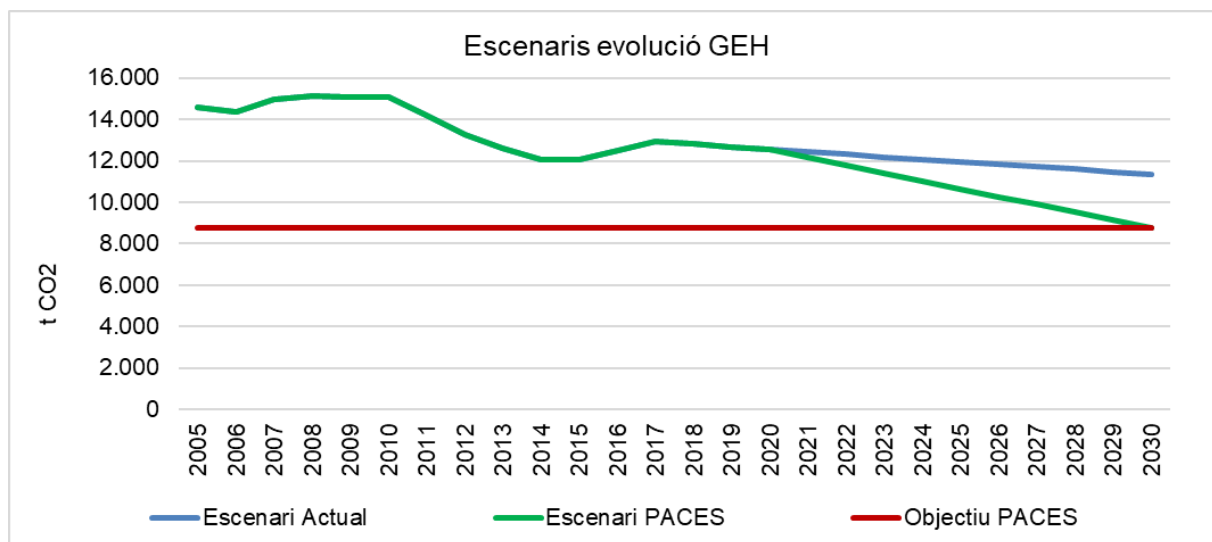
En base a les dades obtingudes de l'informe de referència d'emissions (IRE) s'han projectat dos escenaris en els que s'exposen les tendències a llarg termini del comportament de les emissions del municipi de Campanet en els dos escenaris següents:

- **Escenari tendencial, alternativa zero o Business 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 Batllesses. 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 22% 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 Campanet



Font: elaboració pròpia.

2.7. Vistes 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 estat: l'Ajuntament, el Centre de tercera edat, l'Escola i l'Escoleta. Gràcies a aquestes visites s'han pogut proposar accions més específiques per a cada equipament, i així doncs, d'aconseguir un estalvi de 29,11 tCO_{2eq}/any i 34,32 MWh/any. Els informes detallats d'aquests equipaments es poden trobar a l'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, el Centre de tercera edat i l'Escoleta.

- Energia solar tèrmica

L'equipament municipal amb major consum d'aigua calenta sanitària (ACS) i calefacció i que per tant, podria ser una ubicació potencial d'instal·lar un sistema de plaques solars tèrmiques és l'Escola.

- Biomassa

Segons les dades obtingudes amb l'inventari, no hi ha cap equipament municipal 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 14.582 tCO_{2eq}, es proposen 24 accions que han de permetre la reducció de 4.721,99 tCO_{2eq}, la qual cosa suposa un 43,7% d'estalvi respecte l'any 2005. En termes relatius es preveu que de les 5,80 tCO_{2eq}/habitant del 2005 es passi a 3,03 tCO_{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

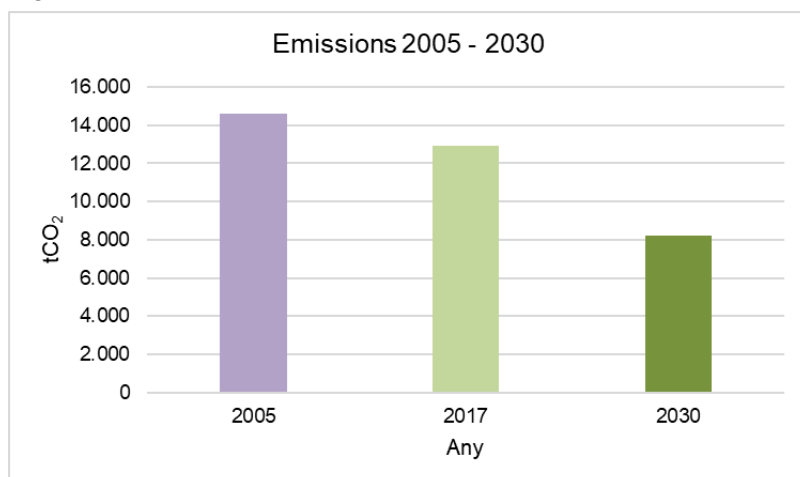
Aquestes línies estratègiques s'aplicaran de forma transversal als diversos sectors que conformen l'àmbit d'actuació del PAESC (sector serveis -que inclou l'Àmbit Ajuntament-, sector domèstic, sector transport i el tractament de residus).

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

	Dades 2005	Dades 2017	Objectiu 2030
Emissions GEH, (t CO _{2eq} /any)	14.582	12.936,65	8.214,66
Objectiu d'estalvi d'emissions GEH, (t CO _{2eq} /any)	-	-	5.832,82
Emissions estalviades, (t CO _{2eq} /any)	-	1.645	4.721,99
% de reducció d'emissions de GEH	-	11%	43,7%
Estalvis energètics, (MWh/any)	-	1.057	12.314
Producció d'energies renovables, (MWh/any)	-	40	295,57

Font: elaboració pròpia.

Figura 22. Emissions 2005-2030.



Font: elaboració pròpia.

Objectius concrets del municipi:

El pla d'acció de mitigació del municipi de Campanet presenta 3 objectius estratègics i el seu compliment suposarà un estalvi d'emissions de GEH del 43,7%. Aquests objectius són:

Reduir 1.010,96 tCO_{2eq} per l'any 2030 a través de mesures d'eficiència energètica adreçades tant a equipaments públics, enllumenat municipal, sector serveis com sector domèstic. Les accions més destacables són la monitorització dels equipaments, les campanyes de sensibilització adreçades a tots els sectors i vinculades amb mesures d'eficiència en il·luminació, electrodomèstics i aïllaments. Aquestes actuacions representen el 21% de l'estalvi d'emissions de GEH que s'aconseguirà amb l'aplicació del Pla d'Acció.

Reduir 634,12 tCO_{2eq} per l'any 2030 a través de mesures relacionades amb les energies renovables, representant el 13% 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 les campanyes de sensibilització de la població.

Reduir 3.076,92 tCO_{2eq} per l'any 2030 a través de mesures vinculades amb el transport, tant municipal com privat, i que representen el 65% 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.

2.10. Pla d'acció: accions per la mitigació

El Pla d'Acció per a la mitigació de Campanet consta de 24 accions, que suposen un estalvi de 4.721,99 tCO_{2eq} per a l'any 2030, és a dir, una reducció del 43,7% respecte les emissions del 2005. El cost de l'aplicació de les accions de mitigació és de 488.231,84 €.

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. Elaboració d'un manual de bones pràctiques ambientals
4. Campanya de sensibilització a totes les dependències municipals per fomentar i consolidar les bones pràctiques ambientals
5. Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'ajuntament
6. Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al Centre de la tercera edat
7. Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Escola
8. Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Escoleta
9. Compra d'energia verda certificada en equipaments municipals
10. Realització d'auditories energètiques per als edificis municipals
11. Certificats d'eficiència energètica dels edificis municipals
12. Campanyes específiques per fomentar l'ús racional de l'energia i les energies renovables en el sector terciari
13. Campanyes de sensibilització adreçades a la ciutadania vinculades amb la renovació de bombetes, electrodomèstics, millora dels aïllaments i compra d'energia verda
14. Bonificacions fiscals en la llicència d'obres per a millores en l'eficiència energètica dels habitatges o la implantació d'energies renovables als habitatges
15. Promoure la rehabilitació d'edificis existents
16. Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis i equipaments municipals per autoconsum
17. Substitució de les làmpades de l'enllumenat per altres de més eficients
18. Compra d'energia verda certificada en els quadres d'enllumenat públic i semàfors
19. Substitució de vehicles municipals per vehicles elèctrics
20. Implantació del pla de mobilitat del municipi

21. Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector
22. Instal·lació de punts de subministrament elèctric per a vehicles
23. Bonificació fiscal per als vehicles de baixes emissions (elèctrics, híbrids etc.)
24. Creació d'aparcaments d'enllaç a les afores

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			Campanet (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						
Per dur a terme una gestió global de l'energia, i poder així optimitzar el consum energètic municipal, 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 Campanet ha contractat el servei de gestió i comptabilitat de subministraments energètics municipals per un període que arribarà, com a mínim fins mitjans de l'any 2019. Així, tots els punts de subministrament s'introduiran a la plataforma SIE, 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: Inversió considerada: aquesta monitorització estarà subjecte a subvenció i s'ha considerat una inversió inicial de 2.766,00 € 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 (€)	2.766,00 €	Període retorn (anys)	9,95
Cost no inversió (€)	6.977,00 €		
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO₂ prevista: (t/CO₂any)
Electricitat/GN	33,10	-	25,73
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			Campanet (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 la 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 (acció número 23). 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.

