



Ajuntament d'Inca



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

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

DOCUMENT I. PAESC

INCA



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**

<b>1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI</b>	<b>6</b>
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
<b>2. MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC.....</b>	<b>14</b>
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 .....	37
2.3. Diagnosi .....	39
2.4. Taules resum .....	39
2.5. Punts forts i punts febles .....	44
2.6. Projecció d'escenaris de GEH fins al 2020 i 2030 .....	46
2.7. Visites d'avaluació energètica .....	47
2.8. Anàlisi de potencial d'implantació d'energies renovables al municipi... 47	
2.9. Objectius estratègics de reducció i àmbits d'actuació .....	48
2.10. Pla d'acció: accions per la mitigació .....	50
2.11. Contingut de la fitxa .....	51
2.12. Accions de mitigació .....	52
2.13. Cronograma.....	97
2.14. Finançament potencial de les actuacions .....	100
<b>3. ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC.....</b>	<b>105</b>

<b>3.1. Organització de l'ajuntament, capacitat d'actuació del municipi, recursos i serveis disponibles .....</b>	<b>105</b>
3.1.1. Serveis d'emergència i protecció civil .....	105
3.1.2. Servei de salut .....	106
<b>3.2. Gestió municipal de l'aigua.....</b>	<b>106</b>
3.2.1. A escala municipal .....	106
3.2.2. A l'Ajuntament .....	107
3.2.3. Disponibilitat de recursos propis .....	107
<b>3.3. Avaluació de les vulnerabilitats i riscos als impactes del canvi climàtic</b>	<b>108</b>
3.3.1. Marc Conceptual.....	108
3.3.2. Avaluació Simplificada de la Vulnerabilitat als Impactes del Canvi Climàtic .....	109
3.3.3. Anàlisi de riscos i vulnerabilitats del municipi .....	114
<b>3.4. Diagnosi i identificació d'accions. Objectius específics en matèria d'adaptació .....</b>	<b>118</b>
<b>3.5. Pla d'acció: Accions d'adaptació .....</b>	<b>119</b>
<b>3.6. Descripció de les actuacions.....</b>	<b>120</b>
<b>3.7. Organització de les actuacions en el pla .....</b>	<b>121</b>
<b>3.8. Accions d'adaptació.....</b>	<b>122</b>
<b>3.9. Cronograma .....</b>	<b>150</b>
<b>3.10. Finançament potencial de les actuacions .....</b>	<b>152</b>
<b>3.11. El cost de la inacció .....</b>	<b>155</b>
<b>4. SEGUIMENT .....</b>	<b>157</b>
<b>5. TAULES RESUM DE LES ACTUACIONS.....</b>	<b>158</b>
5.1. Pla d'acció de mitigació al canvi climàtic .....	158
5.2. Pla d'acció d'adaptació al canvi climàtic .....	164
<b>6. REFERÈNCIES .....</b>	<b>167</b>

**Índex de figures**

Figura 1. Situació del municipi. ....	8
Figura 2. Evolució de la població 2005-2018. ....	8
Figura 3. Distribució de la població. ....	9
Figura 4. Projecció de la temperatura màxima (°C) i precipitació (mm/dia) per al municipi d'Inca del 2006 al 2100. ....	12
Figura 5. Abast de l'àmbit PAESC i emissions de CO <sub>2eq</sub> que inclou. ....	15
Figura 6. Àmbit PAESC. Distribució i evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh). 2005-2017. ....	21
Figura 7. Àmbit PAESC. Distribució i evolució de les emissions de GEH per fonts energètiques (tCO <sub>2eq</sub> ). 2005-2017. ....	21
Figura 8. Àmbit PAESC. Distribució i evolució del consum energètic per sectors (MWh). 2005-2017. ....	24
Figura 9. Àmbit PAESC. Distribució i evolució de les emissions de GEH per sectors (tCO <sub>2eq</sub> ). 2005-2017. ....	24
Figura 10. Àmbit PAESC. Consums energètics per sector i font energètica (MWh). 2005, 2010 i 2017. ....	29
Figura 11. Àmbit PAESC. Emissions de GEH per sector i font energètica (tCO <sub>2eq</sub> ), 2005, 2010 i 2017. ....	29
Figura 12. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució del consum energètic per fonts energètiques (MWh). 2005-2018. ....	32
Figura 13. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució de GEH per fonts energètiques (tCO <sub>2eq</sub> ). 2005-2018. ....	32
Figura 14. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució del consum energètic per servei municipal (MWh). 2005-2018. ....	33
Figura 15. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució de GEH per servei municipal (tCO <sub>2eq</sub> ). 2005-2018. ....	34
Figura 16. Emissions de GEH anuals dels equipaments municipals segons tipus a Inca (en tCO <sub>2eq</sub> ). 2005 i 2018. ....	35
Figura 17. Emissions de GEH anuals de l'enllumenat públic a Inca (en tCO <sub>2eq</sub> ). 2005-2018. ....	36
Figura 18. Emissions de GEH anuals de la flota municipal per tipologia a Inca (en tCO <sub>2eq</sub> ). 2005-2018. ....	36
Figura 19. Producció d'energia renovable a l'àmbit PAESC i a l'àmbit ajuntament. ....	38
Figura 20. Projecció d'escenaris d'emissions de GEH d'Inca. ....	46
Figura 21. Emissions 2005-2030. ....	49
Figura 22. Model de fitxa de les accions de mitigació. ....	51
Figura 23. Gestió municipal de l'aigua: consums (m <sup>3</sup> ), de 2016 a 2019. ....	107
Figura 24. Esquema dels principals conceptes relacionats amb vulnerabilitat utilitzat. ....	109
Figura 25. Àrees de prevenció de risc d'inundació d'Inca (zones en blau, ratllat). ....	115
Figura 26. Àrees de prevenció de risc d'incendis d'Inca (zones en vermell, ratllat). ..	115
Figura 27. Àrees de prevenció de risc d'esllavissades d'Inca (zones en verd, ratllat). ....	116
Figura 28. Àrees de prevenció de risc d'erosió d'Inca (zones en lila, ratllat). ....	116
Figura 29. Model de fitxa de les accions d'adaptació. ....	120

**Índex de taules**

Taula 1. Nombre i percentatge (%) de treballadors afiliats a la Seguretat Social a Inca l'any 2018 segons sector d'activitat.....	10
Taula 2. Projeccions futures mitjanes de diferents variables i índexs climàtics pel municipi d'Inca 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 <sub>2eq</sub> ). 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 <sub>2eq</sub> ). 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 <sub>2eq</sub> ). 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.....	40
Taula 13. Diagnosi. Consum d'energia final (MWh) a l'àmbit PAESC. Any 2017.....	41
Taula 14. Diagnosi. Emissions de tCO <sub>2eq</sub> . Àmbit PAESC. Any 2005. ....	42
Taula 15. Diagnosi. Emissions de tCO <sub>2eq</sub> . Àmbit PAESC. Any 2017. ....	43
Taula 16. Punts forts i punts febles del municipi classificats per àmbits.....	44
Taula 17. Consums i emissions: evolució i objectius de reducció del PAESC.....	48
Taula 18. Cronograma de les accions de mitigació fins el 2030.....	97
Taula 19. Possibles vies de finançament de les accions de mitigació.....	100
Taula 20. Plans d'emergència i protecció civil del municipi.....	105
Taula 21. Gestió municipal de l'aigua: consums (m <sup>3</sup> ), de 2016 a 2019. ....	107
Taula 22. Indicadors de vulnerabilitat del municipi d'Inca.....	110
Taula 23 Cronograma de les accions d'adaptació fins al 2030.....	150
Taula 24. Possibles vies de finançament per les accions d'adaptació.....	152
Taula 25. Mostres de costos de no actuar enfront el canvi climàtic.....	155
Taula 26. Cost estimat de no actuar davant dels impactes del canvi climàtic d'Inca. ....	155
Taula 27. Llistat de totes les actuacions de mitigació per àrees d'intervenció.....	158
Taula 28. Taula resum per àrea d'intervenció de les actuacions de mitigació. ....	163
Taula 29. Llistat de totes les actuacions d'adaptació per sector.....	164
Taula 30. Classificació de les accions en base a l'impacte principal sobre el què s'actua.....	166

# 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 les Batlies per al Clima i l'Energia”**, 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 les Batlies per al Clima i l'Energia”** (*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 les Batlies per al Clima i l'Energia”** es comprometen, voluntàriament i unilateralment, a anar més enllà dels objectius de la Unió Europea per reduir les emissions de CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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 les Batlies per al Clima i l'Energia”** i davant l'evidència que el canvi climàtic ja era una realitat, la Unió Europea va llançar la iniciativa **“Batles i Batllesses 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 de les Batlies per al 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.**

El municipi d'Inca es va adherir al **“Pacte de les Batlies per al Clima i l'Energia”** pel Ple Municipal celebrat el 25 de març 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, Inca va redactar el seu PAES l'any 2011, amb un objectiu de reducció d'emissions de 42.755 tCO<sub>2eq</sub>. Ara, a partir de les dades dels consums a nivell PAESC facilitades per el Consell de Mallorca i l'Ajuntament d'Inca es pot concloure que entre l'any 2005 i l'any 2017 les emissions a nivell municipal han disminuït un 9%, passant de 158.999,42 tCO<sub>2eq</sub> a 145.220,96 tCO<sub>2eq</sub>.

Ara, amb data 25 d'abril de 2019, el Ple de l'Ajuntament es va adherir al nou **“Pacte de les Batlies per al Clima i l'Energia”** 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 CO<sub>2</sub> 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 d'Inca també es va adherir a la Carta d'Aalborg en data 22 de març de 2002, el 28 de novembre de 2008 va signar el compromís Aalborg+10, el 22 de febrer de 2008 va ratificar i validar el compromís d'Aalborg 21 i l'any 2002 es va registrar a la Xarxa Balear de Sostenibilitat.

## 1.2. Característiques del municipi

---

Inca és una població, a la part central de la comarca del Raiguer, que limita amb els termes de Binissalem, Lloseta, Selva, Campanet, Búger, Sa Pobla, Llubí, Sineu, Costitx i Sencelles.

És un municipi de 58,65 km<sup>2</sup> situat a una altitud mitjana de 120 m per sobre del nivell del mar.

El territori és planer en una gran part; on s'hi destaca el puig d'Inca o Santa Magdalena del Puig, a 287 metres d'altitud, una Àrea Natural d'Especial Interès. Geològicament, forma part de les sèries plegades de la serra de Tramuntana. La fauna li atorga a aquest lloc una caràcter especial ja que en la zona es troben diferents espècies de ratapinyada. En el cim es troba l'Ermita de Santa Magdalena que data del segle XIII d'estil gòtic primitiu. Un 16% de la superfície total està protegida.

A Inca hi predominen els cultius de secà (ametllers, garrofers i cereals), sent la ramaderia un complement de les activitats agrícoles. Hi ha bosc de pins, alzinars i garrigues.

És la ciutat més industrial de la Part Forana i com a capital de la Mancomunitat del Raiguer concentra les activitats administratives, de serveis i comercials.

La *ciutat* és a la plana, a la vora de la carretera de Palma a Alcúdia, que actua de col·lector de les comunicacions d'una gran part de l'illa amb la capital, situació que explica la seva important funció comercial. El nucli històric de la ciutat es disposa al llarg de la carena de turons que va des del convent de Sant Francesc fins al serral des Molins.

Figura 1. Situació del municipi.



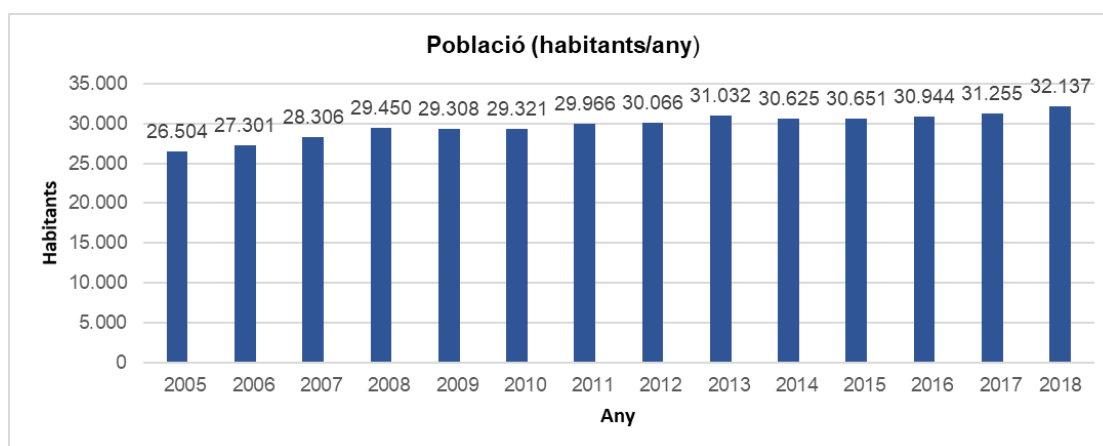
Font: elaboració pròpia.

### 1.2.1. Evolució i distribució de la població

Inca té una població de 32.137 habitants segons el padró municipal de 2018 i té una densitat de població molt elevada (551,33 hab./km<sup>2</sup>), si es compara amb la mitjana de les Illes Balears (227,07 hab./km<sup>2</sup>) el mateix any.

Pel que fa a l'evolució de la població, aquesta ha crescut en un 21% des del 2005 al 2018 i un 10% des del 2010 al 2018. L'any 2005 la població al municipi era de 26.504 habitants, al 2010 de 29.321 i al 2018 de 32.137.

Figura 2. Evolució de la població 2005-2018.

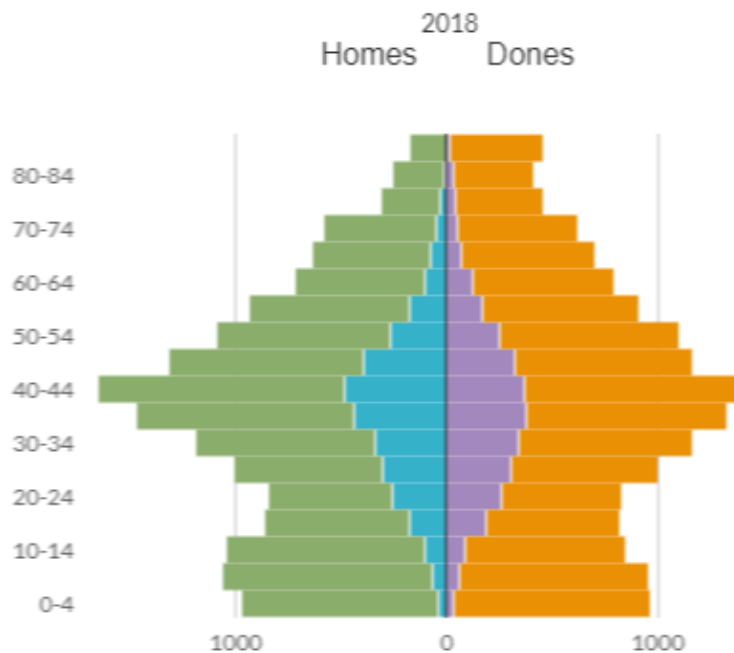


Font: Institut d'estadística de les Illes Balears (IBESTAT).

La piràmide d'edats que es presenta a continuació no mostra diferències significatives per gèneres, tots dos segueixen tendències similars: en tots dos grups s'observa un augment de la població fins arribar al pic en el segment d'edat 40-44, a partir del qual es produeix una disminució de població progressiva, sent aquesta una mica més acusada en homes. La població de dones i homes és similar durant tots els anys, tot i haver períodes de més diferència, com en el segment dels 85 anys endavant, on la població de dones és més del doble que la d'homes.

En l'any 2018, un 14% de la població és major de 65 anys, mentre que el percentatge de població menor de 14 anys és del 18%.

Figura 3. Distribució de la població.



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

### 1.2.2. Sectors econòmics

Segons la informació disponible al Portal Estadístic de les Illes Balears (IBESTAT), el 76% de les afiliacions de treballadors a la Seguretat Social l'any 2018 es concentren en el sector serveis (veure Taula 1). La construcció amb una valor de 14% té un pes rellevant, l'activitat industrial presenta el 8% de les afiliacions i el 2% restant correspondria a l'agricultura.

Tot i que actualment les activitats relacionades amb el sector agrari, l'agricultura i la ramaderia, tenen poca importància en la seva participació a l'economia del municipi, el sector agrari continua essent el tret definitori del paisatge del terme.

Inca destaca per les seves activitats industrials i comercials. La principal indústria és la de pell (confecció, bosses) i de les sabates, promogut darrerament per la demanda

turística. A banda de la indústria del cuir i la confecció, trobem també la indústria alimentària, on destaquen les galetes d'Inca, producte d'una gran tradició, que cobreix pràcticament el consum de l'illa.

Actualment el sector serveis és el que ocupa més població activa i el que té més perspectives de creixement. L'hoteleria, sobretot bars i restaurants, i la venda i reparació de vehicles tenen cert pes a l'ocupació del sector terciari. La resta d'ocupats es divideix en diverses activitats. L'elaboració del vi havia estat molt important a Inca, i es conserven molts dels antics cellers, convertits en restaurants populars.

Respecte el sector serveis, que inclou l'hoteleria, el comerç, entre altres, aquest té un pes molt important. Segons dades del Registre d'Empreses, Activitats i Establiments turístics de la Direcció General de Turisme del Govern de les Illes Balears, Inca disposa de 474 establiments o serveis turístics (bars, restaurants, habitatges turístics, agència de viatges, guies turístics, entre altres) amb un aforament total de 1.565 places (aforament del total de bars, restaurants, habitatges turístics, etc. a Inca).

Taula 1. Nombre i percentatge (%) de treballadors afiliats a la Seguretat Social a Inca l'any 2018 segons sector d'activitat.

Sector	Nombre de treballadors	Percentatge (%)
Agricultura	287	2%
Indústria	1.024	8%
Construcció	1.851	14%
Serveis	10.100	76%

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 de mitjana té 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 d'Inca la temperatura mitjana anual és de 17,4 °C, i les mínimes i màximes són 12,5 °C i 22,2 °C de mitjana l'any. Pel que fa a la pluviometria, Inca té una precipitació mitjana de 569 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 d'Inca 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" . 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 d'Inca 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 d'Inca en diferents horitzons temporals i per l'escenari intermedi RCP4.5.