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 Campanet, es va nomenar com a gestor energètic al servei de l'Ajuntament de Campanet el Sr. Toni Horrach.

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)	9,91	
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	31,38		0,00		22,89	
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				Campanet (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	3	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 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 un exemplar 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. En aquest cas, l'Ajuntament ha optat per fer 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 no es considera cap estalvi ja que estan inclosos en l'acció 4. 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	Curt termini	Data inici	2020		Data finalització	2022
Cost inversió (€)		4.000,00 €		Període retorn (anys)		0,48

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'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				Campanet (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	4	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 sessions informatives i formatives adreçada als treballadors municipals. En aquestes sessions informatives i formatives als treballadors municipals, es donaran pautes per fer un bon ús de l'energia, es mostraran casos d'èxit i metes assolides, així com informació rellevant sobre temes ambientals i canvi climàtic. Durant les sessions també es podran resoldre dubtes sobre estalvi energètic i eficiència per part dels treballadors 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 450 €, per una sessió informativa i formativa als treballadors municipals, d'una durada de 1,5 h amb un grup d'unes 30 persones com màxim. Es proposa que aquestes es realitzin 3 vegades en el període 2019-2030.						
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2020	Data finalització		2030
Cost inversió (€)		1.350,00 €		Període retorn (anys)		0,16
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		31,38	-		22,89	
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				Campanet (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	5	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 fluorescents convencionals per tubs LED - Substitució de Fluorescents compactes per làmpades LED - Canvi de temperatura de consigna - Instal·lació FV 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	2020	Data finalització	2022	
Cost inversió (€)		10.600,00 €		Període retorn (anys)		15,90
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		2,09	3,05		3,99	
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				Campanet (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	6	NOM ACCIÓ	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al Centre de la tercera edat			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Actions included in the Energy Evaluation Visit Report at the Centre de la tercera edat			
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 Centre de la tercera edat:						
Substitució de fluorescents convencionals per tubs LED Substitució de fluorescents compactes per làmpades LED Canvi de temperatura de consigna Instal·lació FV 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	2020	Data finalització	2022	
Cost inversió (€)		17.755,00 €		Període retorn (anys)		8,70
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		14,68	5,64		15,80	
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				Campanet (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	7	NOM ACCIÓ	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Escola			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Actions included in the Energy Evaluation Visit Report at the Escola			
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'Escola:						
Substitució de fluorescents convencionals per tubs LED Canvi de temperatura de consigna Canvi de caldera actual de GN per una de condensació Instal·lació solar tèrmica per 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	2020		Data finalització	2022
Cost inversió (€)		11.280 €		Període retorn (anys)		6,6
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		15,95		1,16		6,86
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				Campanet (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	8	NOM ACCIÓ	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Escoleta			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Actions included in the Energy Evaluation Visit Report at the l'Escoleta			
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'Escoleta:						
- Substitució de Fluorescents compactes per làmpades LED - Canvi de temperatura de consigna - Instal·lació FV 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	2020	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		1,62	1,55		2,46	
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				Campanet (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	9	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. 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	2020		Data finalització	2030	
Cost inversió (€)		- €		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)
Electricitat	-	-	353,91
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			Campanet (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	10	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 Campanet ja ha portat a terme visites d'avaluació energètica a quatre equipaments municipals, (els estalvis energètics i accions derivades de les auditories es detallen a les accions 6 – 9 del present PAESC), i té la intenció de portar-les a terme a la resta d'equipaments i instal·lacions municipals.						

Arrel del PAES realitzat al 2011 també es va realitzar un estudi de pèrdues energètiques a la casa de cultura i al poliesportiu. Tot i això, es recomana fer les auditories en tots els equipaments municipals i que aquestes siguin periòdiques.

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 €.

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)		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		-	-		-	
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				Campanet (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	11	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	3
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. Per altra banda, els edificis públics de més de 250 m² estan obligats a disposar de certificat i exhibir-lo per llei. Per tant, es proposa aplicar aquesta mesura en aquells edificis que estiguin obligats a disposar del certificat i continuar amb aquells equipaments amb consums elevats. A través d'aquesta acció s'actualitzarà l'estat energètic dels edificis municipals i així valorar la realització d'un pla de millors dels edificis. Aquesta mesura es traduirà en una millora energètica dels equipaments municipals i un exemple per a la ciutadania. 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 € per equipament.						
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019	Data finalització	2022	
Cost inversió (€)		630,00 €		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		-	-		-	
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			Campanet (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	12	NOM ACCIÓ	Campanyes específiques per fomentar l'ús racional de l'energia i les energies renovables en el sector terciari			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Specific campaigns to promote the rational use of energy and the renewable energy in the tertiary sector			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A16	B11	C1
Àmbit actuació		Serveis				
Tipus d'actuació		Mitigació	Prioritat		1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
Es proposa realitzar campanyes periòdiques d'estalvi i eficiència energètica dirigides al sector hotel·ler, de restauració i serveis del municipi, així com als lloguers vacacionals, amb un paper molt important a nivell municipal, i que, per tant, pot comportar un estalvi de consums energètics i emissions associades rellevant. En aquestes campanyes s'informarà als comerços i activitats econòmiques sobre bones pràctiques en l'ús de l'energia en els següents àmbits: - Il·luminació: substitució de l'enllumenat per altre de major rendiment, bones pràctiques o aprofitament de la llum natural - 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 - 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. - Sistemes d'estalvi passius: millora dels aïllaments, proteccions solars exteriors, etc. - Beneficis de les energies renovables i promoció la contractació del subministrament elèctric a comercialitzadores d'electricitat verda entre els particulars i serveis del municipi. Es proposa que aquesta acció segueixi el format dels tallers sobre la factura de la llum amb l'objectiu d'ensenyar al sector serveis tant a entendre els apartats i costos de la mateixa factura com aprendre tècniques per reduir la despesa i el consum elèctric dels establiments. Així durant els tallers s'explicaran els diversos conceptes que componen la factura de la llum, com per exemple quin és l'origen de l'electricitat que consumim; que és la potència contractada; quins tipus de contractes i modalitats hi ha, etc. Cal destacar que els assistents al taller poden portar voluntàriament el seu rebut de la factura de la llum, ja que es tractaran casos pràctics. També es pot fomentar l'adhesió dels establiments a la campanya perquè es comprometin a no incrementar els consums energètics l'any següent, i fins i tot a reduir-los amb la implementació de mesures d'eficiència. Els establiments adherits notificarien els seus consums energètics anuals (consum anual d'energia elèctrica, gas natural i altres combustibles (si procedeix) a través d'una						

fitxa on a més caldria notificar la superfície del local i els seus usuaris anuals. La campanya podria culminar amb un segell de responsabilitat ambiental en cas que el consum energètic es veiés reduït com a conseqüència de la implementació de mesures d'estalvi.

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, a més, consells sobre millores en els aïllaments i a la resolució dels impactes produïts per fenòmens extrems.

Estalvi considerat per l'acció: aquesta acció suposa un estalvi energètic d'un 10% a les entitats adherides, i es considera que s'adheriran a la campanya un 30% dels establiments del sector.

Inversió considerada: s'ha considerat una inversió de 450 € per xerrada i que aquestes es realitzaran 3 vegades en el període 2019-2030.

Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2020		Data finalització	2030
Cost inversió (€)		0,00 €		Període retorn (anys)	0,0	
Cost no inversió (€)		1.350,00 €				
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	112,26		-		64,32	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ						
• Nombre de campanyes de conscienciació i sensibilització realitzades (renovació de la il·luminació, renovació d'electrodomèstics, renovació d'aïllaments i compra d'energia verda). • Consum d'energia del sector domèstic (MWh/any). • Volum d'energia verda						
OBSERVACIONS						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de			Campanet (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº 13	NOM ACCIÓ	Campanyes de sensibilització adreçades a la ciutadania vinculades amb la renovació de bombetes, electrodomèstics, millora dels aïllaments i compra d'energia verda				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Awareness campaigns aimed at citizens linked to the renovation of light bulbs, appliances, improvement of isolation and purchase of green energy				
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A18	B11	C1
Àmbit actuació		Domèstic				
Tipus d'actuació		Mitigació	Prioritat		1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
Es proposa la realització de campanyes d'informació i sensibilització adreçades al sector domèstic i vinculades amb l'eficiència energètica i la contractació d'energia verda a les llars i les energies renovables. Es proposa que aquesta acció segueixi el format dels tallers sobre la factura de la llum prèviament realitzats al municipi, ja que van tenir molt èxit. Per una banda, aquests tallers tenien l'objectiu d'ensenyar a la ciutadania tant a entendre els apartats i costos de la mateixa factura com aprendre tècniques per reduir la despesa i el consum elèctric de la llar. Així durant els tallers s'explicaran els diversos conceptes que componen la factura de la llum, com per exemple quin és l'origen de l'electricitat que consumim; que és la potència contractada; quins tipus de contractes i modalitats hi ha, etc. També es donaran pautes per tal de reduir tant la despesa econòmica com el consum elèctric (mesures aplicables a la il·luminació, substitució d'electrodomèstics, millora d'aïllaments, etc.) i es donarà als assistent informació sobre empreses comercialitzadores d'energies renovables i les seves tarifes, així com els tràmits necessaris per fer el canvi a les energies renovables, Cal destacar que els assistents al taller poden portar voluntàriament el seu rebut de la factura de la llum, ja que es tractaran casos pràctics. Per una altre banda, per tal de donar continuïtat als tallers, l'Ajuntament farà accions periòdiques de informació i formació als seus ciutadans, mitjançant: - Difusió als seus canals habituals (pàgina web de l'ajuntament, facebook, grups de whatsapp, etc.) sobre totes les ajudes i subvencions relacionades amb l'estalvi energètic a les llars de les diferents administracions (IDAE, Govern Balear, etc.) - Creació de material informatiu i difusió a través dels mitjans de comunicació i dels mitjans 2.0 (web municipal, twitter, facebook, etc.). - Difusió en campanyes puntuals com durant la Setmana Europea de l'Energia Sostenible.						

Estalvi considerat per l'acció: s'ha considerat un estalvi del 10% del consum energètic del sector domèstic amb la implementació d'aquesta acció. Pel que fa a la compra d'energia verda, s'ha considerat que el 10% de les llars contractaran energia verda certificada

Inversió considerada: l'ajuntament té el cost de difondre la informació i fer la campanya, tot i que pot aprofitar campanyes d'altres organismes (Consell de Mallorca, etc.). S'estima un cost de 1.500 €/campanya incloent els següents costos: material divulgatiu (díptics i cartelleria), punts informatius a llocs amb elevada afluència de gent. Es proposa que aquesta acció es realitzi 3 vegades en el període 2019-2030.

Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia	
Termini	Curt termini	Data inici	2020	Data finalització	2030
Cost inversió (€)		0,00 €		Període retorn (anys)	0,0
Cost no inversió (€)		4.500,00 €			
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		568,90	-		852,80
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
• Nombre de campanyes de conscienciació i sensibilització realitzades (renovació de la il·luminació, renovació d'electrodomèstics, renovació d'aïllaments i compra d'energia verda). • Consum d'energia del sector domèstic (MWh/any). • Volum d'energia verda					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de			Campanet (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº 14	NOM ACCIÓ	Bonificacions fiscals en la llicència d'obres per a millores en l'eficiència energètica dels habitatges o la implantació d'energies renovables als habitatges				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Tax credits in building permits to implement energy efficiency measures and renewable energies				
Àrea intervenció	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Codi	A19	B15	C1	
Àmbit actuació	Domèstic					
Tipus d'actuació	Mitigació			Prioritat	1	
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
Per tal de promoure un desenvolupament sostenible, els ajuntaments poden incentivar l'eficiència energètica i les energies renovables en el edificis mitjançant l'aplicació de bonificacions fiscals. Així, aquesta mesura contempla l'aplicació de bonificacions per part de l'ajuntament de Campanet sobre: - L'impost de construccions, instal·lacions i obres (ICIO), per a aquells habitatges que implantin sistemes d'aprofitament tèrmic i elèctric de l'energia solar per autoconsum. Així es proposa aplicar un 40% de bonificació en el preu de l'ICIO en les obres i instal·lacions que implantin aquests sistemes en els bens immobles destinats a habitatge habitual. L'aplicació de la bonificació estarà subjecta a que les instal·lacions disposin de la corresponent homologació de l'administració competent. - L'impost de construccions, instal·lacions i obres (ICIO), per a la rehabilitació energètica i l'obtenció de l'etiqueta d'eficiència. Així es proposa aplicar un 80% de bonificació als habitatges amb etiqueta energètica classe A i d'un 50% a les de classe B. La aplicació de la bonificació estarà subjecta a la presentació de l'etiqueta de "Qualificació d'eficiència energètica" de l'edifici existent. - L'impost sobre els Bens Immobles (IBI) per la instal·lació de sistemes d'aprofitament d'energies renovables en immobles d'ús residencial. Així es proposa aplicar un 50% de bonificació sobre l'impost durant els 3 anys següents a la instal·lació. - L'impost sobre els Bens Immobles (IBI) segons la certificació energètica dels edificis. Així es proposa aplicar un 50% de bonificació als habitatges amb etiqueta energètica classe A i d'un 25% a les de classe B. La aplicació de la bonificació estarà subjecta a la presentació de l'etiqueta de "Qualificació d'eficiència energètica" de l'edifici existent. Estalvi considerat per l'acció: • Pel que fa a la millora de l'eficiència energètica, s'ha considerat que s'apliquen millores en els aïllaments tèrmics i tancaments en un 5% dels habitatges (com per exemple la instal·lació de doble finestra o doble vidre a les finestres amb baixos valors de transmissió tèrmica), millores que estalvien fins un 30% del consum energètic. Per tant, es considera que s'estalviarà un 0,6% del consum tèrmic per les millores en aïllaments (5% de les llars * 30% de l'energia tèrmica emprada). • Pel que fa a les energies renovables, es considera una instal·lació fotovoltaica en un 5% dels habitatges.						

Inversió considerada: l'ajuntament té el cost de difondre la informació, el que s'inclou en els costos organitzatius com són la web de l'Ajuntament, Facebook, etc, i en especial, fer ús del Whatsapp per poder arribar a tothom.

Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2030
Cost inversió (€)		0,00 €		Període retorn (anys)	0,0	
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		30,72	30,72		32,78	

INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ

- Nombre de llicències d'obra per millores d'eficiència energètica atorgades
- Nombre d'habitants amb reducció de l'IBI o del ICIO.
- Consum d'energia del sector domèstic (MWh/any).

OBSERVACIONS

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Campanet (Mallorca)		
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	15	NOM ACCIÓ		Promoure la rehabilitació d'edificis existents		
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Promote the rehabilitation of existing buildings			
Àrea intervenció		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		Codi	A16	B19 C1
Àmbit actuació		Domèstic				
Tipus d'actuació		Mitigació			Prioritat	1
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
Aquesta actuació té la finalitat de promoure actuacions integrals que afavoreixin la millora de l'eficiència energètica i l'ús d'energies renovables al parc d'edificis existent del sector residencial i terciari. L'estratègia a seguir per dur-la a terme hauria de començar per assolir una important reducció de la demanda energètica, seleccionar les instal·lacions òptimes i posteriorment, donar prioritat a les possibles instal·lacions d'energies renovables que puguin cobrir la demanda energètica de l'edifici. Les mesures implantades poden ser passives (aïllament de façana i coberta, finestres de vidre doble i proteccions solars, i reducció d'infiltracions), actives (substitució d'instal·lacions de climatització i ACS, instal·lacions tèrmiques eficients i il·luminació) o de gestió (sistemes de comptabilitat energètica). El paper de l'ajuntament és difondre aquesta informació mitjançant campanyes o a través dels seus mitjans de comunicació com són la web de l'Ajuntament, Facebook, etc, i en especial, fer ús del Whatsapp per poder arribar a tothom. També es pot oferir informació sobre les subvencions que atorguen el Govern com és el Pla Estatal d'Habitatge 2018-2021 amb una partida pressupostaria de 1.414.800 euros o l'IDAE en aquesta línia, entre d'altres. Anteriorment també s'han donat ajuts per a la instal·lació de plaques per ACS per part de l'ajuntament. Amb aquesta acció també es proposa donar ajuts per a la rehabilitació energètica. No s'ha considerat cap estalvi ni inversió associada a aquesta mesura, ja que l'estalvi dependrà del nombre d'interessats en rehabilitar les seves llars, i la inversió recaurà sobre l'ens que atorga les subvencions.						
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2020	Data finalització		2030
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		0,00		-		0,00

INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ
• Ajuts per a la rehabilitació energètica • Consum d'energia del sector domèstic (MWh/any).
OBSERVACIONS

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de			Campanet (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	16	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		Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	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. Tot això ajudarà a complir amb els objectius fixats del 35% del consum d'energia renovable per a l'any 2030 segons marca l'article 15.2 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica BOIB núm. 81 de 2019. En aquest sentit, l'ajuntament de Campanet ha redactat un estudi per la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques en tots els equipaments essent aquests: l'escola, el pavelló i magatzems, el centre polivalent, l'escoleta, la piscina, l'ajuntament i al pàrquing del camp de futbol. En aquest estudi s'han considerat dues opcions. Una d'elles és instal·lar 754 plaques fotovoltaïques amb entre tots els edificis municipals i l'altre la d'instal·lar 562 plaques. Per altra banda, l'ajuntament també s'està redactant estudi de possibilitats d'instal·lació de plaques fotovoltaïques al pàrquing del carrer Major i pàrquing de la Creu però aquesta mesura no es contempla en els càlculs d'aquesta acció. Per altra banda, també s'ha proposat la instal·lació de plaques fotovoltaïques en altres equipaments municipals gràcies a les visites VAEs. Els estalvis energètics i de reducció d'emissions associats a aquestes mesures es troben en les accions 5, 6, 7 i 8.						