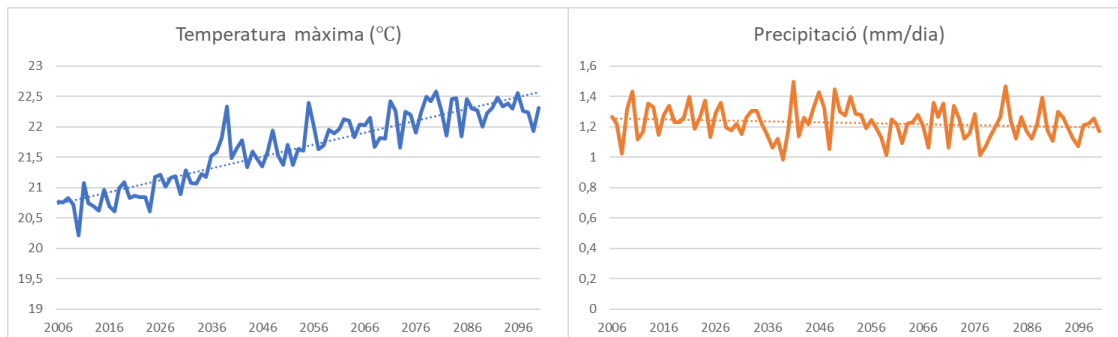
Variable/Índex climàtic	Estació	2020	2030	2040	2050	2100
Temperatura màxima (°C)	Anual	20,8	20,9	21,5	21,4	22,3

Variable/Índex climàtic	Estació	2020	2030	2040	2050	2100
Temperatura màxima (°C)	Estiu	29,3	29,1	30,5	30,3	30,6
Nº dies càlids <sup>1</sup>	Anual	46,9	47,5	58,3	54,3	66,5
Duració màxima d'onades de calor (dies) <sup>2</sup>	Anual	13,1	13,0	21,3	16,9	25,1
Precipitació (mm/dia)	Anual	1,3	1,2	1,2	1,3	1,2
Màxim Nº de dies consecutius amb precipitació <1 mm	Anual	50,9	46,3	63,3	43,0	51,0

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

L'escenari projectat per al municipi de Inca 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 d'1,5 °C i les onades de calor s'incrementaran en 12 dies del 2020 al 2100. Respecte la precipitació, s'observa una tendència més o menys uniforme amb una disminució poc significativa al llarg dels anys, tot i que aquesta no és tant clara com en el cas de la temperatura.

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



Font: AEMET.

<sup>1</sup> Nombre de dies en un període de temps on la temperatura màxima supera el percentil 90 d'un període climàtic de referència. Font: AEMET.

<sup>2</sup> 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 d'Inca es compon pel batle o batlessa, els tinents o tinentes de batle i els regidors i les regidores. L'equip de govern s'organitza en les següents àrees municipals:

1. Delegació d'Economia local, de Turisme i promoció de la ciutat i de Comunicació i transformació digital
2. Delegació d'Educació, de Cultura i normalització lingüística, de Memòria democràtica, de l'Organisme autònom de música Antoni Torrandell i de l'Organisme autònom Llar d'infants d'Inca
3. Delegació d'Esports, d'Organització laboral i funció pública i de Seguretat ciutadana i mobilitat
4. Delegació d'Igualtat, de Salut i del Museu del Calçat i de la Indústria
5. Delegació d'Innovació i empresa i de Mercats i consum
6. Delegació d'Urbanisme, d'Habitatge i patrimoni, de Participació i transparència i de Joventut
7. Delegació de Festes i promoció de la ciutadania i de Fires i Dijous Bo
8. Delegació de Gestió econòmica i tributària, d'Inversions i de la Fundació Teatre Principal d'Inca
9. Delegació de Serveis i espai públic i de Cementeri
10. Delegació de Serveis Socials, de Gent Gran i de l'Organisme autònom Residència Miquel Mir
11. Delegació de Transició energètica i de Projectes estratègics
12. Delegació de Treball, de Formació i ocupació, de Món rural i de Medi ambient, sostenibilitat i benestar animal

## 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, Twitter, Instagram i Youtube
- Aplicació mòbil "Inca Cívica"

## 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 d'Inca compta amb un servei de gestió i comptabilitat de subministraments energètics municipals, així com també amb la figura del gestor energètic, el Sr. Pere Mestre Rayó, enginyer tècnic municipal de l'Ajuntament d'Inca, 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 d'Inca.

L'Ajuntament disposa d'una bonificació del 50% de l'IBI als immobles on s'hagin instal·lat sistemes generals per l'aprofitament tèrmic o elèctric de l'energia solar.

Per altra banda, s'estableix una bonificació del 95% en l'impost municipal sobre construccions, instal·lacions i obres (ICIO) sobre el pressupost d'execució que afecti les partides de construccions, instal·lacions o obres que incorporin sistemes per a l'aprofitament tèrmic o elèctric de l'energia solar per a l'autoconsum.

Finalment, l'Ajuntament d'Inca també disposa de bonificacions en l'ordenança fiscal pels vehicles de tracció mecànica corresponent al:

- 75% de la quota en el cas de vehicles 100% elèctrics, elèctrics de rang extens, de pila de combustible i híbrids endollables PHEV amb una autonomia elèctrica superior a 40 km.
- 50% de la quota dels vehicles que emprin biogàs, gas natural comprimit (GNC), gas líquid del petroli (GLP), metà, metanol hidrogen i derivats d'olis vegetals, i en el cas de vehicles híbrids (motor elèctric-benzina, elèctric-gasoil o elèctric-gas).

La principal distribuïdora d'energia que actua al municipi és GAS NATURAL UNIÓN FENOSA.

### 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<sub>2eq</sub> 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<sub>2eq</sub> 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 5. Abast de l'àmbit PAESC i emissions de CO<sub>2eq</sub> que inclou.

Àmbit Terme Municipal	
Sector primari	Àmbit PAESC
Sector secundari - indústria	
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<sub>2eq</sub> dels signataris del Pacte de les Batlies per al Clima i l'Energia 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:

- a) Obtenir els consums energètics

## b) 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 <sub>2</sub> / MWh
2006	0,9054	tCO <sub>2</sub> / MWh
2007	0,8974	tCO <sub>2</sub> / MWh
2008	0,9139	tCO <sub>2</sub> / MWh
2009	0,9745	tCO <sub>2</sub> / MWh
2010	0,9703	tCO <sub>2</sub> / MWh
2011	0,9415	tCO <sub>2</sub> / MWh
2012	0,8738	tCO <sub>2</sub> / MWh
2013	0,8150	tCO <sub>2</sub> / MWh
2014	0,7661	tCO <sub>2</sub> / MWh
2015	0,7655	tCO <sub>2</sub> / MWh
2016	0,7416	tCO <sub>2</sub> / MWh
2017	0,7775	tCO <sub>2</sub> / MWh

Factors d'emissió per font energètica		
Font	Factor d'emissió	Unitats
Gas canalitzat	0,2016	tCO <sub>2</sub> / MWh
Gasos líquids del Petrolí (GLP)	0,2340	tCO <sub>2</sub> / MWh
Gasoil C (per calderes)	0,2628	tCO <sub>2</sub> / MWh
Gasolina	0,2575	tCO <sub>2</sub> / MWh
Gasoil	0,2612	tCO <sub>2</sub> / 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 d'Inca 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 d'Inca, l'any 2005, va ser de 358.316 MWh, equivalents a 13,52 MWh/hab. En el període 2005-2017 s'observa una disminució del consum energètic del 0,4%, sent el consum de l'any 2017 de 357.034 MWh, tal i com es pot observar a la Taula 3, a continuació.

Les emissions de GEH d'Inca l'any 2005 van ser de 158.999 tones de CO<sub>2eq</sub>, equivalents a 6,00 tCO<sub>2eq</sub>/hab i de 143.761 tones de CO<sub>2eq</sub> l'any 2017, equivalents a 4,60 tCO<sub>2eq</sub>/hab (Taula 4). En el període 2005-2017, les emissions de GEH del municipi han experimentat una disminució del 10%.

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 233.201 MWh, que van representar el 65% del total de l'energia consumida en l'àmbit PAESC. Pel que fa a les emissions de GEH, aquesta font d'energia va emetre 60.742 tCO<sub>2eq</sub>, representant el 38% del total de les emissions de GEH. Les altres fonts d'energia consumides en el municipi són l'electricitat amb un 25% del consum energètic del municipi durant l'any base i els GLP amb un 10%.

Durant el període 2005-2017 s'observa un augment del consum energètic associat al consum elèctric, al gas natural i al gasoil, i una disminució de consums i emissions de GEH associats al GLP, al gasoil C i a la gasolina. 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. En relació al gas natural, el municipi va començar a consumir-ne l'any 2007, pel que el consum al 2005 era de 0 MWh. Finalment, pel que fa al gasoil C, gasolina i GLP, les emissions associades al consum han disminuït en la mateixa proporció que el consum, en un 48%, 10% i 34%.

L'evolució dels consums per càpita presenta una tendència a la baixa del 15%, més acusada que en el cas de la reducció del consum total al municipi, degut a l'increment de la població de 2005 a 2017, del 18%.

En el període 2005-2017 l'evolució de les emissions de GEH no segueix la mateixa tendència que el consum d'aquestes fonts energètiques, ja que el factor d'emissió ha variat en el període estudiat. De fet, el factor d'emissió local elèctric ha disminuït en un 19% del 2005 al 2017.

Destacar que les emissions derivades del tractament dels residus municipals han augmentat un 14% en el període 2005-2017 tot i la millora del percentatge de recollida selectiva, de 4% al 2005 a 9% 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	2016	2017
<b>Electricitat</b>	88.959	90.324	96.986	103.583	93.025	99.484	94.800	92.396	89.027	85.753	88.121	87.206	91.260
<b>Gas natural</b>	0	0	3.088	3.113	2.867	2.940	3.806	3.618	3.655	3.733	4.127	4.209	4.209
<b>GLP</b>	36.156	33.534	29.659	29.249	26.783	28.585	28.868	28.727	23.841	25.224	22.194	22.668	23.903
<b>Gasoil C</b>	31.604	38.178	31.976	26.804	26.054	19.969	16.409	21.759	23.551	21.848	16.165	15.935	16.562
<b>Gasolina</b>	61.561	61.727	59.834	56.067	55.206	52.113	50.609	50.169	47.910	50.315	52.214	55.569	55.575
<b>Gasoil</b>	140.036	157.020	158.105	158.628	156.146	154.314	150.311	148.293	143.184	145.360	153.396	161.029	165.526
<b>Biodièsel (10% i 20%)</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Energia renovable autoconsumida<sup>3</sup></b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL (MWh)</b>	<b>358.316</b>	<b>380.782</b>	<b>379.649</b>	<b>377.443</b>	<b>360.082</b>	<b>357.406</b>	<b>344.803</b>	<b>344.961</b>	<b>331.168</b>	<b>332.233</b>	<b>336.217</b>	<b>346.615</b>	<b>357.034</b>
<b>Població (hab.)</b>	26.504	27.301	28.306	29.450	29.308	29.321	29.966	30.066	31.032	30.625	30.651	30.944	31.225
<b>MWh/hab.</b>	13,52	13,95	13,41	12,82	12,29	12,19	11,51	11,47	10,67	10,85	10,97	11,20	11,43

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

<sup>3</sup> Aquesta energia renovable produïda i autoconsumida no està inclosa en el consum energètic total anual de l'àmbit PAESC.

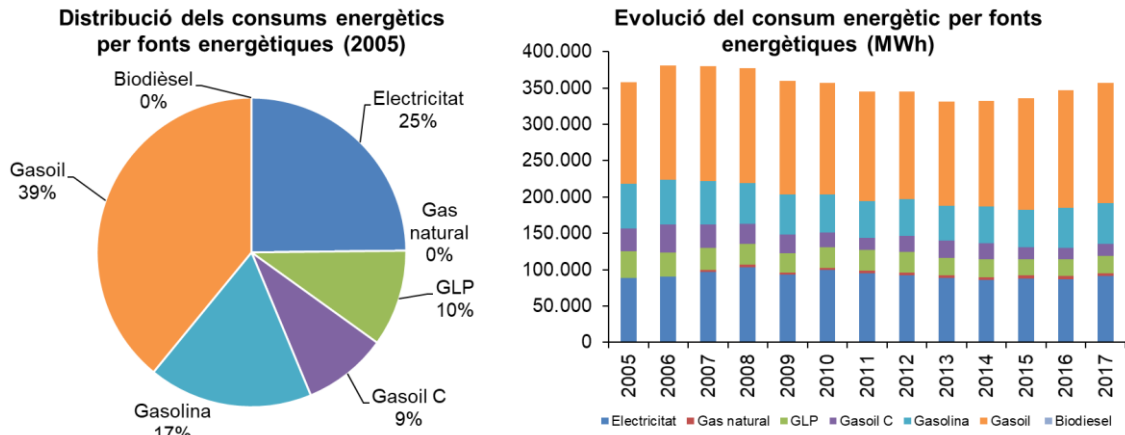
Taula 4. Àmbit PAESC. Evolució de les emissions de GEH per fonts energètiques (tCO<sub>2eq</sub>). 2005-2017.

Font d'energia	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Electricitat</b>	85.890	81.779	87.036	94.664	90.653	96.530	89.254	80.736	72.557	65.696	67.457	64.671	70.955
<b>Gas natural</b>	0	0	723	728	671	593	767	729	737	752	832	848	848
<b>GLP</b>	8.460	7.847	6.940	6.844	6.267	6.689	6.755	6.722	5.579	5.902	5.194	5.304	5.593
<b>Gasoil C</b>	8.305	10.033	8.403	7.044	6.847	5.248	4.312	5.718	6.189	5.742	4.248	4.188	4.353
<b>Gasolina</b>	15.853	15.895	15.408	14.438	14.216	13.420	13.032	12.919	12.337	12.957	13.446	14.310	14.311
<b>Gasoil</b>	36.584	41.021	41.305	41.441	40.793	40.314	39.268	38.741	37.407	37.975	40.074	42.069	43.243
<b>Biodièsel (10% i 20%)</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Energia renovable autoconsumida<sup>4</sup></b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Residus</b>	3.907	4.034	4.256	4.144	3.835	3.807	3.859	3.711	3.704	3.852	3.988	4.226	4.458
<b>TOTAL (tCO<sub>2eq</sub>)</b>	<b>158.999</b>	<b>160.610</b>	<b>164.070</b>	<b>169.304</b>	<b>163.283</b>	<b>166.600</b>	<b>157.249</b>	<b>149.276</b>	<b>138.509</b>	<b>132.876</b>	<b>135.239</b>	<b>135.615</b>	<b>143.761</b>
<b>Població (hab.)</b>	26.504	27.301	28.306	29.450	29.308	29.321	29.966	30.066	31.032	30.625	30.651	30.944	31.225
<b>tCO<sub>2eq</sub> /hab.</b>	6,00	5,88	5,80	5,75	5,57	5,68	5,25	4,96	4,46	4,34	4,41	4,38	4,60

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

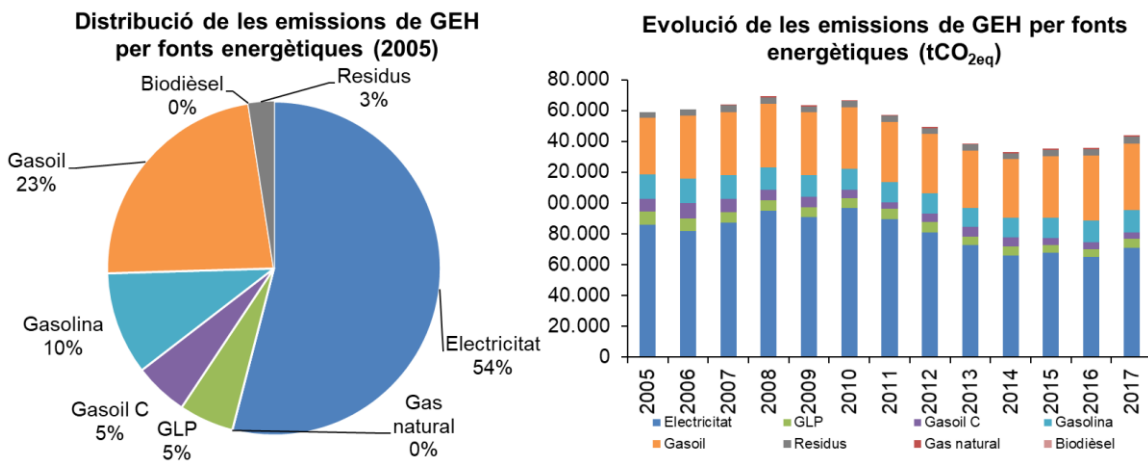
<sup>4</sup> Aquestes emissions, provinents de l'energia renovable produïda i autoconsumida, no estan incloses en les emissions totals anuals de l'àmbit PAESC.

Figura 6. 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 7. Àmbit PAESC. Distribució i evolució de les emissions de GEH per fonts energètiques (tCO<sub>2eq</sub>). 2005-2017.



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

## **2. Consum energètic i emissions de GEH per sectors**

El sector que més energia va consumir l'any 2005 va ser el transport amb 201.597 MWh, que va representar el 56% 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 52.437 tones de CO<sub>2eq</sub>, representant el 33% del total de les emissions. Per darrere seu es situen les emissions del sector domèstic i el sector serveis amb el 32% i 33%.

En el període 2005-2017 ha augmentat el consum energètic del sector transport (increment del 10%), mentre que els consums energètics associats al sector serveis i al domèstic han disminuït (en un 21% i un 6%, respectivament). L'evolució de les emissions de GEH segueix la mateixa tendència que els consums, destacant la disminució del 30% de les emissions derivades del sector serveis 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
<b>Domèstic</b>	81.215	81.951	84.010	86.770	80.023	83.408	80.068	82.032	77.145	72.229	72.343	72.234	76.099
<b>Serveis</b>	75.504	80.084	77.698	75.978	68.706	67.571	63.815	64.468	62.929	64.329	58.265	57.783	59.835
<b>Transport</b>	201.597	218.747	217.940	214.695	211.353	206.427	200.920	198.462	191.094	195.675	205.610	216.599	221.101
<b>TOTAL (MWh)</b>	<b>358.316</b>	<b>380.782</b>	<b>379.649</b>	<b>377.443</b>	<b>360.082</b>	<b>357.406</b>	<b>344.803</b>	<b>344.961</b>	<b>331.168</b>	<b>332.233</b>	<b>336.217</b>	<b>346.615</b>	<b>357.034</b>
<b>Població (hab.)</b>	26.504	27.301	28.306	29.450	29.308	29.321	29.966	30.066	31.032	30.625	30.651	30.944	31.225
<b>MWh/hab.</b>	13,52	13,95	13,41	12,82	12,29	12,19	11,51	11,47	10,67	10,85	10,97	11,20	11,43

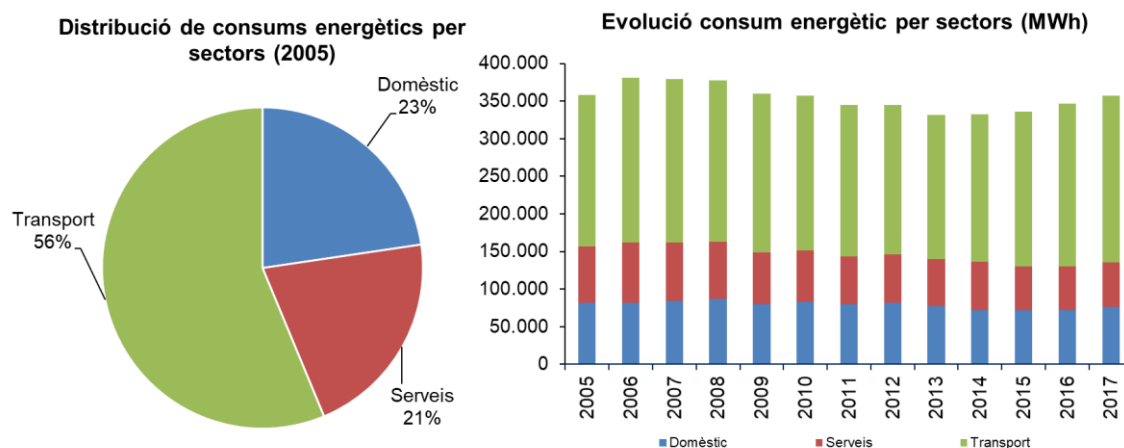
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

Taula 6. Àmbit PAESC. Evolució de les emissions de GEH per sectors (tCO<sub>2eq</sub>). 2005-2017.