Estalvi considerat: S'instal·len entre 562 i 754 plaques amb un total de entre 141 i 189 KWp i una generació anual d'entre 183 i 245 MWh/any.

Inversió considerada: per la instal·lació de les plaques en els equipaments s'ha considerat un cost total de 285.748,16 €.

Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia	
Termini	Curt termini	Data inici	2018	Data finalització	2022
Cost inversió (€)		285.748,16 €		Període retorn (anys)	4,72
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		-	213,85		166,27

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 Campanet (Mallorca)						
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº 17	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 Campanet, l'enllumenat públic està dissenyat totalment amb làmpades de LED i amb la instal·lació d'il·luminació solar en diferents punts. Entre els anys 2016 i 2017 l'ajuntament de Campanet va iniciar mitjançant subvenció del Consell de Mallorca el canvi de l'enllumenat públic que a les hores era de vapor de sodi de 70 W a LED de 40 W. Gràcies a aquesta actuació es podrà arribar a l'objectiu de la substitució del 100% de les làmpades per d'altres més eficients abans de l'1 de gener de 2025, i així 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. Estalvi considerat per l'acció: Aquest estalvi ja està comptabilitzat en els estalvis 2005-2017. Inversió considerada: no es considera un cost ja que l'acció ja s'ha realitzat						
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2016	Data finalització	2017	
Cost inversió (€)		- €		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)		
Electricitat	-	-		-		
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				Campanet (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	18	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. 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	2020		Data finalització	2030	
Cost inversió (€)		- €		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)
Electricitat	-	-	72,30
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				Campanet (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	19	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. Es recomana però fer una substitució progressiva de tots els vehicles municipals antics, prioritzant la substitució d'aquells més contaminants o que es trobin a finals de la seva vida útil. Amb aquesta mesura es proposa la substitució progressiva de la resta de vehicles de propietat municipal per vehicles elèctrics. En aquest sentit, l'Ajuntament de Campanet disposa de 2 furgonetes elèctriques, una camioneta elèctrica, 2 cotxes elèctrics, 1 cotxe híbrid i un camió de gasoil. En concret es trauran a concurs els vehicles de la policia i es farà la substitució del camió de gasoil per una furgoneta elèctrica. Amb això, a finals de l'any 2019 tots els vehicles siguin elèctrics. 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		2019	
Cost inversió (€)		51.120,68 €		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)	

Gasoil/Gasolina	3,95	-	2,07
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).			
OBSERVACIONS			

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Campanet (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	20	NOM ACCIÓ		Implantació del 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							
L'Ajuntament de Campanet disposa un Pla de Mobilitat Urbana actuant en les zones on hi ha més conflicte. Aquest Pla de Mobilitat Urbana de Campanet (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 Campanet. 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 del Campanet són: - Minimitzar la distància mitjana dels desplaçaments. - Traspassar 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, anar a peu i vehicles compartits Actualment, l'ajuntament de Campanet ha realitzat un projecte per incentivar anar a peu en comptes d'utilitzar es transport privat mitjançant un itinerari peatonal que per ara s'han realitzat actuacions en 5 carrers. Per altra banda, també s'està desenvolupant el projecte “alternativa a la rotonda” amb el que s'estalviaran kilòmetres i descongestionarà el trànsit.							

Estalvi considerat: Amb la implementació de mesures concretes, el PMU de Campanet preveu una reducció de les emissions del 20% l'any 2030, respecte a les emissions de 2017.

Inversió considerada: no s'ha considerat.

Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2022
Cost inversió (€)		- €		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	4.220,35		-		1.098,55	
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				Campanet (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	21	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 26% 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)		0,0	

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	5.545,68	-	1.448,80
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				Campanet (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	22	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							
En línia amb la mesura 19 en que l'Ajuntament té com a prioritat disposar d'una flota de vehicles elèctrics, 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. 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 3 punts de recàrrega i no hi ha previsió de realitzar més instal·lacions ja que l'ajuntament està pendent de noves subvencions. Estalvi considerat: Amb aquesta acció es considera que un 10% de la flota de vehicles privats del municipi seran elèctrics al 2030. Inversió considerada: No s'ha considerat inversió.							
Departament i/o persona responsable de la implantació					Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2019		Data finalització	2019	
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)
Gasoil/Gasolina	1.648,29	-	515,70
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				Campanet (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	23	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 bonificar 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. Des de l'any 2017 l'ajuntament de Campanet aplica les següents bonificacions: - Vehicle elèctric: reducció del 75% de l'IVTM. - Vehicle híbrid: reducció del 50% en l'IVTM. També es poden contemplar penalitzacions econòmiques als vehicles contaminants en forma d'increments del 20% per als vehicles amb emissions iguals o superiors als 300 g CO2/km. 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	2017	Data finalització		2030	
Cost inversió (€)		- €		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 CO2 prevista: (t/CO2any)	
Gasoil/Gasolina		0,00		-		0,00	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ							

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• 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				Campanet (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ							
Nº	24	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. En aquest sentit, el municipi de Campanet té un parell d'aparcaments a les afores amb 147 places però tot i que es fan servir aquests són insuficients. Amb aquesta acció es proposa ampliar les places d'aquests aparcament i estudiar la possibilitat de crear més aparcaments a les afores per cobrir servei a aquesta necessitat. Estalvi considerat: Es considera que hi ha una ocupació del 40% dels aparcaments i que els turismes s'estalviaran un 10% del total anual d'emissions. Inversió considerada: Aquesta dependrà de com implementaran aquesta acció des de l'ajuntament.							
Departament i/o persona responsable de la implantació					Batlia		
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)	

Gasoil/Gasolina	53,28	0,00	13,87
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ • Nombre d'aparcaments d'enllaç a les afores • Consum energètic del sector transport (kWh/any)			
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.

Acció	Anterior a 2019	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Monitorització del consum energètic dels equipaments													
Designació d'una figura de gestor energètic en els equipaments municipals													
Elaboració d'un manual de bones pràctiques ambientals													
Campanya de sensibilització a totes les dependències municipals per fomentar i consolidar les bones pràctiques ambientals													
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Ajuntament													
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al Centre de la tercera edat													
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Escola													
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Escoleta													
Compra d'energia verda certificada en equipaments municipals													

Acció	Anteriors a 2019	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Realització d'auditories energètiques per als edificis municipals													
Certificats d'eficiència energètica dels edificis municipals													
Campanyes específiques per fomentar l'ús racional de l'energia i les energies renovables en el sector terciari													
Campanyes de sensibilització adreçades a la ciutadania vinculades amb la renovació de bombetes, electrodomèstics, millora dels aïllaments i compra d'energia verda													
Bonificacions fiscals en la llicència d'obres per a millores en l'eficiència energètica dels habitatges o la implantació d'energies renovables als habitatges													
Promoure la rehabilitació d'edificis existents													
Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis i equipaments municipals per autoconsum													
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													
Implantació del pla de mobilitat del municipi													
Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector													

Acció	Anteriors a 2019	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Instal·lació de punts de subministrament elèctric per a vehicles													
Bonificació fiscal per als vehicles de baixes emissions (elèctrics, híbrids etc.)													
Creació d'aparcaments d'enllaç a les afores													

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.)	
Designació d'una figura de gestor energètic en els equipaments municipals			X													
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													
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 Centre de la tercera edat			X													
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Escola			X													
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Escoleta			X													
Compra d'energia verda certificada en equipaments municipals																
Realització d'auditories energètiques per als edificis municipals			X													
Certificats d'eficiència energètica dels edificis municipals			X											X		
Campanyes específiques per fomentar l'ús racional de l'energia i les energies renovables en el sector terciari			X		X			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.)	
Campanyes de sensibilització adreçades a la ciutadania vinculades amb la renovació de bombetes, electrodomèstics, millora dels aïllaments i compra d'energia verda			X					X						X		
Bonificacions fiscals en la llicència d'obres per a millores en l'eficiència energètica dels habitatges o la implantació d'energies renovables als habitatges																
Promoure la rehabilitació d'edificis existents			X													
Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis i equipaments municipals per autoconsum			X		X											
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																
Substitució de vehicles municipals per vehicles elèctrics			X					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.)	
Implantació del pla de mobilitat del municipi																
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								
Bonificació fiscal per als vehicles de baixes emissions (elèctrics, híbrids etc.)														X		
Creació d'aparcaments d'enllaç a les afores			X													

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 prevenir-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 Campanet 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	Molt alt	No
Pla d'actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'Inundacions	Molt alt / Alt	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 Campanet està dins l'àmbit territorial del Parc de Bombers de d'Inca i/o Alcúdia.

3.1.2. Servei de salut

Centres d'atenció primària

El municipi de Campanet compta amb una Unitat Bàsica de Salut, 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 d'una farmàcia.

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 Campanet, 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 0,102 Hm³ l'any 2005 i de 0,210 Hm³ l'any 2018, el que es tradueix en un augment del 106%. Cal destacar que les pèrdues de la xarxa de distribució han disminuït lleugerament pel període 2005 – 2018 passant del 42% al 32%.

A continuació es mostren els consums disponibles més recents d'aigua del municipi de Campanet.

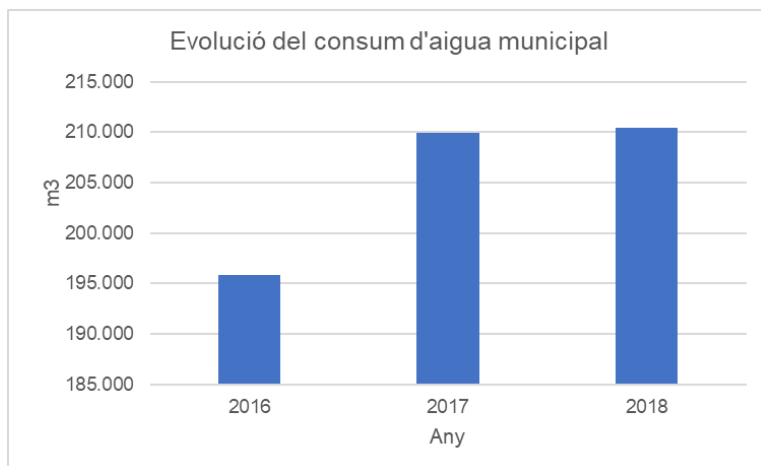
Taula 21. Gestió municipal de l'aigua: consums (m³), de 2016 a 2018.

	Consum (m ³)		
	2016	2017	2018
Total	195.809	209.894	210.483

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

Tal com es pot observar en la taula anterior i la figura a continuació, hi ha un augment important del consum d'aigua al municipi, seguint la mateixa tendència que es mencionava anteriorment, amb un increment del 7% per al període 2016-2018. Pel que fa a les pèrdues, aquestes han passat del 35% al 32% per al mateix període.

Figura 24. Gestió municipal de l'aigua: consums (m³) de 2014 a 2018.



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

Tal com s'ha comentat, tota l'aigua consumida al municipi és d'origen subterrani.

3.2.2. A l'Ajuntament

No es disposa de les dades de consum d'aigua als equipaments i instal·lacions municipals.

3.2.3. Disponibilitat de recursos propis

El municipi disposa d'una estació depuradora (EDAR) amb tractament secundari i amb tres estacions de bombament.

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:

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

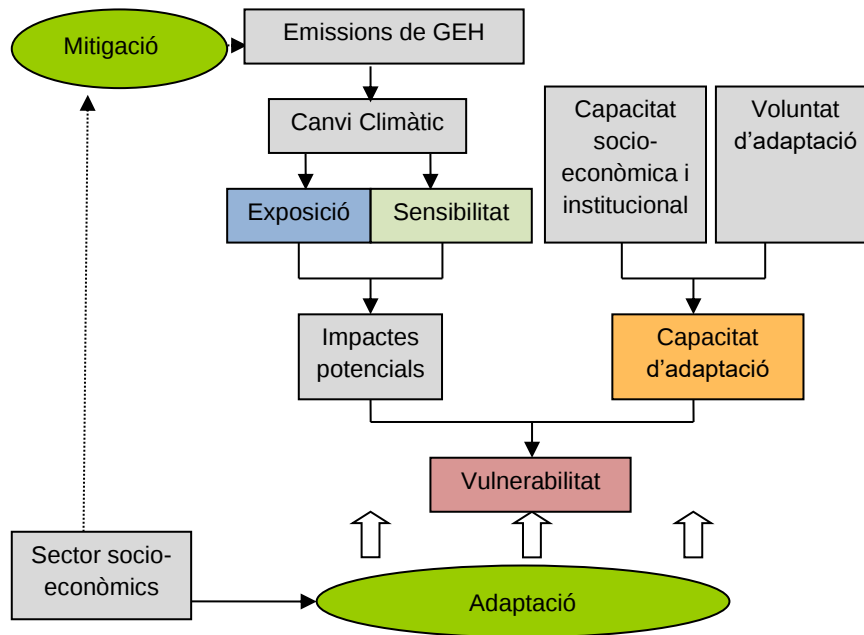
On el risc climàtic és:

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

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 25. 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 Fundació 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 Campanet 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 Campanet.

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	Mitjana
	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	Baixa
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	Mitjana
	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	Baixa
	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	Baixa
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	Mitjana

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	Mitjana
	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'Instrument 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'Instrument d'Ordenació Forestal aprovats i d'avisos d'actuació	Baixa
	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.	Mitjana
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	Mitjana
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	Mitjana
	SAL 04	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)	Mitjana
Energia	ENE 01	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	Mitjana
Turisme	TUR 01	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	Mitjana
	TUR 02	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	Mitjana
Urbanisme i habitatge	URB 01	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	Baixa

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 Campanet, 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 Campanet fan que siguin especialment vulnerables les zones forestals que queden exposades als incendis, esllavissades, erosió i en menor grau als fenòmens d'inundació. Les infraestructures viàries es veuen afectades per les inundacions i breument per erosió.

Els indicadors de canvi climàtic amb un grau de vulnerabilitat més alt són: **major risc d'incendi** en el sectors agricultura i ramaderia, biodiversitat i en mobilitat; i **Increment de la mortalitat associada al calor i afectacions per problemes respiratoris i picades** en el sector 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 per l'afectació que els riscos associats a aquest impacte del canvi climàtic poden tenir en tots els àmbits d'aquest municipi.

L'escenari futur moderat d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (RCP4.5) preveu al municipi de Campanet 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.

L'increment de temperatures i de la freqüència i intensitat d'episodis d'onades de calor que es preveuen al municipi de Campanet afecten a la salut de manera directa mitjançant cops de calor i deshidratació, causant un **increment de la mortalitat associada a la calor**. 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 22% i 14% respectivament, motiu pel qual s'estima que el municipi es molt sensible al risc i que es donarà un l'increment del nombre d'atencions mèdiques/hospitalitzacions/defuncions per cops de calor.

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. També es considera com a població sensible la gent amb malalties cròniques i respiratòries, per l'efecte indirecte de l'increment de temperatures extremes que agreuja aquestes malalties, així com aquelles famílies en situació de pobresa energètica sense climatització o vivint en edificis mal aïllats.

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 mitjana, per l'afectació que els riscos associats a aquest impacte del canvi climàtic poden tenir en tots els àmbits de d'aquest municipi.

L'escenari futur moderat d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (RCP4.5) preveu al municipi de Campanet pel 2040 una disminució de la precipitació anual i increment de les sequeres. Concretament es preveu una precipitació diària de 1,1 litres/dia durant el període estival i una precipitació total anual de 532 litres.

La manca de pluges pot tenir efectes perjudicials per a la salut com **l'increment de problemes respiratoris**. La Societat espanyola de al·lergologia 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 Campanet es 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 22% i 14% respectivament, motiu pel qual s'estima que el municipi es 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.

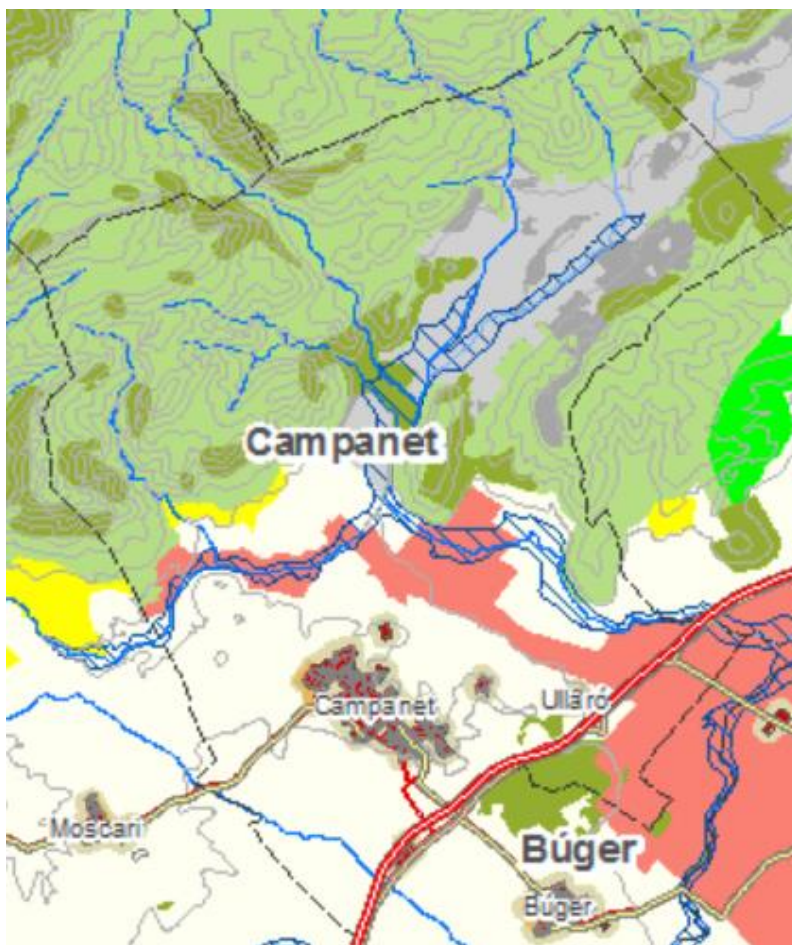
Un altre impacte derivat de la disminució de les precipitacions i que es pot agreujar per l'increment de la temperatura, sobretot a l'estiu, és la **disminució de l'aigua disponible**, afectant tant a la gestió de l'aigua destinada al consum, com a la gestió forestal i el desenvolupament industrial, 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.