Sector	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Domèstic</b>	50.837	47.899	51.917	57.027	55.480	59.017	55.088	51.767	46.345	41.401	42.370	41.219	45.600
<b>Serveis</b>	51.820	51.760	51.185	52.254	48.958	50.043	46.001	42.138	38.717	36.691	35.360	33.792	36.149
<b>Transport</b>	52.437	56.916	56.713	55.879	55.009	53.734	52.301	51.660	49.744	50.932	53.520	56.378	57.554
<b>Residus</b>	3.907	4.034	4.256	4.144	3.835	3.807	3.859	3.711	3.704	3.852	3.988	4.226	4.458
<b>TOTAL (tCO<sub>2eq</sub>)</b>	<b>158.999</b>	<b>160.610</b>	<b>164.070</b>	<b>169.304</b>	<b>163.283</b>	<b>166.600</b>	<b>157.249</b>	<b>149.276</b>	<b>138.509</b>	<b>132.876</b>	<b>135.239</b>	<b>135.615</b>	<b>143.761</b>
<b>Població (hab.)</b>	26.504	27.301	28.306	29.450	29.308	29.321	29.966	30.066	31.032	30.625	30.651	30.944	31.225
<b>tCO<sub>2eq</sub> /hab.</b>	6,00	5,88	5,80	5,75	5,57	5,68	5,25	4,96	4,46	4,34	4,41	4,38	4,60

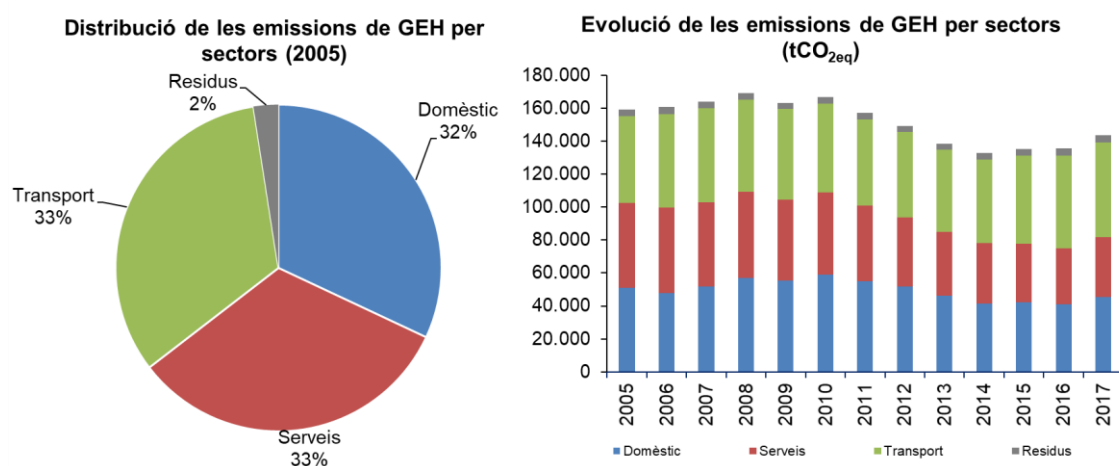
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

Figura 8. 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 9. Àmbit PAESC. Distribució i evolució de les emissions de GEH per sectors (tCO<sub>2eq</sub>). 2005-2017.



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

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

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

#### Sector domèstic

L'evolució dels consums energètics associats al sector domèstic ha experimentat una disminució en el període 2005-2017 del 6%. Tot i l'augment en el consum elèctric (18%) i la inclusió del consum de gas canalitzat, la baixada en el consum de les fonts energètiques GLP i Gasoil C (33% i 46% respectivament) ha estat molt destacada. Les emissions associades al sector domèstic han disminuït un 10% en el període 2005-2017.

L'any 2005 el 53% del consum del sector domèstic correspon a electricitat, el 29% al GLP i el 18% al gasoil C. Pel que fa a emissions de GEH, la representativitat majoritària també correspon a l'electricitat amb el 82% del total l'any 2005 i el 87% el 2017.

Segons el Cens de població més recent (2011), a Inca hi ha 14.313 habitatges familiars, dels quals el 79% són habitatges principals, el 2% són habitatges secundaris i finalment el 19% són habitatges buits.

Al municipi hi ha 6.551 edificis destinats principal o exclusivament a habitatges, dels quals el 91% es troben en bon estat, el 7% en estat deficient i la resta (2%) es troba en estat ruïnós o dolent. Segons aquest Cens de població, el 68% d'aquests 6.551 edificis destinats a habitatges són d'1 immoble, el 11% de 2 immobles, el 3% de 3 immobles i la resta de 4 o més immobles.

### **Sector serveis**

En el període 2005-2017, s'ha inclòs a partir de 2007 l'ús de gas canalitzat, l'única font que ha augmentat en aquest període, disminuint el consum de la resta de fonts energètiques, sent les més notables les del consum de gasoil C i de GLP (49% i 35% respectivament), i per altra banda la de l'electricitat (12%). L'evolució de les emissions de GEH d'aquestes fonts energètiques segueix una tendència semblant, però destacant la disminució d'emissions d'electricitat del 29% degut a la ja comentada disminució del factor elèctric pel mateix període.

Destacar que per l'any 2005, les emissions del consum elèctric representen el 86% de les emissions totals del sector serveis mentre que per l'any 2017 aquestes representen el 87%.

Inca disposa d'un total de 10.100 treballadors afiliats a la Seguretat Social en aquest sector l'any 2018. Aquests treballadors afiliats a la Seguretat Social en el sector serveis representen el 76% dels afiliats totals l'any 2018 (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 474 establiments o serveis turístics (bars, restaurants, habitatges turístics, agència de viatges, guies turístics, entre altres) amb 1.565 places turístiques totals.

### **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 10% associat al consum de gasoil. Les emissions de GEH associades al sector transport han experimentat el mateix creixement del 10% que en el cas dels consums, ja que els factors d'emissió de totes les fonts d'energia utilitzades no han variat en el període d'estudi.

Pel que fa a les fonts energètiques, s'ha augmentat el consum de gasoil en un 18% mentre que el de gasolina ha baixat un 10%.

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 13.382 tones de residus mentre que al 2017 es van generar 15.983 tones; la generació per habitant va ser de 1,38 Kg/(hab·dia), i la recollida selectiva se situava en un 4% al 2005, mentre que al 2017 aquestes van ser de 1,4 Kg/(hab·dia) i del 9%. L'any 2005 el rati d'emissions de CO<sub>2eq</sub> vinculades al tractament de residus per habitant era de 0,15 tCO<sub>2eq</sub>/hab i del 0.14 tCO<sub>2eq</sub>/hab al 2017.

En el període d'estudi podem observar que hi ha hagut un increment del percentatge de recollida selectiva del 101%, fet que no contribueix suficient a la reducció de les emissions vinculades al tractament, hi ha hagut un augment del 14% durant el període 2005-2017.

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

Sectors	Domèstic			Serveis			Transport		
	2005	2010	2017	2005	2010	2017	2005	2010	2017
Font d'energia									
<b>Electricitat</b>	42.940	53.386	50.813	46.019	46.099	40.447	0	0	0
<b>Gas natural</b>	0	2.156	1.578	0	784	2.630	0	0	0
<b>GLP</b>	23.643	18.801	15.823	12.513	9.784	8.079	0	0	0
<b>Gasoil C</b>	14.631	9.065	7.884	16.973	10.904	8.679	0	0	0
<b>Gasolina</b>	0	0	0	0	0	0	61.561	52.113	55.575
<b>Gasoil</b>	0	0	0	0	0	0	140.036	154.314	165.526
<b>Biodièsel (10% i 20%)</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL (MWh)</b>	<b>81.215</b>	<b>83.408</b>	<b>76.099</b>	<b>75.504</b>	<b>67.571</b>	<b>59.835</b>	<b>201.597</b>	<b>206.427</b>	<b>221.101</b>

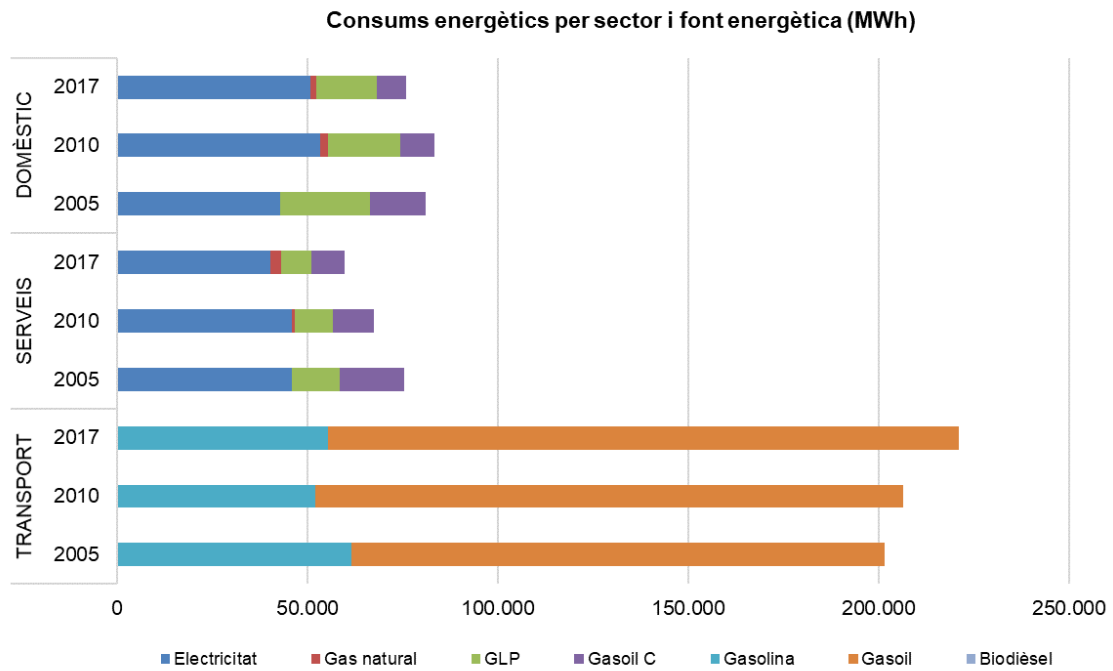
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

Taula 8. Àmbit PAESC. Emissions de GEH per sectors i font energètica (tCO<sub>2eq</sub>). 2005, 2010 i 2017

<b>Sectors</b>	<b>Domèstic</b>			<b>Serveis</b>			<b>Transport</b>			<b>Residus</b>		
<b>Font d'energia</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2017</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2017</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2017</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2017</b>
<b>Electricitat</b>	41.459	51.800	39.507	44.431	44.729	31.447	0	0	0	0	0	0
<b>Gas natural</b>	0	435	318	0	158	530	0	0	0	0	0	0
<b>GLP</b>	5.532	4.399	3.703	2.928	2.290	1.891	0	0	0	0	0	0
<b>Gasoil C</b>	3.845	2.382	2.072	4.460	2.866	2.281	0	0	0	0	0	0
<b>Gasolina</b>	0	0	0	0	0	0	15.853	13.420	14.311	0	0	0
<b>Gasoil</b>	0	0	0	0	0	0	36.584	40.314	43.243	0	0	0
<b>Biodièsel (10% i 20%)</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Residus</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.907	3.807	4.458
<b>TOTAL (tCO<sub>2eq</sub>)</b>	<b>41.459</b>	<b>51.800</b>	<b>39.507</b>	<b>44.431</b>	<b>44.729</b>	<b>31.447</b>	<b>52.437</b>	<b>53.734</b>	<b>57.554</b>	<b>3.907</b>	<b>3.807</b>	<b>4.458</b>

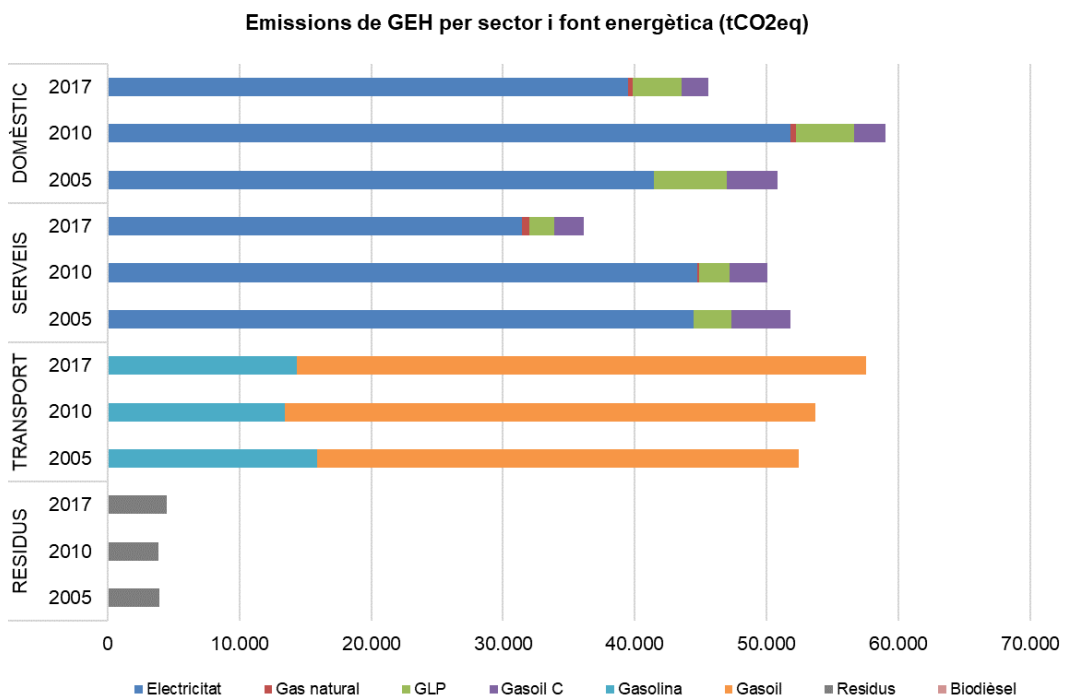
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Consell de Mallorca.

Figura 10. 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 11. Àmbit PAESC. Emissions de GEH per sector i font energètica (tCO<sub>2eq</sub>), 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<sub>2eq</sub> 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 d'Inca consumeix 5.718 MWh, que representen el 2% del total del consum energètic de l'àmbit PAESC. Així, per l'any 2005 s'emeten a l'atmosfera 4.858 tCO<sub>2eq</sub>, que representen un 3% del total d'emissions de l'àmbit PAESC. Les emissions de CO<sub>2eq</sub> per càpita per a l'àmbit Ajuntament són de 0,18 tCO<sub>2eq</sub> / 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 GLP, el gasoil, el gasoil C, la gasolina i a partir del 2014, el gas natural. En el període 2005-2018 hi ha un augment del consum energètic del 5% degut a un augment del 274% de la gasolina i del gas natural, que s'implementa al 2014. Les fonts que disminueixen són l'electricitat, el GLP, el gasoil C i el Gasoil.

Pel que fa a les emissions totals, aquestes no segueixen la mateixa tendència que el consum energètic i disminueixen en un 20% durant el període analitzat. Per totes les fonts energètiques la tendència de les emissions és la mateixa que la del consum, i en el cas de l'electricitat, mentre que el consum ha disminuït un 5%, les emissions han disminuït en un 23%. Això es deu al factor d'emissió elèctric, que com ja s'ha comentat, ha disminuït en un 19% pel mateix període.

Tal i com s'observa a continuació, durant tot el període estudiat la distribució entre les diferents fonts es manté pràcticament constant, essent al voltant del 85% degut al consum elèctric. El mateix passa amb les emissions, que representen al voltant del 95% del total.

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

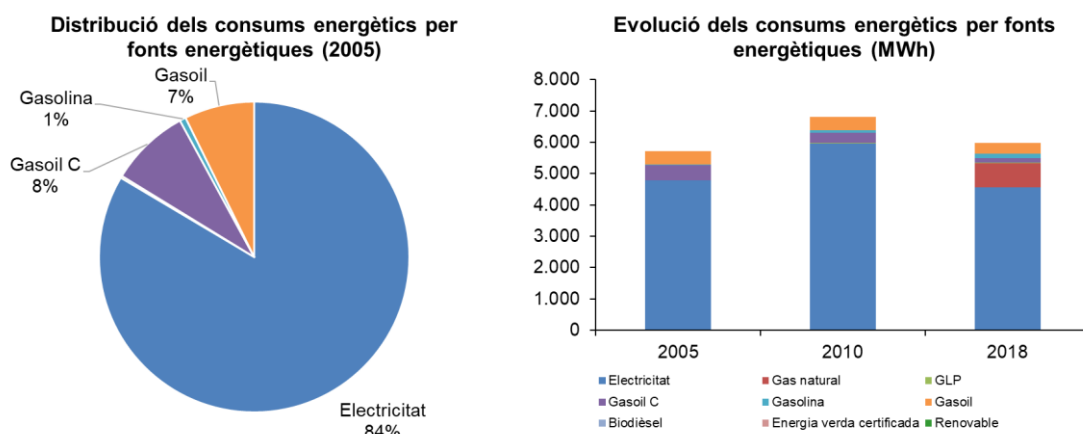
Font d'energia	Consum (MWh)			Emissions (tCO <sub>2eq</sub> )		
	2005	2010	2018	2005	2010	2018
<b>Electricitat</b>	4.776	5.962	4.556	4.611	5.785	3.542
<b>Gas natural</b>	0	0	781	0	0	157
<b>GLP</b>	13	12	12	3	3	3
<b>Gasoil C</b>	476	320	150	125	84	40
<b>Gasolina</b>	37	99	138	9	25	36
<b>Gasoil</b>	417	413	349	109	108	91
<b>Biodièsel (10% i 20%)</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Energia verda certificada</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Energia renovable autoconsumida<sup>5</sup></b>	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>5.718</b>	<b>6.807</b>	<b>5.987</b>	<b>4.858</b>	<b>6.006</b>	<b>3.869</b>
<b>Població (habitants)</b>	26.504	29.321	32.137	26.504	29.321	32.137
<b>MWh/hab.</b>	0,22	0,23	0,19			
<b>tCO<sub>2eq</sub> /hab.</b>				0,18	0,20	0,12

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

Actualment no hi ha consum elèctric provinent d'electricitat ecològica certificada, tot i que des de l'ajuntament es planteja la contractació verda en un futur a curt termini.

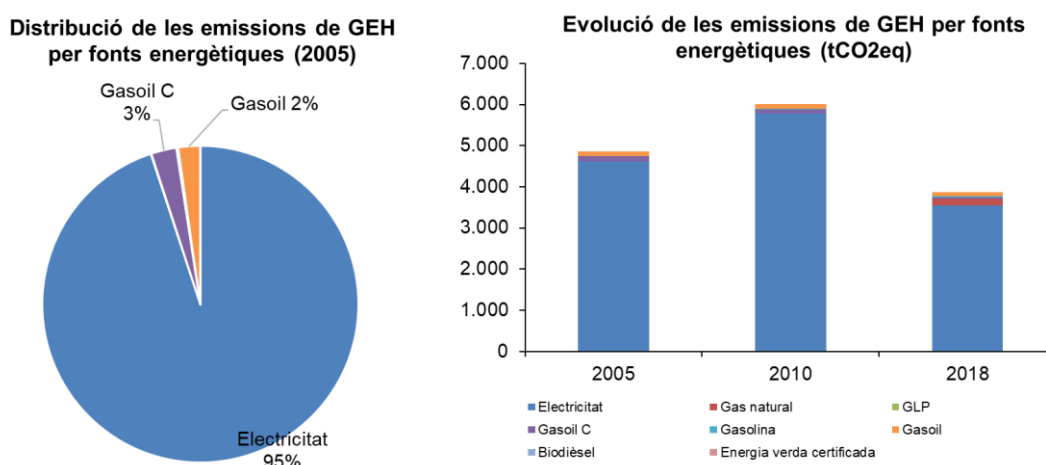
<sup>5</sup> Aquesta energia renovable produïda i autoconsumida no està inclosa en el consum energètic i en les emissions totals anuals de l'àmbit Ajuntament.

Figura 12. 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 d'Inca.

Figura 13. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució de GEH per fonts energètiques (tCO<sub>2eq</sub>). 2005-2018.



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

## 2. Consum energètic i emissions de GEH per servei municipal

L'any 2005 el sector que representa un major consum energètic són els equipaments i instal·lacions amb el 55% del consum energètic total de l'Ajuntament, seguit de l'enllumenat públic amb el 37% i finalment el transport municipal amb el 2%. L'any 2018 la distribució de consum per servei es manté semblant, augmentant la proporció dels equipaments i instal·lacions del 55% al 70% i disminuint l'enllumenat del 37% al 22% .

En la mateixa línia que el consum energètic, el sector que presenta més emissions de GEH l'any són els equipaments i instal·lacions amb 2.704 tCO<sub>2eq</sub> l'any 2005 (56% del total).

Durant el període 2005-2018 observem que l'únic sector que ha experimentat un decreixement dels seus consums energètics i emissions ha estat l'enllumenat públic, amb una reducció del consum del 38% i una reducció d'emissions del 50%. Per altra banda, el consum dels equipaments i instal·lacions han augmentat en un 33% i les

emissions en un 1%. Finalment, el sector transport ha augmentat tant en consum com en emissions, en un 7%.

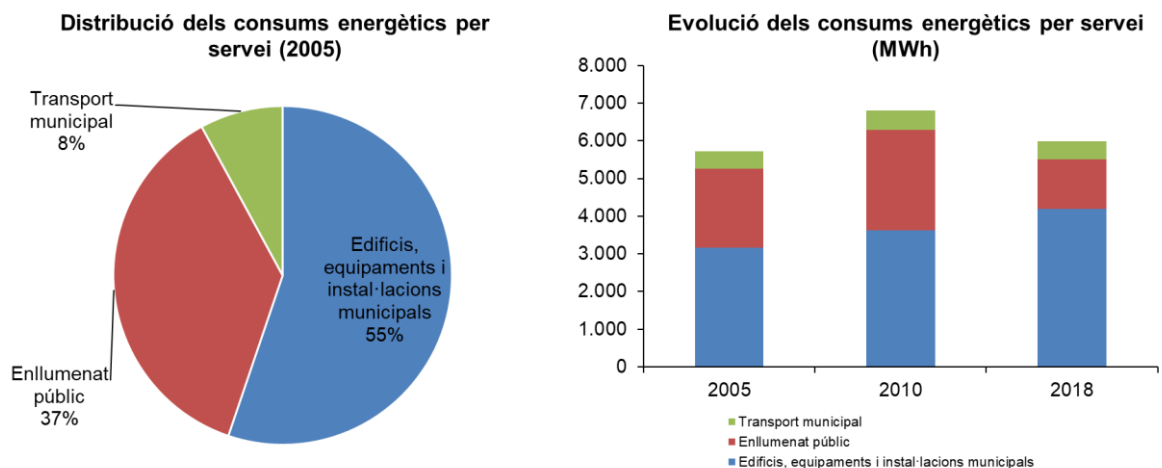
Si analitzem l'evolució de les emissions per càpita, observem que aquestes també disminueixen (en un 34%), però de manera més acusada que el valor global (20%) degut a l'increment de la població.

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

Tipologia de servei	Consum (MWh)			Emissions (tCO <sub>2eq</sub> )		
	2005	2010	2018	2005	2010	2018
<b>Equipaments i instal·lacions municipals</b>	3.157	3.619	4.201	2.704	3.276	2.733
<b>Enllumenat públic i semàfors</b>	2.107	2.676	1.299	2.035	2.596	1.010
<b>Flota de vehicles</b>	454	512	487	118	133	127
<b>TOTAL</b>	<b>5.718</b>	<b>6.807</b>	<b>5.987</b>	<b>4.858</b>	<b>6.006</b>	<b>3.869</b>
<b>Població (habitants)</b>	26.504	29.321	32.137	26.504	29.321	32.137
<b>MWh/hab.</b>	0,22	0,23	0,19			
<b>tCO<sub>2eq</sub>/hab.</b>				0,18	0,20	0,12

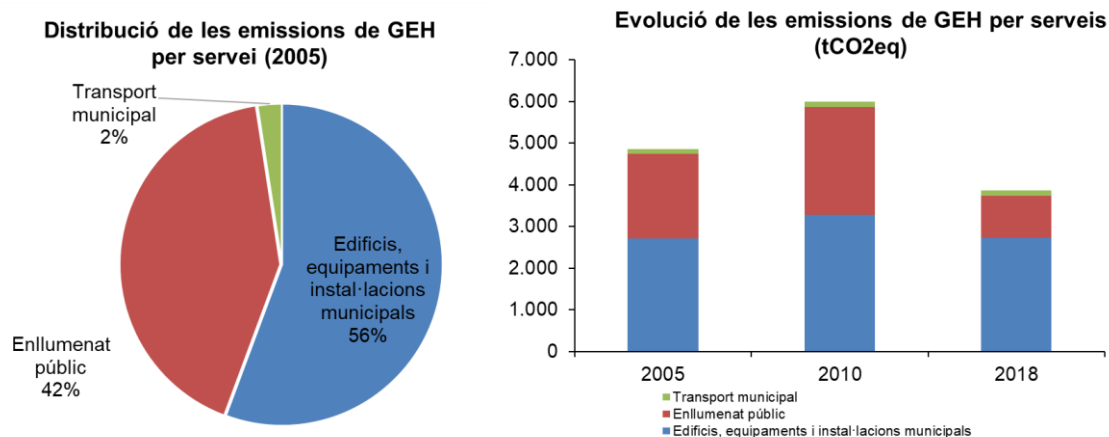
Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament d'Inca.

Figura 14. 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 d'Inca.

Figura 15. Àmbit Ajuntament. Distribució i evolució de GEH per servei municipal (tCO<sub>2eq</sub>). 2005-2018.



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

### 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**

A Inca hi ha 45 equipaments i instal·lacions municipals. L'any 2005, els equipaments i instal·lacions municipals d'Inca consumeixen 3.157 MWh, que suposen una emissió de 2.704 tCO<sub>2eq</sub> a l'atmosfera. Si s'analitza el període d'estudi 2005-2018 s'observa que el global de consum energètic dels equipaments municipals ha augmentat un 33% i les emissions en menor grau, han augmentat un 1%, degut a la ja comentada disminució del factor d'emissió elèctric.

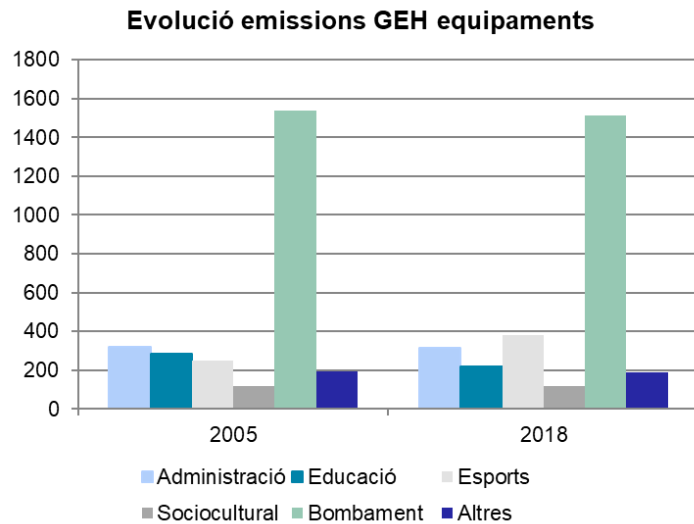
Tots els equipaments utilitzen energia elèctrica, i alguns la combinen amb l'ús d'altres combustibles fòssils com gas natural (a partir del 2014), GLP i gasoil C. Així, pel que fa a fonts d'energia, l'any 2018 l'electricitat suposa el 76% del consum d'energia dels equipaments, el gas natural el 19%, el gasoil C el 4% i el GLP menys de l'1%.

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 elèctric són els de Bombament, seguits dels esportius i els d'administració. És especialment notable la disminució del consum elèctric dels equipaments educatius (34%) del 2005 al 2018, mentre que en el cas del esportius el consum augmenta un 209% pel mateix període. Això podria ser degut en part a l'augment en la necessitat de climatització de la piscina.

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 de bombament, seguit dels esportius.

Entre els equipaments que consumeixen energia renovable produïda trobem el museu del calçat (20KW), l'escoleta Toninaina (20 KW) i el col·legi de llevant (20 KW).

Figura 16. Emissions de GEH anuals dels equipaments municipals segons tipus a Inca (en tCO<sub>2eq</sub>). 2005 i 2018.



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

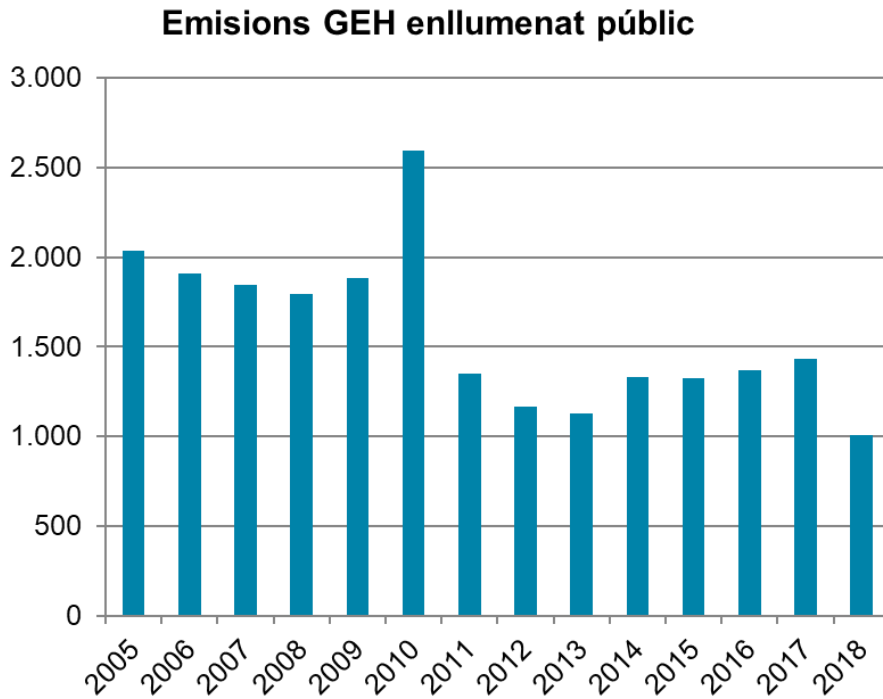
### **Enllumenat públic i semàfors**

Actualment al municipi hi ha 59 quadres d'enllumenat públic. L'any 2005 l'enllumenat públic va consumir 2.107 MWh, que suposa una emissió de 2.035 tCO<sub>2eq</sub> a l'atmosfera.

Segons informació aportada pel personal de l'Ajuntament, ja s'ha substituït part de les làmpades menys emissores (vapor de mercuri) per LED. Encara queden 1.050 làmpades VSAP de 70W i 100W que es passaran a LED de 45W.

Tot això ha comportat que el consum energètic de l'enllumenat públic s'hagi reduït un 38% en el període d'anàlisi (2005-2018) i les seves emissions ho hagin fet en un 50%.

Figura 17. Emissions de GEH anuals de l'enllumenat públic a Inca (en tCO<sub>2eq</sub>). 2005-2018.

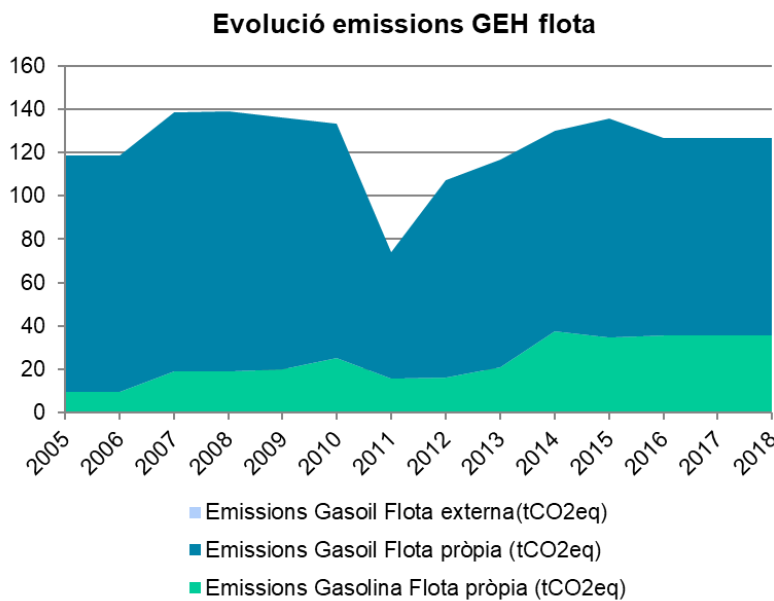


Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament d'Inca.

### Flota de vehicles

Pel que fa a la flota pròpia, aquesta va consumir 37 MWh de gasolina i 417 MWh de gasoil l'any 2005, emetent a l'atmosfera un total de 119 tCO<sub>2eq</sub>.

Figura 18. Emissions de GEH anuals de la flota municipal per tipologia a Inca (en tCO<sub>2eq</sub>). 2005-2018.



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

## 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 ordinari<sup>6</sup> 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 2.921 MWh, el que representa un 1% del consum energètic del municipi del mateix any 2017.

L'ajuntament disposa d'instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum a l'ajuntament, al CEIP Ponent, a l'escoleta Toninaina i al museu del calçat, amb una potència instal·lada total de 256 kW.

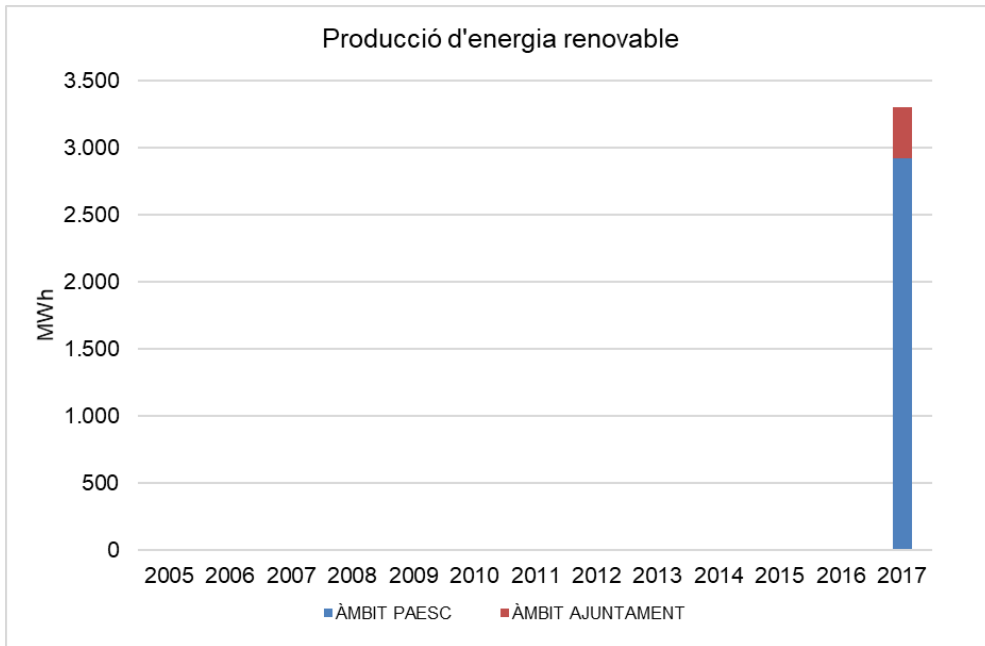
Taula 11. Producció d'energia local a partir de fonts renovables.

Font d'energia renovable	Fotovoltaica	Hidroelèctrica	Eòlica
Potència instal·lada (MW)	2,35	-	-
Producció d'energia local renovable (MWh)	3.307	-	-
Producció d'energia local renovable per habitant (MWh/hab.)	0,11	-	-
% de producció d'energia renovable respecte el consum total d'energia	1%	-	-

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

<sup>6</sup> Règim Ordinari (RO): Són les instal·lacions de producció d'energia elèctrica següents: cicles combinats, tèrmiques, mixtes (fuels/gas), tèrmiques de carbó i hidroelèctriques.

Figura 19. 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 d'Inca.

## 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 Transport amb el 33,0%, però molt seguit dels sectors Serveis (32,6%) i Domèstic (32,0%). L'any 2017 el sector més emissor va ser també el sector Transport (40% de les emissions totals). Per tant, 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 i instal·lacions, que representen el 56% i 62% 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<sub>2eq</sub> a l'àmbit PAESC del municipi d'Inca 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 <sup>7</sup>	Solar tèrmica <sup>8</sup>	Geotèrmica	Total
<b>Edificis, equipaments / instal·lacions i indústries</b>																
Edificis i equipaments / instal·lacions municipals	2.669	0	0	13	476	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.157
Edificis i equipaments / instal·lacions terciàries (no municipals)	41.243	0	0	12.500	16.497	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70.240
Edificis residencials	42.940	0	0	23.643	14.631	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81.215
Enllumenat públic municipal	2.107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.107
<b>Subtotal per als edificis, equipaments i instal·lacions i indústria</b>	<b>88.959</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36.156</b>	<b>31.604</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>156.719</b>
<b>Transport</b>																
Flota municipal	0	0	0	0	0	417	37	0	0	0	0	0	0	0	0	454
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	139.618	61.524	0	0	0	0	0	0	0	0	201.143
<b>Subtotal transport</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>140.036</b>	<b>61.561</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>201.597</b>
<b>TOTAL MWh 2005</b>	<b>88.959</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36.156</b>	<b>31.604</b>	<b>140.036</b>	<b>61.561</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>358.316</b>

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

<sup>7</sup> Aquest consum renovable no s'inclou en el consum energètic total<sup>8</sup> 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/	Gas natural	GLP	Gasoil C	Diesel A	Benzina	Lignit	Carbó	Altres comb. fòssils	Oli vegetal	Biodièsel	Biomassa <sup>9</sup>	Solar tèrmica <sup>10</sup>	Geotèrmica	Total
<b>Edificis, equipaments / instal·lacions i indústries</b>																
Edificis i equipaments / instal·lacions municipals	2.257	0	337	12	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.927
Edificis i equipaments / instal·lacions terciàries (no municipals)	36.345	0	2.293	8.067	8.359	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55.063
Edificis residencials	50.813	0	1.578	15.823	7.884	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76.099
Enllumenat públic municipal	1.844	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.844
<b>Subtotal per als edificis, equipaments i instal·lacions i indústria</b>	<b>91.260</b>	<b>0</b>	<b>4.209</b>	<b>23.903</b>	<b>16.562</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>135.934</b>
<b>Transport</b>																
Flota municipal	0	0	0	0	0	349	138	0	0	0	0	0	0	0	0	487
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	165.177	55.437	0	0	0	0	0	0	0	0	220.614
<b>Subtotal transport</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>165.526</b>	<b>55.575</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>221.101</b>
<b>TOTAL MWh 2017</b>	<b>91.260</b>	<b>0</b>	<b>4.209</b>	<b>23.903</b>	<b>16.562</b>	<b>165.526</b>	<b>55.575</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>357.034</b>

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

<sup>9</sup> Aquest consum renovable no s'inclou en el consum energètic total

<sup>10</sup> Aquest consum renovable no s'inclou en el consum energètic total.