Increment d'inundacions

L'escenari futur moderat d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (RCP4.5) preveu al municipi de Campanet 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 5,6 dies.

Tot i que la superfície urbana inundable és del 0%, 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 Campanet presenta una zona de risc al llarg del Torrent de Sant Miquel i Torrent de Maçana

Figura 26. Àrees de prevenció de risc d'inundació de Campanet (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 episodis d'inundacions entre el 2011 i el 2017, causant danys a equipaments i 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 Campanet presenta una zona de risc gairebé totes aquelles zones forestals, especialment on hi ha desnivell.

Increment del risc d'incendis

El **risc d'incendis** augmenta per la reducció de precipitació i l'increment de temperatura previstos i és mitjà en els sectors de Gestió forestal, Turisme, a l'agricultura, zones forestals i infraestructures, essent especialment sensible en els sectors d'Agricultura i ramaderia, Biodiversitat, i Mobilitat i infraestructures de transport.

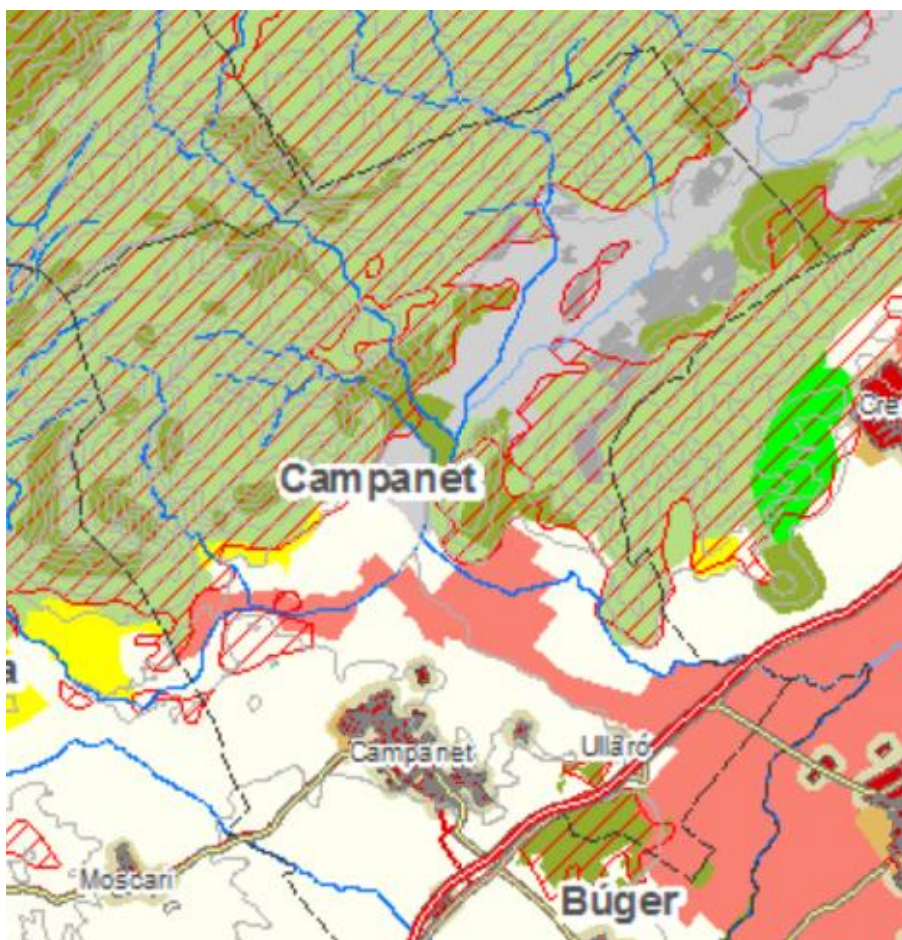
Tenint en compte les prediccions d'augment de les temperatures i la disminució de precipitacions, s'incrementa el risc de sequeres i, com a conseqüència, s'obté un major

risc d'incendi. En el cas del sector agricultura i ramaderia, la vulnerabilitat per risc d'incendis augmenta degut a la presència de superfície forestal (17% 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 i indirectament al turisme del municipi degut a la destrucció dels hàbitats actuals.

Aquest risc d'incendi també afectarà a la mobilitat i infraestructures de transport en els quilòmetres de xarxa viària bàsica que discorre pel terme. Així doncs, el municipi serà vulnerable en vers la mobilitat i l'afectació en les infraestructures en el cas que es produeixi un incendi degut al volum de xarxa viària present, que impedirà la mobilitat durant els episodis d'incendis i els dies posteriors fins que s'arreglin els desperfectes.

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 Campanet presenta zones de risc a totes les àrees forestals com són la Serra des Pas d'en Bisquerra, el Puig sa Mata Grossa i el Puig de Sant Miquel, el que representa gran part del municipi.

Figura 27. Àrees de prevenció de risc d'incendis de Campanet (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/>

El municipi és sensible en els sectors d'Agricultura i ramaderia, Biodiversitat, i Mobilitat i infraestructures de transport ja que conté 1.597 ha de superfície que estan considerades ZAR (Zona d'Alt Risc d'incendi).

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 Campanet presenta varies zones de risc com són la Serra des Pas d'en Bisquerra, el Puig de Son Corró, i el Puig de sa Teulera, entre d'altres.

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. Agricultura i ramaderia
 - Major risc d'incendi
2. Biodiversitat
 - Major risc d'incendi en l'àmbit de la gestió forestal
3. Mobilitat i infraestructures de transport
 - Major risc d'incendi
4. Salut i benestar
 - Increment de la mortalitat associada al calor
 - Afectacions per problemes respiratoris i picades

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

- Reforçar la resiliència als incendis forestals
- Disminuir pèrdues d'aigua en la xarxa d'abastament.
- Augmentar la garantia d'abastament de la xarxa de distribució d'aigua potable i el grau d'autosuficiència
- Preservar la riquesa de la biodiversitat autòctona
- Garantir els avisos a la població vulnerable i millorar la seva qualitat de vida

3.5. Pla d'acció: Accions d'adaptació

El Pla d'Acció per a l'adaptació de Campanet consta de 7 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 274.025 €.

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

1. Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics
2. Identificar i arreglar les fuites en la xarxa d'abastament i sanejament mitjançant sistemes de telegestió
3. Selecció d'espècies vegetals autòctones amb baix requeriment hídric per jardineria municipal
4. Xarxa d'hidrants optimitzada
5. Instal·lar comptadors d'aigua (a la sortida dels dipòsits de distribució, en piscines municipals i equipaments esportius, etc.)
6. Protocol d'actuació pel control i la prevenció de malalties tropicals transmeses per vectors (zika, dengue, malària...)
7. Campanyes específiques per al turisme en relació amb l'estalvi de recursos i l'adaptació al canvi climàtic

3.6. Descripció de les actuacions

Figura 28. 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				Campanet (Mallorca)			
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	1	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			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 i a les llars del municipi a través de la realització de campanyes 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. En el cas de Campanet, el consum aigua ha augmentat un 63% del 2005 al 2015, i pel que fa als consums de l'escoleta, el centre de dia i el poliesportiu han crescut molt. Per tant, mitjançant aquestes campanyes es promourà 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			Resultats esperats		Estalvi d'aigua
Cost inversió (€)		€			Periòdic (€/any)		450,00 €/any