Taula 14. Diagnosi. Emissions de tCO<sub>2eq</sub>. Àmbit PAESC. Any 2005.

Sector	Ús [tCO <sub>2eq</sub> ]		Combustibles fòssils [tCO <sub>2eq</sub> ]							Energies renovables [tCO <sub>2eq</sub> ]					[tCO <sub>2eq</sub> ]	
	Electricitat	Fred/ calor	Gas natural	GLP	Gasoil C	Diesel A	Benzina	Lignit	Carbó	Altres comb. fòssils	Oli vegetal	Biodièsel	Biomassa	Solar tèrmica	Geotèrmica	Total
<b>Edificis, equipaments / instal·lacions i indústries</b>																
Edificis i equipaments / instal·lacions municipals	2.577	0	0	3	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.704
Edificis i equipaments / instal·lacions terciàries (no municipals)	39.820	0	0	2.925	4.335	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47.080
Edificis residencials	41.459	0	0	5.532	3.845	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50.837
Enllumenat públic municipal	2.035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.035
<b>Subtotal per als edificis, equipaments i instal·lacions i indústria</b>	<b>85.890</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8.460</b>	<b>8.305</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>102.656</b>
<b>Transport</b>																
Flota municipal	0	0	0	0	0	109	9	0	0	0	0	0	0	0	0	118
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	36.475	15.843	0	0	0	0	0	0	0	0	52.318
<b>Subtotal transport</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36.584</b>	<b>15.853</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>52.437</b>
<b>TOTAL tCO<sub>2eq</sub> 2005</b>	<b>85.890</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8.460</b>	<b>8.305</b>	<b>36.584</b>	<b>15.853</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>155.093</b>
<b>Altres sectors no energètics</b>																
Gestió dels residus	Les emissions derivades dels residus municipals (RM) estan directament relacionades amb la generació de residus al municipi i el seu tractament														3.907	
<b>TOTAL tCO<sub>2eq</sub> de l'àmbit PAESC per a l'any 2005</b>															<b>158.999</b>	

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

Taula 15. Diagnosi. Emissions de tCO<sub>2eq</sub>. Àmbit PAESC. Any 2017.

Sector	Ús [tCO <sub>2eq</sub> ]		Combustibles fòssils [tCO <sub>2eq</sub> ]								Energies renovables [tCO <sub>2eq</sub> ]					[tCO <sub>2eq</sub> ]
	Electricitat	Fred/calefacció	Gas natural	GLP	Gasoil C	Diesel A	Benzina	Lignit	Carbó	Altres comb. fòssils	Oli vegetal	Biodièsel	Biomassa	Solar tèrmica	Geotèrmica	Total
<b>Edificis, equipaments / instal·lacions i indústries</b>																
Edificis i equipaments / instal·lacions municipals	1.755	0	68	3	84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.910
Edificis i equipaments / instal·lacions terciàries (no municipals)	28.258	0	462	1.888	2.197	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32.805
Edificis residencials	39.507	0	318	3.703	2.072	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45.600
Enllumenat públic municipal	1.434	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.434
<b>Subtotal per als edificis, equipaments i instal·lacions i indústria</b>	<b>70.955</b>	<b>0</b>	<b>848</b>	<b>5.593</b>	<b>4.353</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>81.749</b>
<b>Transport</b>																
Flota municipal	0	0	0	0	0	91	36	0	0	0	0	0	0	0	0	127
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	43.152	14.276	0	0	0	0	0	0	0	0	57.428
<b>Subtotal transport</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>43.243</b>	<b>14.311</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>57.554</b>
<b>TOTAL tCO<sub>2eq</sub> 2017</b>	<b>70.955</b>	<b>0</b>	<b>848</b>	<b>5.593</b>	<b>4.353</b>	<b>43.243</b>	<b>14.311</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>139.303</b>
<b>Altres sectors no energètics</b>																
Gestió dels residus	Les emissions derivades dels residus municipals (RM) estan directament relacionades amb la generació de residus al municipi i el seu tractament														4.458	
<b>TOTAL tCO<sub>2eq</sub> de l'àmbit PAESC per a l'any 2017</b>															<b>143.761</b>	

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	-
2. Mobilitat i transport	Voluntat de l'ens municipal pel foment del transport sostenible Pla de Mobilitat El municipi disposa de 6 punts de recàrrega i bonificacions fiscals sobre l'impost de circulació Es disposa de tren Es disposa de bonificacions en l'ordenança fiscal pels vehicles de tracció mecànica més nets.	Augment del consum i emissions del sector transport al municipi Major proporció del sector en consum i emissions respecte els totals municipals Inca és referent en centres docents a la comarca (major concentració de centres), que incrementa la mobilitat al municipi.
3. Aigua	Gestió directa del subministrament de l'aigua potable al municipi (ajuntament)	Pèrdues de distribució del 29%
4. Residus	Augment del % de recollida selectiva Disminució de les emissions per càpita	Augment de les emissions totals
5. Energia (domèstic i serveis)	Disminució dels consums i emissions Xarxa de distribució de gas natural Bonificacions fiscals en l'IBI per vivendes amb autoconsum i en l'ICIO per instal·lació de renovables.	-
6. Àmbit ajuntament		
6.1. Equipaments	Actuacions d'eficiència energètica realitzades i altres 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

<b>Àmbit</b>	<b>Punts forts</b>	<b>Punts febles</b>
6.4. Infraestructures municipals (bombaments i altres)	El municipi no pateix restriccions d'aigua	-
6.5. Potencial d'implantació d'energies renovables	Elevat potencial d'implantació de renovables (fotovoltaica) per autoconsum i també a nivell privat	Capacitat d'inversió limitada

Font: elaboració pròpia.

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

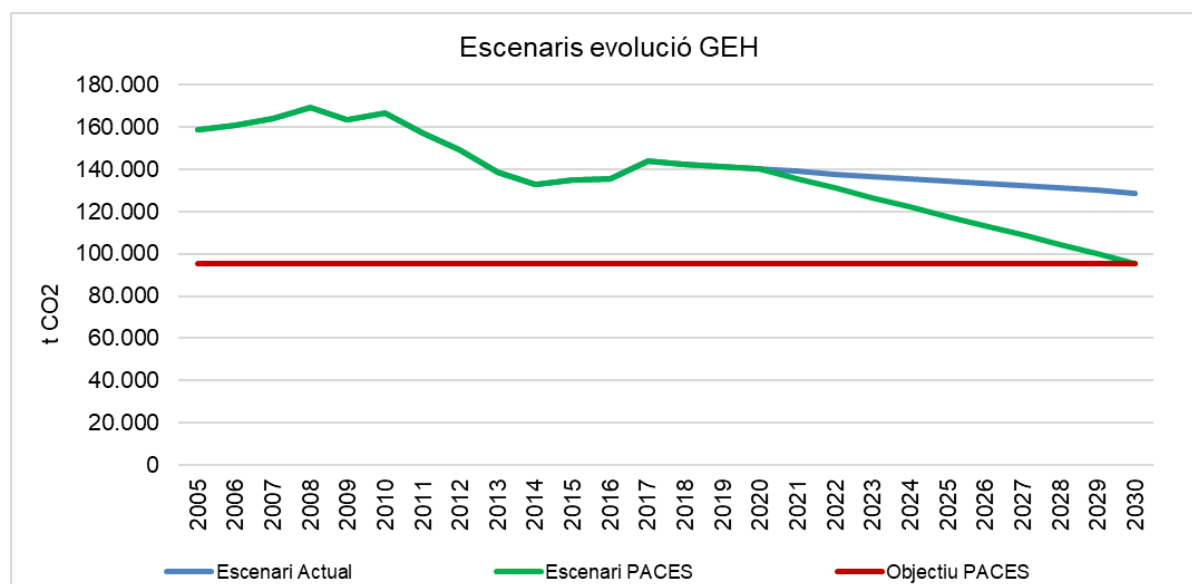
En base a les dades obtingudes de l'informe de referència d'emissions (IRE) s'han projectat dos escenaris en els que s'exposen les tendències a llarg termini del comportament de les emissions del municipi d'Inca en els dos escenaris següents:

- **Escenari tendencial, alternativa zero o Business as Usual (BaU2):** tendència que seguirien les emissions de CO<sub>2eq</sub> 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<sub>2eq</sub> 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 a l'Energia Sostenible i el Clima del Pacte de les Batlies per al Clima i l'Energia. 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 19% 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 20. Projectió d'escenaris d'emissions de GEH d'Inca.



Font: elaboració pròpia.

## 2.7. Visites d'avaluació energètica

En el marc del Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima, s'han realitzat visites d'avaluació energètica en 4 equipaments i instal·lacions municipals, els quals han sigut escollits per els seus alts consums. Aquests equipaments han sigut: l'escola d'educació infantil Toninaina, a les piscines municipals Catalina Corró Lorente, al palau d'esports i al claustre de Sant Domingo. Gràcies a aquestes visites s'han pogut proposar accions més específiques per a cada equipament, i així doncs, d'aconseguir un estalvi de 47,70 tCO<sub>2eq</sub>/any i de 77,88 MWh/any, així com una producció renovable de 46,46 MWh/any. Els informes detallats d'aquests equipaments es poden trobar a l'apartat "DOCUMENT II. Visites d'avaluació Energètica", al final d'aquest mateix document.

## 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 a les piscines municipals d'Inca - Catalina Corró Lorente es disposa de suficient consum elèctric com per instal·lar sistemes per autoconsum.

També s'ha detectat potencial a l'edifici de Policia local, així com la instal·lació de pèrgoles solars amb punts de recàrrega per a Vehicles elèctrics al palau municipal d'esports i la piscina.

## 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 158.999 tCO<sub>2eq</sub>, es proposen 26 accions que han de permetre la reducció de 52.886 CO<sub>2eq</sub>, la qual cosa suposa un 43% d'estalvi respecte l'any 2005. En termes relatius es preveu que de les 6,00 tCO<sub>2eq</sub>/habitant del 2005 es passi a 2,33 tCO<sub>2eq</sub>/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

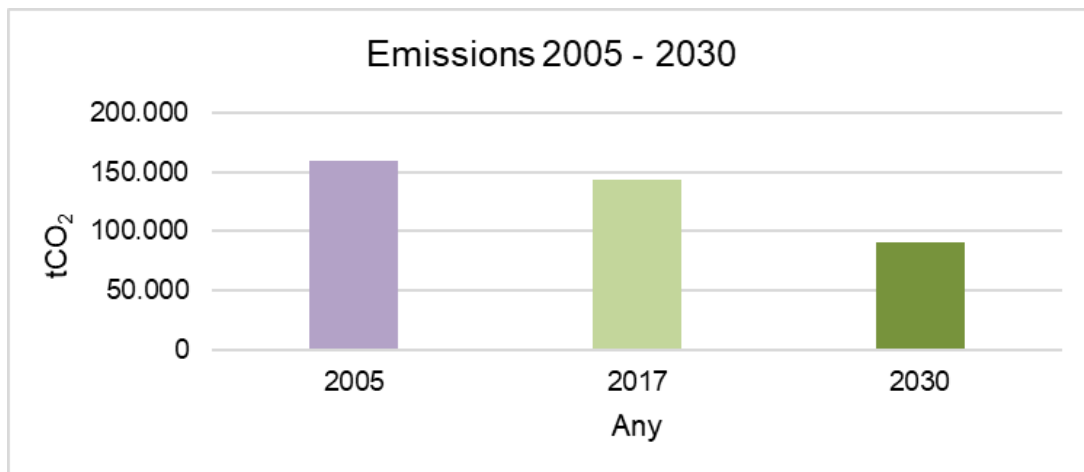
Aquestes línies estratègiques s'aplicaran de forma transversal als diversos sectors que conformen l'àmbit d'actuació del PAESC (sector serveis -que inclou l'Àmbit Ajuntament-, sector domèstic, sector transport i el tractament de residus).

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

	Dades 2005	Dades 2017	Objectiu 2030
Emissions GEH, (tCO <sub>2eq</sub> /any)	158.999	143.761	90.874
Objectiu d'estalvi d'emissions GEH, (tCO <sub>2eq</sub> /any)	-	-	63.600
Emissions estalviades, (tCO <sub>2eq</sub> /any)	-	15.239	52.886
% de reducció d'emissions de GEH	-	10%	43%
Estalvis energètics, (MWh/any)	-	1.281	150.946
Producció d'energies renovables, (MWh/any)	-	2.921	94.911

Font: elaboració pròpia.

Figura 21. Emissions 2005-2030.



Font: elaboració pròpia.

### **Objectius concrets del municipi:**

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

Reduir 9.628,24 tCO<sub>2eq</sub> 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, o la substitució de les làmpades de l'enllumenat públic per LED. Aquestes actuacions representen el 18% de l'estalvi d'emissions de GEH que s'aconseguirà amb l'aplicació del Pla d'Acció.

Reduir 3.042,86 tCO<sub>2eq</sub> per l'any 2030 a través de mesures relacionades amb les energies renovables, representant el 6% 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 i la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques per autoconsum en equipaments públics.

Reduir 38.670,45 tCO<sub>2eq</sub> per l'any 2030 a través de mesures vinculades amb el transport, tant municipal com privat, i que representen el 73% de l'estalvi d'emissions a assolir amb el Pla d'Acció. Les accions estan vinculades amb la incorporació de vehicles elèctrics i sistemes de mobilitat sostenible tant dins de la flota municipal com la promoció d'aquests sistemes de mobilitat a la població.

Reduir 1.544,92 tCO<sub>2eq</sub> per l'any 2030 a través de mesures i campanyes adreçades tant a incrementar el percentatge de recollida selectiva com a la minimització en la generació dels residus. Aquestes actuacions representen el 3% de l'estalvi d'emissions de GEH que s'aconseguirà amb l'aplicació del Pla d'Acció.

## 2.10. Pla d'acció: accions per la mitigació

El Pla d'Acció per a la mitigació d'Inca consta de 26 accions, que suposen un estalvi de 52.886 tCO<sub>2eq</sub> per a l'any 2030, és a dir, una reducció del 43% respecte les emissions del 2005. El cost de l'aplicació de les accions de mitigació és de 977.822 €.

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. Establir un programa o protocol de manteniment dels equipaments i infraestructures municipals
4. Campanya de sensibilització a totes les dependències municipals per fomentar i consolidar les bones pràctiques ambientals
5. Incorporar criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals
6. Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'escola d'educació infantil Toninaina
7. Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a les piscines municipals d'Inca - Catalina Corró Lorente
8. Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al palau d'esports
9. Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al claustre de Santo Domingo
10. Canvi d'il·luminació interior per altre més eficient en edificis municipals
11. Compra d'energia verda certificada en equipaments municipals
12. Realització d'auditories energètiques per als edificis municipals
13. Campanyes de sensibilització adreçades a la ciutadania vinculades amb la renovació de bombetes, electrodomèstics, millora dels aïllaments i compra d'energia verda
14. Adequació temperatures de consigna
15. Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaïques i captadors solars tèrmics als edificis i equipaments municipals per autoconsum
16. Bonificacions fiscals per a millores en l'eficiència energètica o la implantació d'energies renovables als habitatges
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. Incorporació de criteris sobre vehicles eficients en els plecs de contractació
21. Elaboració d'un pla de mobilitat del municipi
22. Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector
23. Instal·lació de punts de subministrament elèctric per a vehicles
24. Bonificació fiscal per als vehicles de baixes emissions (elèctrics, híbrids etc.)
25. Realització d'actuacions per complir amb la vigent Llei de residus
26. Col·laborar amb el Consell de Mallorca, en la definició de les zones prioritàries del municipi per a implantació d'instal·lacions renovables

## 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 22. Model de fitxa de les accions de mitigació.

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

## 2.12. Accions de mitigació

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)					
ACCIÓ DE MITIGACIÓ					
Nº	1	NOM ACCIÓ	Monitorització del consum energètic dels equipaments		
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Energy consumption monitorig 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
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>					
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Aquest servei servirà per analitzar i fer un seguiment de els instal·lacions i equipaments que ho requereixin i poder gestionar les incidències detectades.</p> <p>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.</p> <p>Estalvi considerat per l'acció: amb aquesta acció es considera un estalvi d'un 5% per cada font d'energia consumida.</p> <p>Inversió considerada: aquesta monitorització estarà subjecte a subvenció i s'ha considerat una inversió inicial de 4.000 € i un cost mensual de 2,85€ per cada subministrament per tots els anys d'aplicació de l'acció.</p>					
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2020	Data finalització	2030
Cost inversió (€)	4.000,00 €		Període retorn (anys)	0,71	
Cost no inversió (€)	35.568,00 €				

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ			
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO <sub>2</sub> prevista: (t/CO <sub>2</sub> any)
Electricitat/GN	266,87	-	177,12
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de CUPS integrats en el sistema de comptabilitat energètica municipal.</li> <li>• Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).</li> <li>• Consum d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (kWh/any).</li> </ul>			
<b>OBSERVACIONS</b>			

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (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	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>La creació de la figura d'un gestor/a energètic/a en l'equip tècnic municipal respon a la necessitat de dur un major control de l'ús dels equipaments i les instal·lacions consumidores d'energia per tal de fomentar al màxim l'estalvi energètic, i l'obligació d'implantar aquesta figura segons l'article 9 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica BOIB núm. 81 de 2019. L'objectiu d'aquesta acció és controlar de manera eficaç el consum energètic de totes les instal·lacions municipals, acció que suposa una reducció de les emissions de CO2, així com un estalvi econòmic.</p> <p>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.</p> <p>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 / VAES.</p> <p>Les funcions mínimes del gestor energètic municipal o de l'equip de gestió energètica municipal seran:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ser l'encarregat i impulsor principal responsable al seu municipi del Pacte de les Batlies per al Clima i l'Energia de Mallorca, i relacionar-se amb l'oficina del Pacte a Brussel·les.</li> <li>2. Ha de ser la persona o equip encarregat de posar en pràctica l'aplicació del PAESC, amb el suport de l'equip polític.</li> <li>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.</li> <li>4. Recollir dades (un inventari de potències i tecnologia, centre a centre, consums mes a mes, aspectes relacionats amb el canvi climàtic ...).</li> <li>5. Responsable que s'implanti un sistema de gestió i comptabilitat energètica municipal. Controlar que els consums i despeses energètiques siguin els correctes i previstos per a cada instal·lació i aixecar alarma si la dispersió entre el previst i el facturat (mesurat) sobrepassa un determinat llindar.</li> </ol>						