COST TOTAL		2.475,00 €		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							
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				Campanet (Mallorca)			
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	2	NOM ACCIÓ	Identificar i arreglar les fuites en la xarxa d'abastament i sanejament mitjançant sistemes de telegestió				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Identify and fix leakage in the sourcing and sanitation network by telemanagement systems				
Àrea intervenció		Edificis i instal·lacions municipals		Codi	A19	B112	C1
Àmbit actuació		W					
Tipus d'actuació		Adaptació			Prioritat		1
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							
Degut a les pèrdues del 42% en el subministrament d'aigua a Campanet, aquesta acció s'enfoca a millorar les xarxes d'abastament i sanejament 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. El telecontrol ha de permetre 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. A demés, degut a l'antiguitat de l'actual xarxa es fa necessari la renovació de tota la xarxa i coincidint que el carrer molins s'asfaltarà s'aprofitarà per fer el canvi de canonades. Aquest projecte de canvi de canonada compren 900 metres lineals de la canonada general d'aigua. Per altra banda, a partir del 2010 es van realitzar varies accions de millora en el servei d'aigua potable com és el canvi de motors extractors d'aigua a baix consum i la renovació de la canonada de Moscari que tenia moltes pèrdues. El consell de Mallorca atorgarà a Campanet 243.000 € per al canvi de la canonada general d'aigua potable i a la pavimentació del carrer Molins.							
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 (€)		243.000,00 €		Periòdic (€/any)		- €/any	
COST TOTAL		243.000,00 €		Nivell cost		Cost alt	
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							
• Percentatge d'incontrolats/any • Metres lineals reparats/any							
OBSERVACIONS							

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Campanet (Mallorca)		
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ						
Nº	3	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		Edificis residencials		Codi	A19	B112 C1
Àmbit actuació		W				
Tipus d'actuació		Adaptació			Prioritat	2
Sector	Aigua		Riscos	Sequeres		
Indicadors			Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència		Resultats
			V10, V11	/		R1
Indicadors canvi climàtic						
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
L'augment de temperatura i del nombre i intensitat d'episodis de sequera tindrà un impacte sobre les espècies vegetals actuals de jardineria. Per tal de reduir la vulnerabilitat a aquests riscos, i reduir el consum d'aigua de la vegetació, es proposa realitzar des de l'Ajuntament un estudi per tal d'identificar i seleccionar les espècies vegetals autòctones, amb baix requeriment hídric (xerojardineria) i resistents a 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. Alhora, s'ampliaran les zones verdes en 10.000 - 12.000 m2 d'àrea verda, on es poden posar, 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 visuals que la gespa, però sense grans consums hídrics ni de temps per al manteniment (per exemple la grama o gram, Cynodon dactylon i Festuca arundinacea). 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).						
Relació amb altres plans			-			
Cobeneficis	Garantia d'abastament, estalvi consum aigua, estalvi consum energètic, estalvi econòmic		Resultats esperats		Ampliar zones verdes amb baix consum 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	Batlía
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				Campos (Mallorca)			
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	4	NOM ACCIÓ		Xarxa d'hidrants optimitzada			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Hydrant network optimized				
Àrea intervenció		Edificis municipals / instal·lacions municipals		Codi	A19	B112	C1
Àmbit actuació		W					
Tipus d'actuació		Adaptació			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, cal que el sistema d'hidrants sigui l'adequat als riscos d'incendi al municipi i que aquests tinguin un manteniment periòdic 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 municipis els podien demanar soterrats si hi havia algun problema tècnic. Els existents no s'han modificat de com estaven.

- En el cas de Campanet, la subvenció rebuda ha sigut de 23.600 € per honoraris i execució de les obres o adequació dels hidrants amb el que s'han pogut instal·lar 6 hidrants nous. El total de l'actuació 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 Campanet, redueixi la seva vulnerabilitat en el recurs de l'aigua.

Per altra banda, per part de l'ajuntament també es poden identificar possibles aprofitaments d'infraestructures existents al municipi pels diferents recursos hídrics alternatius i estudiar el potencial d'adaptació/extensió en cada cas: punts i infraestructura d'extracció existent, capacitat dels pous, qualitat de l'aigua disponible, capacitat de recuperació, etc. respecte les aigües freàtiques; infraestructura hidràulica de transport, distribució, regulació i bombament des de l'EDAR/ERA fins als punts d'aprofitament respecte l'aigua regenerada, dipòsits de recollida de pluvials i instal·lació existents, etc.

Relació amb altres plans		-			
Cobeneficis	Garantia d'abastament		Resultats esperats		Xarxa d'hidrants renovada
Cost inversió (€)	23.600,00 €		Periòdic (€/any)		- €/any
COST TOTAL	23.600,00 €		Nivell cost		Cost mig
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		Ajuntament			
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				Campanet (Mallorca)		
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ						
Nº	5	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 (outside the water distribution tanks, in municipal swimming pools and sports facilities, , etc.)			
Àrea intervenció		Edificis municipals / instal·lacions municipals		Codi	A19	B112 C1
Àmbit actuació		W				
Tipus d'actuació		Adaptació			Prioritat	1
Sector	Aigua		Riscos	Sequeres		
Indicadors			Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència		Resultats
			V4, V19	I4, I5		R9
Indicadors canvi climàtic			AIG02			
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA						
L'objectiu d'aquesta acció és controlar el consum d'aigua millorant els sistemes de comptadors a tots els equipaments municipals i altres instal·lacions consumidores d'aigua mitjançant la instal·lació de comptadors d'aigua a la xarxa de distribució, per poder portar a terme un seguiment, detectar fuites, proposar mesures correctores i d'estalvi, etc. i d'aquesta manera reduir el consum d'aigua i les pèrdues en xarxa, disminuint així la vulnerabilitat del municipi als riscos de sequera i escassetat d'aigua. En especial es vol facilitar la comptabilitat del consum d'aigua al casc urbà, que actualment és molt difícil ja que està sectoritzat en algunes zones i en d'altres no. La instal·lació dels comptadors es farà per mitjà de l'empresa concessionària i els comptadors es centralitzaran en bateries homologades que poden ser d'acer galvanitzat, acer inoxidable o polipropilè. Es col·locaran en un recinte tancat (local tècnic o armari) adequat a aquest fi en una zona de l'immoble/edifici d'ús comunitari de fàcil i lliure accés, a la planta baixa i pròxim a l'entrada. Es garantirà que el recinte disposi d'un punt de desguàs per gravetat connectat a la xarxa de sanejament. En el cas de comptadors equipats amb sistemes d'enviament d'impulsos per fer-ne la lectura a distància caldrà preveure la instal·lació elèctrica i/o de telefonia necessàries segons disposicions de l'empresa subministradora. Un cop es realitzi aquest projecte es poden fer públiques les dades dels consums dels comptadors i organitzar activitats de sensibilització com per exemple "Una Marató d'estalvi d'aigua".						
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 (€)	- €		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						
Número de comptadors instal·lats per any L d'aigua estalviats/any						
OBSERVACIONS						

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Campanet (Mallorca)				
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ								
Nº	6	NOM ACCIÓ		Protocol d'actuació pel control i la prevenció de malalties tropicals transmeses per vectors (zika, dengue, malària...)				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS			Protocol of action for the control and prevention of tropical diseases transmitted by vectors (zika, dengue, malaria ...)					
Àrea intervenció		Altres			Codi	A75	B74	C1
Àmbit actuació		A						
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								
Al nostre voltant sempre han viscut una gran diversitat d'éssers vius: formigues, mosques, mosquits, escarabats, rates, ratolins i molts altres animals petits. Aquests organismes en determinades situacions d'abundància i/o per les seves característiques i agreujat pels efectes del canvi climàtic (com increment de temperatures, major sequera, etc.) poden esdevenir una plaga i causar problemes de salut o molèsties importants a les persones. En aquest sentit, aquesta acció proposa realitzar campanyes dirigides a la ciutadania pel control de plagues que afecten a la salut, com són el mosquit tigre, la vespa asiàtica, etc., que poden ser agreujades pel canvi climàtic. Aquestes accions de sensibilització poden ajudar a reduir la vulnerabilitat als efectes de les plagues. La campanya es realitza en centres de salut d'atenció primària, es penjen cartells informatius en bars i també es fan publicacions al Facebook, al Twitter i a l'aplicació de queixes. Anteriorment ja s'han realitzat aquest tipus de campanya com és la Campanya de moscard tigre de casa en casa. La sensibilització ha d'incloure, entre altres, informació relativa als factors i condicions que estimulen a viure aquestes plagues i com prevenir els efectes en la salut. Entre les accions de prevenció, s'indiquen, entre altres, les següents: - Tapar les esquerdes i els forats de les parets i dels sostres, protegir les juntures 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.					
Relació amb altres plans		-			
Cobeneficis	Major conscienciació població sobre plagues		Resultats esperats		Reduir els impactes en la salut per plagues
Cost inversió (€)			€	Periòdic (€/any)	450,00 €/any
COST TOTAL	2.475,00		€	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	Centre de salut				
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ Nombre d'actuacions de control					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de				Campanet (Mallorca)			
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	7	NOM ACCIÓ	Campanyes específiques per al turisme en relació amb l'estalvi de recursos i l'adaptació al canvi climàtic				
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	B74	C1
Àmbit actuació		R					
Tipus d'actuació		Adaptació			Prioritat		1
Sector	Turisme		Riscos	Transversal			
Indicadors			Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència		Resultats	
			V10,V11	I2, I22		R2, R19	
Indicadors canvi climàtic			SAL04				
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA							
L'acció va destinada a realitzar campanyes específiques pels agents del sector turisme, tant adreçades als propis establiments turístics com als turistes (xerrades informatives al carrer, fullets informatius, etc.) per tal de sensibilitzar-los sobre l'estalvi de recursos, els impactes derivats del canvi climàtic i la necessitat d'adaptació al seus efectes. Aquest sector ocupa el 68% dels afiliats i s'ha observat un augment del turisme en els últims anys. D'aquesta manera, amb establiments turístics i turistes més conscienciats es redueix la vulnerabilitat del municipi als riscos increment de temperatura i onades de calor així com escassetat d'aigua, entre altres. El primer pas per dissenyar les campanyes és la elecció dels temes a tractar, que es poden consensuar amb els propis agents turístics del territori. Entres els temes a tractar es proposen els següents: ús eficient i sostenible de l'aigua; ús de recursos hídrics alternatius; ús eficient i sostenible de l'energia; energies renovables (biomassa, solar, eòlica, etc.) i aspectes legals; correcta gestió de residus; reducció del consum i reducció de la generació de residus; adaptació als cops de calor, turisme sostenible; biodiversitat; conservació del litoral; etc. Per tal de portar a terme les campanyes es proposa: - Elaborar manuals/guies de bones pràctiques per als establiments turístics 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. - Fer campanyes o dissenyar accions de sensibilització als establiments turístics del municipi. - Elaboració de vídeos curts, il·lustratius i pedagògics sobre accions d'adaptació realitzades exitosament al mateix municipi o a nivell local i es destacarà 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 i establiments turístics, etc.							