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)					
<b>ACCIÓ DE MITIGACIÓ</b>					
<p>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 ...).</p> <p>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...</p> <p>8. Fer el seguiment, mesura i control de les millores implantades, així com dels estalvis.</p> <p>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.</p> <p>10. Encarregar-se que les empreses que gestionen diferents instal·lacions proporcionin informació dels consums i despeses energètiques (poliesportius, ESEs, residus...).</p> <p>Pel que fa al municipi d'Inca, es va nomenar com a gestor energètic al servei de l'Ajuntament el Sr. Perer Mestre Rayó, enginyer tècnic municipal de l'Ajuntament d'Inca.</p> <p>Estalvi considerat per l'acció: amb aquesta acció es considera un estalvi d'un 5% per cada font d'energia consumida.</p> <p>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.</p>					
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>					Batlia
<b>Termini</b>	Curt termini	<b>Data inici</b>	2020	<b>Data finalització</b>	2030
<b>Cost inversió (€)</b>		- €		<b>Període retorn (anys)</b>	1,6
<b>Cost no inversió (€)</b>		75.000,00 €			
<b>Font energètica</b>	<b>Estalvi d'energia previst (MWh/any)</b>		<b>Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)</b>	<b>Reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> prevista: (t/CO<sub>2</sub>any)</b>	
Totes	210,07		0,00	128,75	
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de persones dedicades a la gestió energètica municipal.</li> <li>• Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).</li> </ul>					
<b>OBSERVACIONS</b>					

la d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)				
<b>ACCIÓ DE MITIGACIÓ</b>						
<b>Nº</b>	3	<b>NOM ACCIÓ</b>	Establir un programa o protocol de manteniment dels equipaments i infraestructures municipals			
<b>NOM ACCIÓ EN ANGLÈS</b>		Maintenance program of the municipal facilities				
<b>Àrea intervenció</b>	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		<b>Codi</b>	A18	B12	C1
<b>Àmbit actuació</b>	Ajuntament					
<b>Tipus d'actuació</b>	Mitigació		<b>Prioritat</b>	2		
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>Un manteniment adequat de totes les instal·lacions dels edificis i equipaments municipals és la clau per allargar la vida útil i millorar-ne l'eficiència i estalvi energètics. Per aquest motiu es proposa la implantació d'un programa centralitzat de manteniment de les instal·lacions de tots els equipaments municipals (gestionats directament o indirectament per l'Ajuntament).</p> <p>La realització d'aquest tipus de manteniment implica prendre unes mesures determinades, com ara:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisió de calderes, equips de combustió i sistemes de bombament.</li> <li>- Detecció de fuites i revisió d'instal·lacions per detectar defectes d'aïllament.</li> <li>- Neteja de làmpades i lluminàries de forma regular.</li> <li>- Verificar el funcionament correcte dels controls i termòstats.</li> <li>- Control sobre els sistemes d'estalvi passiu (proteccions solars exteriors, aïllaments tèrmics, etc.)</li> <li>- Detecció d'ineficiències energètiques als equipaments (infiltracions d'aire per portes i finestres, pràctiques de gestió ambiental poc eficients, etc.)</li> </ul> <p>Tant si la gestió del manteniment és per mitjans propis com si s'externalitza, s'han de seguir uns protocols requerits per a cadascun dels equips, en els quals es determina la realització d'informes periòdics que descriu l'estat de la instal·lació. El gestor energètic serà qui supervisarà aquests informes i establirà els protocols a seguir per a cadascun dels equipaments municipals.</p> <p>Respecte les instal·lacions tèrmiques, l'ajuntament vetllarà perquè es compleixi estrictament la reglamentació vigent del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis (RITE), essent el titular de les instal·lacions tèrmiques el responsable del seu correcte manteniment. A més, es proposa recolzar aquesta acció amb una formació específica als encarregats de manteniment dels edificis i equipaments.</p> <p>A més, per tal d'anar més enllà en la mitigació, es poden incloure paràmetres de manteniment preventiu en relació a possibles impactes derivats de les conseqüències del canvi climàtic: vents més forts, temporals, aiguats o situacions d'onades de calor més freqüents. Així caldria preveure nous mecanismes de subjecció dels elements exteriors o millores en el sistemes de clima i aïllaments per evitar problemes en onades de calor.</p> <p>No s'ha considerat cap estalvi ni inversió associada a aquesta mesura, donat que el gestor energètic municipal vetllarà per un adequat manteniment dels equipaments i infraestructures</p>						

la d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)			
<b>ACCIÓ DE MITIGACIÓ</b>					
municipals, amb el suport del sistema de gestió energètica municipal, que l'ajudarà a detectar alarmes associades a ineficiències o incidències als equipaments municipals. Establir els protocols de manteniment dels equipaments i fer el seguiment dels informes també serà tasca del gestor energètic.					
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>					Batlia
<b>Termini</b>	Curt termini	<b>Data inici</b>	2020	<b>Data finalització</b>	2030
<b>Cost inversió (€)</b>		- €		<b>Període retorn (anys)</b>	-
<b>Cost no inversió (€)</b>		- €			
<b>Font energètica</b>	<b>Estalvi d'energia previst (MWh/any)</b>		<b>Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)</b>	<b>Reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> prevista: (t/CO<sub>2</sub>any)</b>	
Totes	-		-	-	
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'edificis integrats en el programa de manteniment</li> <li>• Consum energètic dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any)</li> </ul>					
<b>OBSERVACIONS</b>					

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (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
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>					
<p>Per tal de sensibilitzar als treballadors municipals en termes d'estalvi i eficiència energètica es proposa la implementació d'una campanya de sensibilització mitjançant la disposició de cartells informatius adreçada als treballadors municipals.</p> <p>La formació específica sobre l'estalvi energètic és l'eina de difusió més directa i eficaç, però la formació no es garanteix d'èxit en si mateixa. És una eina que ha d'anar acompanyada de difusió, com cartells, tríptics, etc., i de la implicació tant del centre on s'imparteix com dels assistents. Això vol dir posar mitjans per fomentar les conductes estalviadores i donar a conèixer els resultats obtinguts, valorar-los i constatar l'evolució d'aquests resultats. Les actituds adquirides gràcies a tot el procés de formació i conscienciació respecte a l'estalvi energètic, han de poder transformar-se de mica en mica en hàbits.</p> <p>Per tant, des de l'Ajuntament s'ha considerat necessari dur a terme la sensibilització de la plantilla de l'ens municipal a través de plafons divulgatius a l'abast del personal de l'Ajuntament, amb l'objectiu de fomentar les conductes estalviadores, mitjançant missatges que promoguin les pautes estalviadores a les dependències municipals.</p> <p>Aquesta campanya anirà adreçada a tots els treballadors municipals.</p> <p>Estalvi considerat per l'acció: amb aquesta acció es considera un estalvi d'un 5% del consum energètic dels edificis municipals.</p> <p>Inversió considerada: s'ha considerat una inversió de 7.000 € per fer la campanya senyalística als equipaments municipals. Aquesta campanya inclou la concreció dels missatges i la tipologia de cartells de senyalística, així com el disseny i producció de 10 consells i 100 unitats de cada cartellet del consell en vinil adhesiu de mida aproximada de 8x8cm.</p>					
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Termini	Curt termini	Data inici	2020	Data finalització	2030
Cost inversió (€)	7.000,00 €		Període retorn (anys)	0,15	
Cost no inversió (€)	- €				
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO <sub>2</sub> prevista: (t/CO <sub>2</sub> any)		
Totes	210,07	-	128,75		

<b>Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de</b>	<b>Inca (Mallorca)</b>
<b>ACCIÓ DE MITIGACIÓ</b>	
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre d'empleats municipals formats en estalvi i eficiència energètica.</li><li>• Consum d'energia dels edificis municipals (kWh/any).</li><li>• Consum d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (kWh/any).</li></ul>	
<b>OBSERVACIONS</b>	

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	5	NOM ACCIÓ	Incorporar criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Environment criteria in public procurement (green procurement)				
Àrea intervenció	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		Codi	A19	B18	C1
Àmbit actuació	Ajuntament					
Tipus d'actuació	Mitigació			Prioritat	2	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>Actualment, l'Ajuntament d'Inca ja incorpora criteris ambientals per alguns serveis municipals, vehicles, entre altres. L'acció consisteix a considerar la incorporació d'altres criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals a partir de la redacció d'un "manual de compra ambientalment correcte" ("compra verda" o "sostenible") en què es definiran d'una banda, les directrius a seguir en l'ambientalització de compres i consum responsable i d'altra banda, els requisits ambientals en els plecs de prescripcions tècniques, amb l'objectiu d'augmentar el pes dels productes i les prestacions de serveis amb el mínim cost ambiental.</p> <p>Realitzar una "compra verda" implica adquirir productes que ofereixen els nivells de qualitat exigits i alhora són més respectuosos amb el medi ambient. Els productes que generen un menor impacte ambiental estan certificats amb etiquetes ecològiques (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, Ecoetiqueta Europea, Cigne Blanc, Angel Blau, Energy Star, FSC, etc.).</p> <p>A més de la tipologia de producte, també es poden incloure criteris de consum responsable i minimització de residus, com ara: reutilitzar mobiliari (2a mà) i racionalitzar la seva adquisició; escollir productes amb la menor quantitat d'emalatge possible o que aquest sigui reutilitzable; productes amb un període de vida útil llarg; que no continguin substàncies perilloses o en la menor proporció possible, etc.</p> <p>Per altre banda, per promoure l'eficiència energètica i l'ús d'energies renovables, i donar compliment a l'article 68 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica BOIB núm. 81 de 2019, s'hauran d'incloure les següents mesures per part de l'ajuntament com a requeriments de sostenibilitat i eficiència energètica en la contractació pública:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporar criteris de sostenibilitat i d'eficiència energètica en la contractació pública. En cas contrari, els plecs hauran de justificar motivadament la no-inclusió d'aquests criteris.</li> <li>- Introduir com a criteris de valoració la inscripció dels licitadors en els registres públics de petjada de carboni i la reducció o compensació de les seves emissions.</li> <li>- Fomentar modalitats de contractació que permetin sufragar els costos d'inversió mitjançant l'estalvi generat amb proveïdors de serveis energètics.</li> <li>- Garantir que els contractes de subministrament elèctric que aquestes licitin siguin d'energia certificada d'origen 100% renovable. Les administracions públiques de les Illes Balears, en la mesura que sigui possible, s'autoabastiran d'energia elèctrica renovable a través d'autoconsum o de contractes bilaterals.</li> <li>- Promoure la contractació bilateral d'energia amb productors d'energia renovable.</li> </ul>						

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de <b>Inca (Mallorca)</b>					
<b>ACCIÓ DE MITIGACIÓ</b>					
<p>Amb aquestes mesures no només es fomentarà l'eficiència energètica i l'energia renovable sinó que també seria una forma d'exemplificació i reducció d'emissions al municipi.</p> <p>Els plecs de contractació són l'eina que disposa l'Ajuntament per promoure les millores ambientals en aquells serveis que presta mitjançant una empresa privada. Per tant, la incorporació de criteris ambientals i d'eficiència energètica en els plecs de contractació té per objectiu impulsar pràctiques més eficients i sostenibles, reduint el consum energètic i les emissions de CO<sub>2</sub> municipals.</p> <p>Estalvi considerat: amb aquesta acció no s'ha considerat cap estalvi energètic directe.</p> <p>Inversió considerada: no es considera cap inversió associada a aquesta mesura, ja que consisteix en la incorporació de clàusules ambientals als plecs de contractació en el moment de la seva redacció.</p>					
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>					Batlia
<b>Termini</b>	Curt termini	<b>Data inici</b>	2020	<b>Data finalització</b>	2030
<b>Cost inversió (€)</b>		- €		<b>Període retorn (anys)</b>	-
<b>Cost no inversió (€)</b>		- €			
<b>Font energètica</b>	<b>Estalvi d'energia previst (MWh/any)</b>		<b>Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)</b>	<b>Reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> prevista: (t/CO<sub>2</sub>any)</b>	
Totes	-		-	-	
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de contractes que inclouen clàusules amb criteris ambientals i d'eficiència energètica.</li> <li>• Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).</li> <li>• Consum d'energia dels àmbits que depenen de l'Ajuntament (kWh/any).</li> </ul>					
<b>OBSERVACIONS</b>					

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	6	<b>NOM ACCIÓ</b>	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'escola d'educació infantil Toninaina			
<b>NOM ACCIÓ EN ANGLÈS</b>		Actions included in the Energy Evaluation Visit Report at the school				
<b>Àrea intervenció</b>	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		<b>Codi</b>	A16	B12	C1
<b>Àmbit actuació</b>	Ajuntament					
<b>Tipus d'actuació</b>	Mitigació			<b>Prioritat</b>	1	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
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 d'educació infantil Toninaina:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Substitució de FL convencionals per tubs LED</li> <li>- Substitució de projectors halògens per focus LED</li> </ul>						
Per més detall es pot consultar l'informe de les visita d'avaluació energètica inclòs en el Document II.						
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>			Batlia			
<b>Termini</b>	Curt termini	<b>Data inici</b>	2020	<b>Data finalització</b>	2022	
<b>Cost inversió (€)</b>	17.220,00 €			<b>Període retorn (anys)</b>	4,1	
<b>Cost no inversió (€)</b>	- €					
<b>Font energètica</b>	<b>Estalvi d'energia previst (MWh/any)</b>	<b>Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)</b>	<b>Reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> prevista: (t/CO<sub>2</sub>any)</b>			
Totes	14,88	-	11,60			
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>						
• Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).						
<b>OBSERVACIONS</b>						

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de <b>Inca (Mallorca)</b>						
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
<b>Nº</b>	7	<b>NOM ACCIÓ</b>	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a les piscines municipals d'Inca - Catalina Corró Lorente			
<b>NOM ACCIÓ EN ANGLÈS</b>		Actions included in the Energy Evaluation Visit Report at the swimming pool				
<b>Àrea intervenció</b>	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		<b>Codi</b>	A16	B12	C1
<b>Àmbit actuació</b>	Ajuntament					
<b>Tipus d'actuació</b>	Mitigació			<b>Prioritat</b>	1	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>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 les piscines municipals d'Inca - Catalina Corró Lorente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Substitució de FL convencionals per tubs LED</li> <li>- Substitució de Fluorescents compactes per làmpades LED</li> <li>- Substitució de projectors halògens per focus LED</li> <li>- Instal·lació Fotovoltaica per autoconsum</li> </ul> <p>Per més detall es pot consultar l'informe de les visita d'avaluació energètica inclòs en el Document II.</p>						
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>				Batlia		
<b>Termini</b>	Curt termini	<b>Data inici</b>	2020	<b>Data finalització</b>	2022	
<b>Cost inversió (€)</b>	13.640,00 €			<b>Període retorn (anys)</b>	3,0	
<b>Cost no inversió (€)</b>	- €					
<b>Font energètica</b>	<b>Estalvi d'energia previst (MWh/any)</b>		<b>Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)</b>	<b>Reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> prevista: (t/CO<sub>2</sub>any)</b>		
Totes	32,61		46,46	12,70		
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>						
• Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).						
<b>OBSERVACIONS</b>						

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	8	NOM ACCIÓ	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al palau d'esports			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Actions included in the Energy Evaluation Visit Report at the sports center				
Àrea intervenció	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		Codi	A16	B12	C1
Àmbit actuació	Ajuntament					
Tipus d'actuació	Mitigació			Prioritat	1	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>A partir dels resultats de la visita d'avaluació energètica realitzada a l'equipament i a la sessió de participació interna feta a l'Ajuntament, s'han establert les següents actuacions a dur a terme al palau d'esports:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Substitució de FL convencionals per tubs LED</li> <li>- Reducció de les pèrdues tèrmiques pels tancaments de vidre</li> </ul> <p>Per més detall es pot consultar l'informe de les visita d'avaluació energètica inclòs en el Document II.</p>						
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2020	Data finalització	2022	
Cost inversió (€)	31.080,00 €			Període retorn (anys)	7,8	
Cost no inversió (€)	- €					
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO <sub>2</sub> prevista: (t/CO <sub>2</sub> any)			
Totes	14,08	-	10,70			
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>						
• Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).						
<b>OBSERVACIONS</b>						

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de <b>Inca (Mallorca)</b>						
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
<b>Nº</b>	9	<b>NOM ACCIÓ</b>	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al claustre de Santo Domingo			
<b>NOM ACCIÓ EN ANGLÈS</b>		Actions included in the Energy Evaluation Visit Report at the Santo Domingo center				
<b>Àrea intervenció</b>	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		<b>Codi</b>	A16	B12	C1
<b>Àmbit actuació</b>	Ajuntament					
<b>Tipus d'actuació</b>	Mitigació			<b>Prioritat</b>	1	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>A partir dels resultats de la visita d'avaluació energètica realitzada a l'equipament i a la sessió de participació interna feta a l'Ajuntament, s'han establert les següents actuacions a dur a terme al claustre de Santo Domingo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Substitució de FL convencionals per tubs LED</li> <li>- Substitució de làmpades incandescentes per làmpades Led</li> <li>- Substitució de projectors halògens per focus LED</li> </ul> <p>Per més detall es pot consultar l'informe de les visita d'avaluació energètica inclòs en el Document II.</p>						
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>			Batlia			
<b>Termini</b>	Curt termini	<b>Data inici</b>	2020	<b>Data finalització</b>	2022	
<b>Cost inversió (€)</b>	13.640,00 €			<b>Període retorn (anys)</b>	3,0	
<b>Cost no inversió (€)</b>	€					
<b>Font energètica</b>	<b>Estalvi d'energia previst (MWh/any)</b>		<b>Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)</b>	<b>Reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> prevista: (t/CO<sub>2</sub>any)</b>		
Totes	16,31		-	12,70		
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>						
• Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).						
<b>OBSERVACIONS</b>						

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	10	NOM ACCIÓ	Canvi d'il.luminació interior per altre més eficient en edificis municipals			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Change of interior lighting by more efficient one in municipal buildings				
Àrea intervenció	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		Codi	A14	B12	C1
Àmbit actuació	Ajuntament					
Tipus d'actuació	Mitigació			Prioritat	1	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>A partir de setembre de 2012 van deixar de tenir presència en el mercat europeu les bombetes incandescentes (tot i que algunes ja van desaparèixer de forma gradual des de l'any 2009). Les lluminàries existents, donada la facilitat de canvi, generalment es veuran substituïdes per bombetes de LED.</p> <p>Així mateix, recentment s'estan comercialitzant tubs fluorescents LED que poden substituir de forma directa els tubs convencionals normalment instal·lats. Aquesta substitució pot suposar un estalvi energètic entorn del 50%.</p> <p>Amb aquesta mesura es planteja la substitució de l'enllumenat dels edificis municipals per làmpades de tecnologia LED, més eficients.</p> <p>Es proposa una implementació progressiva de la mesura, començant per aquells equipaments amb un major consum energètic associat a la il·luminació. Ja s'han planejat canvis concrets de lluminàries a l'escola d'Educació Infantil Toninaina, al Claustre de Santo Domingo, al Palau d'esports i a la piscina</p> <p>Estalvi considerat: No es considera cap estalvi en aquesta acció ja que ja està inclòs en accions anteriors (VAES).</p> <p>Inversió considerada: No es considera cap inversió en aquesta acció ja que ja està inclòs en accions anteriors (VAES).</p>						
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 <sub>2</sub> prevista: (t/CO <sub>2</sub> any)			
Electricitat	-	-	-			
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de lluminàries substituïdes</li> <li>• Consum energètic dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any)</li> </ul>						

<b>Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de</b>	<b>Inca (Mallorca)</b>
<b>ACCIÓ DE MITIGACIÓ</b>	
<b>OBSERVACIONS</b>	

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de <b>Inca (Mallorca)</b>						
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
<b>Nº</b>	11	<b>NOM ACCIÓ</b>	Compra d'energia verda certificada en equipaments municipals			
<b>NOM ACCIÓ EN ANGLÈS</b>		Purchase of green energy certified in municipal facilities				
<b>Àrea intervenció</b>	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		<b>Codi</b>	A19	B18	C1
<b>Àmbit actuació</b>	Ajuntament					
<b>Tipus d'actuació</b>	Mitigació			<b>Prioritat</b>	1	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>El municipi ha contractat energia verda a partir del gener de 2021 per tal que tots els subministraments energètics siguin de procedència 100% renovable.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Inversió considerada: no existeix cap inversió associada a la implementació d'aquesta acció.</p>						
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>			Batlia			
<b>Termini</b>	Curt termini	<b>Data inici</b>	2021	<b>Data finalització</b>	2030	
<b>Cost inversió (€)</b>	-		€	<b>Període retorn (anys)</b>	-	

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de <b>Inca (Mallorca)</b>			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ			
Cost no inversió (€)	- €		
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO <sub>2</sub> prevista: (t/CO <sub>2</sub> any)
Electricitat	-	-	2.152,72
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b> •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 (%).			
<b>OBSERVACIONS</b>			

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
<b>Nº</b>	12	<b>NOM ACCIÓ</b>	Realització d'auditories energètiques per als edificis municipals			
<b>NOM ACCIÓ EN ANGLÈS</b>		Carrying out energy audits for municipal buildings				
<b>Àrea intervenció</b>	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		<b>Codi</b>	A16	B12	C1
<b>Àmbit actuació</b>	Ajuntament					
<b>Tipus d'actuació</b>	Mitigació			<b>Prioritat</b>	2	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Per tant, l'auditoria haurà de constar de les següents fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtenció de dades i revisió de la documentació, a partir de la informació disponible per part de l'Ajuntament</li> <li>- Realització de visites in situ, per obtenir les dades que manquen i contrastar les dades facilitades per part de l'Ajuntament</li> <li>- 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</li> <li>- Propostes de millora associades a l'estalvi energètic i l'eficiència energètica i valoració econòmica de les mateixes.</li> </ul> <p>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.</p> <p>En aquest sentit, el municipi d'Inca ja ha portat a termes visites d'avaluació energètica a: l'escola d'educació infantil Toninaina, a les piscines municipals Catalina Corró Lorente, al palau d'esports i al claustre de Sant Domingo. Els estalvis energètics i accions derivades de les auditories es detallen a les accions 6-9 del present PAESC.</p> <p>Es proposa realitzar auditories energètiques a la piscina Coberta i al Centre Educatiu.</p>						

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)					
<b>ACCIÓ DE MITIGACIÓ</b>					
<p>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.</p> <p>Inversió considerada: 3.000 €.</p>					
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>					Batlía
<b>Termini</b>	Curt termini	<b>Data inici</b>	2020	<b>Data finalització</b>	2030
<b>Cost inversió (€)</b>		3.000,00 €		<b>Període retorn (anys)</b>	-
<b>Cost no inversió (€)</b>		- €			
<b>Font energètica</b>	<b>Estalvi d'energia previst (MWh/any)</b>	<b>Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)</b>		<b>Reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> prevista: (t/CO<sub>2</sub>any)</b>	
Totes	-	-		-	
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'edificis auditats.</li> <li>• Consum d'energia dels equipaments i instal·lacions municipals (kWh/any).</li> </ul>					
<b>OBSERVACIONS</b>					

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
<b>Nº</b>	13	<b>NOM ACCIÓ</b>	Campanyes de sensibilització adreçades a la ciutadania vinculades amb la renovació de bombetes, electrodomèstics, millora dels aïllaments i compra d'energia verda			
<b>NOM ACCIÓ EN ANGLÈS</b>	Awareness campaigns aimed at citizens linked to the renovation of light bulbs, appliances, improvement of isolation and purchase of green energy					
<b>Àrea intervenció</b>	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		<b>Codi</b>	A18	B11	C1
<b>Àmbit actuació</b>	Domèstic					
<b>Tipus d'actuació</b>	Mitigació			<b>Prioritat</b>	1	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>Es proposa la realització de campanyes d'informació i sensibilització adreçades al sector domèstic i comunitats de veïns i vinculades amb la rehabilitació energètica d'edificis (cobertes, façanes, proteccions solars, etc.), eficiència energètica, la contractació d'energia verda a les llars i les energies renovables.</p> <p>Es proposa per una banda realitzar sessions de sensibilització a les comunitats de veïns on s'explicaran diversos conceptes, bones pràctiques i mesures per la millora dels aïllaments tèrmics i tancaments en els habitatges, tipus de proteccions solars a instal·lar, rehabilitacions de cobertes/façanes, bones pràctiques en l'ús de l'energia aplicables a les seves llars, instal·lació de sistemes d'energia renovable i foment de la compra col·lectiva d'instal·lacions d'energia solar fotovoltaica, i opció de contractació verda a les llars, entre altres.</p> <p>També s'oferirà ajuda i informació en relació als 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. i es donaran pautes per tal de reduir tant la despesa econòmica com el consum elèctric (mesures aplicables a la il·luminació, substitució d'electrodomèstics, 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,</p> <p>Per una altra banda l'Ajuntament farà accions periòdiques d'informació i formació als seus ciutadans, mitjançant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Difusió als seus canals habituals (pàgina web de l'ajuntament, xarxes socials, etc.) sobre totes les ajudes i subvencions relacionades amb l'estalvi energètic a les llars de les diferents administracions (IDAE, Govern Balear, etc.)</li> <li>- Creació de material informatiu i difusió a través dels mitjans de comunicació i dels mitjans 2.0 (web municipal xarxes socials, etc.).</li> <li>- Difusió en campanyes puntuals com durant la Setmana Europea de l'Energia Sostenible.</li> </ul> <p>Estalvi considerat per l'acció: s'ha considerat un estalvi del 10% del consum energètic del sector domèstic amb la implementació d'aquesta acció.</p> <p>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</p>						

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)					
<b>ACCIÓ DE MITIGACIÓ</b>					
€/campanya incloent els següents costos: material divulgatiu (díptics i cartelleria), punts informatius a llocs amb elevada afluència de gent					
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>					Batlia
<b>Termini</b>	Curt termini	<b>Data inici</b>	2020	<b>Data finalització</b>	2030
<b>Cost inversió (€)</b>		- €		<b>Període retorn (anys)</b>	-
<b>Cost no inversió (€)</b>		15.000,00 €			
<b>Font energètica</b>	<b>Estalvi d'energia previst (MWh/any)</b>		<b>Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)</b>	<b>Reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> prevista: (t/CO<sub>2</sub>any)</b>	
Totes	4.869,66		-	7.150,02	
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de campanyes de conscienciació i sensibilització realitzades (renovació de la il·luminació, renovació d'electrodomèstics, renovació d'aïllaments i compra d'energia verda).</li> <li>• Consum d'energia del sector domèstic (MWh/any).</li> <li>• Volum d'energia verda</li> </ul>					
<b>OBSERVACIONS</b>					

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	14	NOM ACCIÓ	Adequació temperatures de consigna			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Regulating target temperatures				
Àrea intervenció	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		Codi	A13	B112	C1
Àmbit actuació	Ajuntament					
Tipus d'actuació	Mitigació			Prioritat	1	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>Les persones són un factor clau en la determinació de l'ús i eficiència energètica d'un edifici. Per exemple, els termòstats es poden posar més alts o baixos del punt de consigna desitjat.</p> <p>Aquesta influència de l'usuari en la temperatura de consigna (temperatura ambient, ACS i/o calefacció) resulta obvi quan es recorda que l'augment d'un grau de la temperatura de consigna en funcionament de calefacció representa entre un 5 i 7% d'increment de consum energètic per calefacció, igual com cada grau de menys funcionant en mode refrigeració fa augmentar entre un 8 i 10% el consum d'energia per refrigeració.</p> <p>Pel que fa a la temperatura ambient, es recomana una temperatura d'entre 20 i 21 graus durant el dia.</p> <p>Amb aquesta mesura s'obté un important estalvi d'energia i també una millora del funcionament dels equips, que permet allargar la seva vida útil.</p> <p>Es proposa adequar les temperatures de consigna a tots els edificis i equipaments municipals.</p> <p>Estalvi considerat: Es considera la reducció d'un 5% del consum tèrmic total dels edificis i equipaments municipals.</p> <p>Inversió considerada: Aquesta mesura no té cap cost.</p>						
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 <sub>2</sub> prevista: (t/CO <sub>2</sub> any)			
Totes	7,52	-			1,98	
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>% instal·lacions adequades</li> <li>Consum energètic del poliesportiu (kWh/any).</li> </ul>						
<b>OBSERVACIONS</b>						

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	15	NOM ACCIÓ	Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaïques i captadors solars tèrmics 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	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 m<sup>2</sup> hauran d'instal·lar plaques solars.</p> <p>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 m<sup>2</sup>, en planta superior a 1.000 m<sup>2</sup>, o en aquells en què es faci un canvi d'ús o reforma integral, amb l'excepció de si la coberta és de fibrociment.</p> <p>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.</p> <p>En aquest sentit, l'ajuntament d'Inca proposa la instal·lació de plaques solar fotovoltaïques als següents equipaments: piscina, edifici policia local, entre altres. També hi ha un projecte per instal·lar pèrgoles solars amb punts de recàrrega per a vehicles elèctrics, a l'aparcament del palau municipal d'esports i piscina, així com l'ampliació de la instal·lació fotovoltaica d'autoconsum a l'edifici del museu del calçat d'Inca.</p> <p>L'acció també contempla la implantació de captadors solars tèrmics, on es produeix una transformació de la radiació solar en energia tèrmica i té diferents aplicacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Producció i subministrament d'ACS.</li> <li>- Recolzament calefacció per terra radiant.</li> <li>- Climatització dels edificis i equipaments.</li> </ul>						

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)					
<b>ACCIÓ DE MITIGACIÓ</b>					
- Climatització de piscines.					
<p>Estalvi considerat: La producció i estalvi final dependrà de les instal·lacions fotovoltaïques i captadors solars tèrmics que s'acabin implementant. Es considera en aquesta acció una producció d'energia renovable equivalent a la producció de la instal·lació fotovoltaïca d'autoconsum a instal·lar a la piscina (veure acció VAES corresponent) i una producció i estalvi d'emissions associades a la reducció del 75% del consum total gasoil C dels equipaments municipals per la instal·lació de captadors solars tèrmics.</p> <p>Inversió considerada: La inversió final dependrà de les instal·lacions fotovoltaïques i captadors solars tèrmics que s'acabin implementant. Es considera en aquesta acció una inversió de 50.000 euros.</p>					
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>					Batlia
<b>Termini</b>	Mig termini	<b>Data inici</b>	2023	<b>Data finalització</b>	2026
<b>Cost inversió (€)</b>		50.000,00 €		<b>Període retorn (anys)</b>	-
<b>Cost no inversió (€)</b>		- €			
<b>Font energètica</b>	<b>Estalvi d'energia previst (MWh/any)</b>	<b>Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)</b>		<b>Reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> prevista: (t/CO<sub>2</sub>any)</b>	
Electricitat	-	159,29		29,65	
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'instal·lacions municipals d'energia solar fotovoltaïca.</li> <li>• Potència instal·lada en edificis municipals d'energia solar fotovoltaïca (kW).</li> <li>• Energia solar fotovoltaïca produïda per instal·lacions municipals (kWh/any).</li> <li>• Grau d'auto proveïment mun</li> </ul>					
<b>OBSERVACIONS</b>					

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)					
ACCIÓ DE MITIGACIÓ					
Nº	16	NOM ACCIÓ	Bonificacions fiscals per a millores en l'eficiència energètica o la implantació d'energies renovables als habitatges		
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Fiscal bonuses in the works license for the implementation of 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		
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>					
<p>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.</p> <p>Actualment, l'Ajuntament d'Inca ja disposa de bonificacions en aquest sentit, concretament:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonificació del 50% de l'IBI als immobles on s'hagin instal·lat sistemes generals per l'aprofitament tèrmic o elèctric de l'energia solar.</li> <li>- Bonificació del 95% en l'impost municipal sobre construccions, instal·lacions i obres (ICIO) sobre el pressupost d'execució que afecti les partides de construccions, instal·lacions o obres que incorporin sistemes per a l'aprofitament tèrmic o elèctric de l'energia solar per a l'autoconsum.</li> </ul> <p>La present acció té com a objectiu fer difusió d'aquestes bonificacions actuals a la ciutadania, per una banda, i per l'altra, establir noves bonificacions fiscals per aquells edificis amb qualificació energètica A o que implantin mesures d'estalvi d'energia superiors a les obligades al CTE (sempre que la normativa ho permeti). En aquest sentit, considerar aplicar les bonificacions següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>Estalvi considerat per l'acció:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 transmitància 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).</li> <li>• Pel que fa a les energies renovables, es considera una instal·lació fotovoltaica en un 30% dels habitatges. Es considera que a cada habitatge s'instal·len 2 mòduls (500Wp) amb una generació anual d'uns 650 kWh/any.</li> </ul>					

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)					
<b>ACCIÓ DE MITIGACIÓ</b>					
Inversió considerada: l'ajuntament té el cost de difondre la informació, el que s'inclou en els costos organitzatius propis.					
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>					Batlia
<b>Termini</b>	Curt termini	<b>Data inici</b>	2020	<b>Data finalització</b>	2030
<b>Cost inversió (€)</b>		- €		<b>Període retorn (anys)</b>	-
<b>Cost no inversió (€)</b>		- €			
<b>Font energètica</b>	<b>Estalvi d'energia previst (MWh/any)</b>		<b>Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)</b>	<b>Reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> prevista: (t/CO<sub>2</sub>any)</b>	
Electricitat	379,28		2.204,87	1.800,90	
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de llicències d'obra per millores d'eficiència energètica atorgades</li> <li>• Nombre d'habitants amb reducció de l'IBI o del ICIO.</li> <li>• Consum d'energia del sector domèstic i terciari (MWh/any).</li> </ul>					
<b>OBSERVACIONS</b>					

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (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	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>Al municipi d'Inca s'han anat substituint les lluminàries de l'enllumenat públic menys eficients de VSAP per lluminàries tipus LED. Aproximadament, queden unes 1.050 làmpades VSAP de 70W i 100W que han de canviar-se a LED de 45W.</p> <p>Aquesta mesura té com a objectiu arribar a la substitució del 100% de les làmpades per d'altres més eficients abans de l'1 de gener de 2025, per tal de donar compliment a la disposició addicional tercera de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica BOIB núm. 81 de 2019.</p> <p>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.</p> <p>Per al compliment del que es disposa en aquesta acció, està previst que les administracions públiques competents impulsin programes de subvencions per a la substitució o l'adaptació de l'enllumenat públic.</p> <p>Estalvi considerat per l'acció: s'ha considerat que es substitueixen 1.050 làmpades VSAP de 70W i 100W a LED de 45W.</p> <p>Inversió considerada: es considera el material i la instal·lació de les lluminàries substituïdes, amb un cost de 300 € per lluminària.</p>						
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2020	Data finalització	2022	
Cost inversió (€)	315.000,00 €			Període retorn (anys)	8,98	
Cost no inversió (€)	- €					
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO <sub>2</sub> prevista: (t/CO <sub>2</sub> any)			
Electricitat	238,50	-	185,43			
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de lluminàries substituïdes.</li> <li>• Quantitat de lluminàries LED instal·lades respecte al total (%).</li> <li>• Consum d'energia de l'enllumenat públic (kWh/any).</li> </ul>						
<b>OBSERVACIONS</b>						

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (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	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 licitin els ajuntaments siguin d'energia certificada d'origen 100% renovable.</p> <p>El municipi ha contractat energia verda a partir del gener de 2021 per tal que tots els subministraments energètics siguin de procedència 100% renovable.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Inversió considerada: no existeix cap inversió associada a la implementació d'aquesta acció.</p>						
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2021	Data finalització	2030	
Cost inversió (€)			- €	Període retorn (anys)	-	
Cost no inversió (€)			- €			

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ			
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO <sub>2</sub> prevista: (t/CO <sub>2</sub> any)
Electricitat	-	-	824,36
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b> • 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 (%).			
<b>OBSERVACIONS</b>			

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (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	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>En aquest sentit, l'Ajuntament d'Inca ja disposa de 2 vehicles elèctrics, i amb aquesta mesura es proposa la substitució progressiva de la resta de vehicles de propietat municipal per vehicles elèctrics. 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.</p> <p>Estalvi considerat per l'acció: es considera la substitució de 12 vehicles de gasoil i un estalvi en les emissions del 100%, ja que l'electricitat consumida provindrà de la compra d'energia verda realitzada per l'Ajuntament.</p> <p>Inversió considerada: s'ha suposat una inversió de 25.000 € per vehicle.</p>						
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia		
Termini	Mig termini	Data inici	2023	Data finalització	2030	
Cost inversió (€)	306.724,08 €			Període retorn (anys)	25,9	
Cost no inversió (€)	- €					
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO <sub>2</sub> prevista: (t/CO <sub>2</sub> any)			
Gasoil/Gasolina	143,54	-	43,71			
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de vehicles de la flota municipal renovats per uns altres més eficients.</li> <li>• Consum d'energia del transport públic i municipal (kWh/any).</li> </ul>						

<b>Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de</b>	<b>Inca (Mallorca)</b>
<b>ACCIÓ DE MITIGACIÓ</b>	
<b>OBSERVACIONS</b>	