- Organització de xerrades, debats, cine-fòrum, dies específics, etc. sobre les temàtiques tractades. 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 assegurí una bona sensibilització del sector turístic per a la adaptació al canvi climàtic.					
Relació amb altres plans		-			
Cobeneficis	Sensibilització del sector turístic		Resultats esperats		Aconseguir una major adaptació al canvi climàtic
Cost inversió (€)	€		Periòdic (€/any)	450,00 €/any	
COST TOTAL	2.475,00 €		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					
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ • Nombre de campanyes adreçades al sector turístic realitzades a l'any					
OBSERVACIONS					

3.9. Cronograma

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

Acció	Anteriors a 2019	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics													
Identificar i arreglar les fuites en la xarxa d'abastament i sanejament mitjançant sistemes de telegestió													
Selecció d'espècies vegetals autòctones amb baix requeriment hídric per jardineria municipal													
Xarxa d'hidrants optimitzada													
Instal·lar comptadors d'aigua (a la sortida dels dipòsits de distribució, en piscines municipals i equipaments esportius, etc.)													
Protocol d'actuació pel control i la prevenció de malalties tropicals transmeses per vectors (zika, dengue, malària...)													
Campanyes específiques per al turisme en relació amb l'estalvi de recursos i l'adaptació al canvi climàtic													

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.)	
Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics			X													
Identificar i arreglar les fuites en la xarxa d'abastament i sanejament mitjançant sistemes de telegestió																
Selecció d'espècies vegetals autòctones amb baix requeriment hídric per jardineria municipal																
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														
Protocol d'actuació pel control i la prevenció de malalties tropicals transmeses per vectors (zika, dengue, malària...)		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.)	
Campanyes específiques per al turisme en relació amb l'estalvi de recursos i l'adaptació al canvi climàtic		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 Campanet podria ser de fins a **7.240.610,27 €**. 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 Campanet.

Impacte	Concepte	Pèrdues estimades (€)
Incendis forestals	Cost d'extinció	311.564,70
Incendis forestals	Pèrdua de producció forestal de fusta i llenya	1.244.746,35
Inundacions	Afectacions amb tramitació d'assegurances	255.855,58
Tempestes	Afectacions amb tramitació d'assegurances	443.520,31
Sequera	Afectació global a tots els sectors del municipi	4.984.923,33
Total		7.240.610,27

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	33,10	-	25,73	9.743,00	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	31,38	0,00	22,89	82.500,00	En curs
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Elaboració d'un manual de bones pràctiques ambientals	Autoritats locals	2020	2022	-	-	-	4.000,00	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
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	2020	2030	31,38	-	22,89	1.350,00	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	2020	2022	2,09	3,05	3,99	10.600,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al Centre de la tercera edat	Autoritats locals	2020	2022	14,68	5,64	15,80	17.755,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació	Autoritats locals	2020	2022	15,95	1,16	6,86	11.280,00	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	energètica (VAE) a l'Escola								
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'Escoleta	Autoritats locals	2020	2022	1,62	1,55	2,46	4.655,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Compra d'energia verda certificada en equipaments municipals	Autoritats locals	2020	2030	-	-	353,91	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	-	-	-	630,00	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	Campanyes específiques per fomentar l'ús racional de l'energia i les energies renovables en el sector terciari	Autoritats locals	2020	2030	112,26	-	64,32	1.350,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Campanyes de sensibilització adreçades a la ciutadania vinculades amb la renovació de bombetes, electrodomèstics, millora dels aïllaments i compra d'energia verda	Autoritats locals	2020	2030	568,90	-	852,80	4.500,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Bonificacions fiscals en la llicència d'obres per a millores en l'eficiència energètica dels habitatges o la implantació d'energies	Autoritats locals	2019	2030	30,72	30,72	32,78	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
	renovables als habitatges								
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Promoure la rehabilitació d'edificis existents	Autoritats locals	2020	2030	0,00	-	0,00	0,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaïques als edificis i equipaments municipals per autoconsum	Autoritats locals	2018	2022	-	213,85	166,27	285.748,16	En curs
Enllumenat públic	Substitució de les làmpades de l'enllumenat per altres de més eficients	Autoritats locals	2016	2017	-	-	-	0,00	Completada
Enllumenat públic	Compra d'energia verda certificada en els quadres	Autoritats locals	2020	2030	-	-	72,30	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	2019	3,95	-	2,07	51.120,68	En curs
Transport	Implantació del pla de mobilitat del municipi	Autoritats locals	2019	2022	4.220,35	-	1.098,55	-	En curs
Transport	Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector	Autoritats locals	2017	2030	5.545,68	-	1.448,80	0,00	En curs
Transport	Instal·lació de punts de subministrament elèctric per a vehicles	Autoritats locals	2019	2019	1.648,29	-	515,70	-	Completada
Transport	Bonificació fiscal per als vehicles de baixes emissions	Autoritats locals	2017	2030	0,00	-	0,00	0,00	En curs

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
	(elèctrics, híbrids etc,)								
Transport	Creació d'aparcaments d'enllaç a les afores	Autoritats locals	2023	2026	53,28	0,00	13,87	0,00	No iniciada
Total					12.313,62	255,97	4.721,99	488.231,84	

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	11	46%	130,18	11,40	454,53	145.513,00
02. Edificis del sector terciari	1	4%	112,26	0,00	64,32	1.350,00
03. Edificis residencials	3	13%	599,63	30,72	885,58	4.500,00
04. Enllumenat públic	2	8%	0,00	0,00	72,30	0,00
05. Indústria	0	0%	0,00	0,00	0,00	0,00
06. Flota municipal	1	4%	3,95	0,00	2,07	51.120,68
07. Transport públic	0	0%	0,00	0,00	0,00	0,00
08. Transport privat	5	21%	11.467,60	0,00	3.076,92	0,00
09. Producció local d'energia	1	4%	0,00	213,85	166,27	285.748,16
10. Producció local de calor/fred	0	0%	0,00	0,00	0,00	0,00
11. Altres	0	0%	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	24	100%	12.313,62	255,97	4.721,99	488.231,84
Percentatge d'emissions respecte 2005					43,7%	

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	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	Sequeres	2019	2030	2.475,00	En curs
Aigua	Identificar i arreglar les fuites en la xarxa d'abastament i sanejament mitjançant sistemes de telegestió	Sequeres	2019	2022	243.000,00	No realitzada
Aigua	Selecció d'espècies vegetals autòctones amb baix requeriment hídric per jardineria municipal	Sequeres	2019	2022	-	No realitzada
Aigua	Xarxa d'hidrants optimitzada	Incendis	2017	2017	23.600,00	Realitzada
Aigua	Instal·lar comptadors d'aigua (a la sortida dels dipòsits de distribució, en piscines municipals i equipaments esportius, etc.)	Sequeres	2019	2022	-	No realitzada
Salut	Protocol d'actuació pel control i la prevenció de malalties tropicals transmeses per vectors (zika, dengue, malària...)	Transversal	2019	2030	2.475,00	En curs
Turisme	Campanyes específiques per al turisme en relació amb l'estalvi de recursos i l'adaptació al canvi climàtic	Transversal	2019	2030	2.475,00	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 (€/any)	Cost total (€)
Sequeres	4	243.000,00	450.00	245.475
Incendis	1	23.600,00	-	23.600
Transversal	2	-	900,00	4.950

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 española. 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/quiropsters_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