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
<b>Nº</b>	20	<b>NOM ACCIÓ</b>	Incorporació de criteris sobre vehicles eficients en els plec de contractació			
<b>NOM ACCIÓ EN ANGLÈS</b>		Including environmental criteria related to vehicles in tenders				
<b>Àrea intervenció</b>	Transport		<b>Codi</b>	A41	B47	C1
<b>Àmbit actuació</b>	Transport					
<b>Tipus d'actuació</b>	Mitigació			<b>Prioritat</b>	1	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>Els plec de contractació són l'eina què disposa l'ajuntament per promoure les millores ambientals en aquells serveis que presta mitjançant una empresa privada. Per tant, la incorporació de criteris de vehicles més eficients en els plec de contractació té per objectiu impulsar aquesta tipologia de vehicles en la flota de vehicles externs i reduir per tant el consum energètic i les emissions de CO2 municipals.</p> <p>Així, l'objectiu de la proposta es definir el conjunt de procediments i prescripcions tècniques a exigir als serveis externalitzats de l'Ajuntament on encara no es demani, amb l'objectiu d'augmentar les prestacions dels serveis amb el mínim cost ambiental.</p> <p>Així es proposa exigir la incorporació de vehicles de compleixin amb els criteris ambientals més exigents pel que fa a emissions i consum energètic (que els vehicles funcionin amb biodièsel, gas natural comprimit o siguin vehicles híbrids o elèctrics, en la mesura del possible).</p> <p>A més, l'Ajuntament també podria exigir a l'empresa concessionària que acrediti la realització de cursos de conducció eficient per part de tots els conductors i emetre informes anuals amb informació relativa als vehicles usats (model, antiguitat, combustible, etc.), a més dels km recorreguts i consums anuals estimats, par tal de poder fer un seguiment i portar un bon control.</p> <p>Inversió considerada: no es considera cap inversió associada a aquesta mesura, ja que consisteix en la incorporació de clàusules ambientals als plec de contractació en el moment de la seva redacció.</p>						
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>			Batlia			
<b>Termini</b>	Curt termini	<b>Data inici</b>	2020	<b>Data finalització</b>	2030	
<b>Cost inversió (€)</b>			- €	<b>Període retorn (anys)</b>	-	
<b>Cost no inversió (€)</b>			- €			
<b>Font energètica</b>	<b>Estalvi d'energia previst (MWh/any)</b>		<b>Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)</b>	<b>Reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> prevista: (t/CO<sub>2</sub>any)</b>		
Gasoil/Gasolina	0,00		-	0,00		
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de contractes amb clàusules ambientals per al transport públic i municipal.</li> <li>• Consum d'energia del transport públic i municipal (kWh/any).</li> </ul>						
<b>OBSERVACIONS</b>						

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	21	NOM ACCIÓ	Elaboració d'un pla de mobilitat del municipi			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Mobility plan at the municipal scale				
Àrea intervenció	Transport		Codi	A47	B46	C1
Àmbit actuació	Transport					
Tipus d'actuació	Mitigació			Prioritat	1	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>L'Ajuntament d'Inca disposa d'un Pla de Mobilitat Urbana, però cal actualitzar-lo ja que fa més de 15 anys des de la seva realització. Aquesta acció és molt important pel municipi, ja que no només és el transport un focus important d'emissions, que cal reduir, sinó que Inca té actualment problemes greus d'aparcament, fet que millorarà amb la implementació de les mesures establertes en aquest pla de mobilitat, entre altres.</p> <p>La redacció del nou Pla de Mobilitat Urbana d'Inca (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.</p> <p>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 d'Inca</p> <p>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.</p> <p>Entre els objectius del PMU d'Inca, s'inclouen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimitzar la distància mitjana dels desplaçaments.</li> <li>- Solucionar els problemes actuals d'aparcament, a través de la creació d'aparcaments dissuasoris a les afores, entre altres mesures a considerar.</li> <li>- Traspasar desplaçaments als mitjans més sostenibles.</li> <li>- Optimitzar els serveis de transport col·lectiu.</li> <li>- Reduir els costos dels sistema de transport.</li> <li>- Moderar el consum energètic.</li> <li>- Reduir les emissions de CO2.</li> <li>- Reduir la contaminació atmosfèrica per NOx i PM10.</li> <li>- Reducció de l'accidentalitat.</li> </ul>						

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)					
<b>ACCIÓ DE MITIGACIÓ</b>					
<p>- Promoció de l'ús de la bicicletes i vehicles compartits. En aquest sentit, Inca vol promoure aparcaments vigilats i tancats, tant en equipaments públics com al carrer. A més, està previst ampliar el carril bici i es vol fer una circumval·lació (Ronda Nord).</p> <p>Finalment també es tindrà en compte en el pla la millora o creació de camins escolars existents/futurs. Actualment, l'Escola Miquel Duran té camí escolar i es prohibeix la circulació de vehicles entre hores determinades.</p> <p>Estalvi considerat: Amb la implementació de les mesures concretes, el PMU d'Inca preveu una reducció de les emissions del 20% l'any 2030, respecte a les emissions de 2017.</p> <p>Inversió considerada: s'ha considerat una inversió 36.000 € per a la redacció del PMU.</p>					
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>					Batlia
<b>Termini</b>	Mig termini	<b>Data inici</b>	2023	<b>Data finalització</b>	2026
<b>Cost inversió (€)</b>		36.000,00 €		<b>Període retorn (anys)</b>	-
<b>Cost no inversió (€)</b>		- €			
<b>Font energètica</b>	<b>Estalvi d'energia previst (MWh/any)</b>		<b>Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)</b>	<b>Reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> prevista: (t/CO<sub>2</sub>any)</b>	
Gasoil/Gasolina	44.220,12		-	11.510,88	
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'accions incloses en el PMUS executades.</li> <li>• Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh/any).</li> </ul>					
<b>OBSERVACIONS</b>					

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	22	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	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>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 CO<sub>2</sub>/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 líquid, 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 CO<sub>2</sub>/km.</p> <p>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.</p> <p>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 CO<sub>2</sub>/Km a l'any 2005, 184 g CO<sub>2</sub>/Km per l'any 2017 i de 156 g CO<sub>2</sub>/Km pel 2025.</p> <p>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.</p> <p>En aquest sentit, l'Ajuntament tindrà un paper important en el foment de la compra de vehicles elèctrics, híbrids i nets per part de la ciutadania i sector privat, per una banda mantenint les bonificacions fiscals sobre els vehicles més nets, així com realitzant campanyes de sensibilització de foment de combustibles alternatius. També serà important el manteniment de punts de recàrrega de vehicles elèctrics al municipi, així com la implementació de futurs nous punts de recàrrega.</p> <p>Estalvi considerat: amb l'escenari definit, es considera que es pot assolir un estalvi del 35% en les emissions del parc de turismes dels municipis abans del 2030.</p> <p>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.</p>						
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia			

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)			
ACCIÓ DE MITIGACIÓ					
Termini	Mig termini	Data inici	2017	Data finalització	2030
<b>Cost inversió (€)</b>		- €		<b>Període retorn (anys)</b>	-
<b>Cost no inversió (€)</b>		- €			
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)		Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO <sub>2</sub> prevista: (t/CO <sub>2</sub> any)	
Gasoil/Gasolina	81.907,29		-	21.398,12	
INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de campanyes de foment de combustibles alternatius realitzades.</li> <li>• Nombre de matriculacions anuals de vehicles que utilitzen combustibles alternatius.</li> <li>• Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh/any).</li> <li>• Emissions del transport privat</li> </ul>					
OBSERVACIONS					

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)					
ACCIÓ DE MITIGACIÓ					
Nº	23	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		
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>					
<p>En línia amb la mesura 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Una alternativa per a la implementació d'aquesta mesura és treure a concurs públic la instal·lació dels punts de recàrrega per als vehicles elèctrics, fent una concessió per a la gestió i explotació de la instal·lació. Així doncs, es cediran espais públics per tal que l'empresa concessionària dugui a terme la inversió, amortitzada amb els beneficis de l'explotació.</p> <p>Addicionalment, l'ajuntament haurà de reservar places per a ús exclusiu de vehicles lliures d'emissions en les vies públiques i en els aparcaments públics de la seva titularitat, qualsevol que en sigui la forma de gestió. També s'haurà d'instar, si escau, mesures oportunes perquè l'empresa concessionària s'adapti a aquesta obligació.</p> <p>En la mesura del possible, seria interessant que els punts de recàrrega s'alimentessin d'electricitat generada a partir d'energies renovables.</p> <p>Actualment el municipi disposa de 4 punts de recàrrega dobles i 2 de senzills. A més, hi ha un projecte per instal·lar pèrgoles solars amb punts de recàrrega per vehicles elèctrics.</p> <p>Estalvi considerat: Amb aquesta acció es considera que un 10% de la flota de vehicles privats del municipi són elèctrics.</p> <p>Inversió considerada: Cal destacar que tant el Consell de Mallorca, com l'IDAE i el Ministeri de Indústria, Energia i Turisme, entre altres, promouen subvencions per a la instal·lació de punts de recàrrega elèctrica de vehicles.</p>					

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)			
<b>ACCIÓ DE MITIGACIÓ</b>					
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>					Batlía
<b>Termini</b>	Curt termini	<b>Data inici</b>	2020	<b>Data finalització</b>	2022
<b>Cost inversió (€)</b>		50.000,00 €		<b>Període retorn (anys)</b>	-
<b>Cost no inversió (€)</b>		- €			
<b>Font energètica</b>	<b>Estalvi d'energia previst (MWh/any)</b>	<b>Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)</b>		<b>Reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> prevista: (t/CO<sub>2</sub>any)</b>	
Gasoil/Gasolina	18.414,76	-		5.761,46	
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de punts de recàrrega de vehicle elèctric.</li> <li>• Nombre de vehicles elèctrics en el municipi.</li> <li>• Consum d'energia del transport privat i comercial (MWh/any).</li> </ul>					
<b>OBSERVACIONS</b>					

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	24	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	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Actualment l'ajuntament d'Inca aplica les següents bonificacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 75% de la quota en el cas de vehicles 100% elèctrics, elèctrics de rang extens, de pila de combustible i híbrids endollables PHEV amb una autonomia elèctrica superior a 40 km.</li> <li>- 50% de la quota dels vehicles que emprin biogàs, gas natural comprimit (GNC), gas liquat del petroli (GLP), metà, metanol hidrogen i derivats d'olis vegetals, i en el cas de vehicles híbrids (motor elèctric-benzina, elèctric-gasoil o elèctric-gas).</li> </ul> <p>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.</p> <p>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.</p>						
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia			
Termini	Curt termini	Data inici	2017	Data finalització	2030	
Cost inversió (€)			- €	Període retorn (anys)	-	
Cost no inversió (€)			- €			
Font energètica	Estalvi d'energia previst (MWh/any)	Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)	Reducció d'emissions de CO <sub>2</sub> prevista: (t/CO <sub>2</sub> any)			
Gasoil/Gasolina	0,00	-	0,00			
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de vehicles amb reducció de l'IVTM</li> <li>• Consum d'energia del sector transport(MWh/any).</li> </ul>						

<b>Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de</b>	<b>Inca (Mallorca)</b>
<b>ACCIÓ DE MITIGACIÓ</b>	
<b>OBSERVACIONS</b>	

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	25	NOM ACCIÓ	Realització d'actuacions per complir amb la vigent Llei de residus			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Carrying out actions to comply with the current Waste Law				
Àrea intervenció	Altres		Codi	A72	B74	C1
Àmbit actuació	Residus					
Tipus d'actuació	Mitigació			Prioritat	2	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>Els resultats dels sistemes tradicionals de recollida de residus han arribat a un llindar pel que fa la participació ciutadana i els nivells de recollida selectiva. Els reptes que plantegen els nous objectius europeus requereixen de l'aplicació de nous instruments per tal de superar aquests llindars.</p> <p>Els sistemes de recollida selectiva a Inca varien segons el barri, incloent la recollida porta a porta, recollida en àrees d'aportació, deixalleria principalment. Els resultats de la recollida selectiva del municipi han anat millorant al llarg dels anys, fruit dels esforços dels ciutadans i les campanyes de sensibilització realitzades per part de l'Ajuntament i la resta d'administracions. Tanmateix cal continuar en aquesta línia i millorar els percentatges de recollida selectiva i prioritzar l'estratègia de residu zero.</p> <p>Aquesta acció va destinada a complir amb la <i>Llei 8/2019, de 19 de febrer, de residus i sòls contaminats de les Illes Balears</i>, a través de la posada en marxa de les actuacions necessàries per assolir els objectius establerts.</p> <p>El context de la gestió de residus ha patit canvis significatius en els darrers anys que requereixen una revisió profunda de la planificació. L'entrada en vigor de la Directiva 2018/851 que modifica la 2008/98/CE sobre residus, i de la Llei 22/2011, de residus i sòls contaminats, ha suposat l'establiment de nous objectius i criteris de gestió que els programes sectorials han de consolidar i reforçar.</p> <p>Els objectius estratègics que vehiculen la prevenció i la gestió dels residus a les Illes Balears són els següents:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>L'avaluació de les emissions derivades de la gestió dels residus.</li> <li>L'aplicació de la jerarquia següent pel que fa a les opcions de gestió de residus: la prevenció, la preparació per a la reutilització, el reciclatge, la valorització energètica o qualsevol altre tipus de valorització i, finalment, l'eliminació.</li> <li>La recollida selectiva, l'aprofitament de la matèria orgànica i la valorització material d'aquesta a través de la digestió anaeròbica i el compostatge, per evitar-ne la deposició en abocadors. En la mesura que sigui possible, es promourà la transformació de biogàs en biometà i la seva injecció a la xarxa.</li> <li>La reducció significativa de l'eliminació dels residus, com també la incorporació de mesures de reducció o recollida d'emissions dels abocadors i l'ús de combustible procedent de residus.</li> <li>La substitució de matèries primeres per subproductes o materials procedents de la valorització material de residus, per afavorir la creació d'una economia circular i la reducció d'emissions derivades de l'extracció i transformació de matèries primeres.</li> </ol>						

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)					
ACCIÓ DE MITIGACIÓ					
<p>f) L'adopció de mesures en l'àmbit de la construcció per reduir els residus derivats d'aquesta activitat, i en concret dirigides a potenciar la reducció de la demanda d'àrids i a fomentar la reutilització i el reciclatge dels materials de construcció.</p> <p>Els objectius específics respecte els residus de procedència municipal per a l'any 2030 són els següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduir en un 20% els residus generats respecte el 2010.</li> <li>- Incrementar la recollida selectiva bruta dels residus municipals fins un nivell mínim del 65% respecte els residus generats.</li> <li>- Assolir, en conjunt, com a mínim el 65% en pes de residus domèstics i comercials destinats a preparació per a la reutilització i el reciclatge per a les fraccions paper, metalls, vidre, plàstic, biorresidus i altres fraccions reciclables.</li> <li>- Reciclar el 75% dels envasos abans de l'any 2030.</li> </ul> <p>Per altra banda, la Directiva Europea del 30 de maig del 2018 estableix uns objectius de reutilització i reciclatge de residus municipals de com a mínim el 55% en pes per l'any 2025, del 60% pel 2030 i del 65% pel 2035.</p> <p>Per tant, en base a aquests objectius, es proposa que l'Ajuntament realitzi les següents accions:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Continui fent el seguiment dels resultats de la recollida selectiva de residus</li> <li>b) En base als resultats, desenvolupi actuacions concretes per a seguir millorant la recollida, conjuntament amb l'empresa encarregada de la gestió de residus municipals.</li> <li>c) Incremanti la recollida de fraccions minoritàries.</li> <li>d) Implanti el compostatge casolà o comunitari.</li> <li>e) Estableixi un programa de reutilització i reparació al municipi.</li> <li>f) Optimitzi les rutes de recollida de residus per tal de reduir recorreguts.</li> <li>g) Anualment, desenvolupi una campanya per a reforçar la recollida selectiva de residus.</li> </ol> <p>Estalvi considerat: es considera un estalvi d'unes 1.500 tones de CO<sub>2</sub>, considerant que s'assoliran els objectius marcats legislativament.</p> <p>Inversió considerada: S'inclou el cost d'una campanya anual en format de xerrada a la ciutadania.</p>					
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>					Batlia
<b>Termini</b>	Curt termini	<b>Data inici</b>	2020	<b>Data finalització</b>	2030
<b>Cost inversió (€)</b>		450,00 €		<b>Període retorn (anys)</b>	-
<b>Cost no inversió (€)</b>		4.500,00 €			
<b>Font energètica</b>	<b>Estalvi d'energia previst (MWh/any)</b>		<b>Producció d'energia renovable prevista (MWh/any)</b>	<b>Reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> prevista: (t/CO<sub>2</sub>any)</b>	
Totes	-		-	1.544,92	
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de campanyes portades a terme</li> <li>• Percentatge de residus recollits de forma selectiva</li> </ul>					

<b>Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de</b>	<b>Inca (Mallorca)</b>
<b>ACCIÓ DE MITIGACIÓ</b>	
<b>OBSERVACIONS</b>	

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ DE MITIGACIÓ						
Nº	26	NOM ACCIÓ	Col.laborar amb el Consell de Mallorca, en la definició de les zones prioritàries del municipi per a implantació d'instal.lacions renovables			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Collaborate with the Consell of Mallorca, in the definition of the priority areas of the municipality for the implementation of renewable facilities				
Àrea intervenció	Producció local d'energia		Codi	A12	B112	C1
Àmbit actuació	Domèstic					
Tipus d'actuació	Mitigació			Prioritat	1	
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>La present acció té com a objectiu establir una col.laboració entre l'Ajuntament d'Inca i el Consell de Mallorca per tal de definir les zones amb major potencial i més prioritàries per a la implantació d'instal.lacions renovables (fotovoltaïques, solar tèrmica, biomassa, entre altres a considerar).</p> <p>Aquesta acció 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.</p> <p>L'acció contempla tant la identificació de zones per implementar renovables tant d'àmbit públic com d'àmbit privat.</p> <p>Estalvi considerat: tot i que la producció renovable total dependrà de les instal.lacions implementades finalment, s'estima que d'aquesta col.laboració i estudi es podrien implementar d'aquí al 2030 diverses instal.lacions renovables (d'àmbit públic i privat) amb una producció renovable anual equivalent a un 25% del consum total del municipi l'any 2005.</p> <p>Inversió considerada: no es considera cap inversió ja que dependrà de les instal.lacions a implementar.</p>						
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 <sub>2</sub> prevista: (t/CO <sub>2</sub> any)		
Electricitat	-	89.578,92		-		
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quantitat d'energia produïda per energies renovables de manera local (MWh/any).</li> <li>Grau de proveïment amb energies renovables respecte al consum total d'energia (%).</li> </ul>						
<b>OBSERVACIONS</b>						

## 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	Anteriors a 2020	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Monitorització del consum energètic dels equipaments	1											
Designació d'una figura de gestor energètic en els equipaments municipals	1											
Establir un programa o protocol de manteniment dels equipaments i infraestructures municipals												
Campanya de sensibilització a totes les dependències municipals per fomentar i consolidar les bones pràctiques ambientals	1											
Incorporar criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals												
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'escola d'educació infantil Toninaina												
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a les piscines municipals d'Inca - Catalina Corró Lorente												
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al palau d'esports												
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al claustre de Santo Domingo												
Canvi d'il.luminació interior per altre més eficient en edificis municipals												

Acció	Anteriors a 2020	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Compra d'energia verda certificada en equipaments municipals												
Realització d'auditories energètiques per als edificis municipals	1											
Campanyes de sensibilització adreçades a la ciutadania vinculades amb la renovació de bombetes, electrodomèstics, millora dels aïllaments i compra d'energia verda												
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												
Adequació temperatures de consigna												
Incorporació de criteris sobre vehicles eficients en els plecs de contractació												
Elaboració d'un pla de mobilitat del municipi												
Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector												
Instal·lació de punts de subministrament elèctric per a vehicles												
Bonificació fiscal per als vehicles de baixes emissions (elèctrics, híbrids etc.)												
Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaïques i captadors solars tèrmics als edificis i equipaments municipals per autoconsum												
Bonificacions fiscals per a millores en l'eficiència energètica o la implantació d'energies renovables als habitatges												
Realització d'actuacions per complir amb la vigent Llei de residus	1											

Acció	Anteriors a 2020	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Col.laborar amb el Consell de Mallorca, en la definició de les zones prioritàries del municipi per a implantació d'instal.lacions renovables												

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 <sub>2eq</sub>	IDAE	Altres (esp.)	
Monitorització del consum energètic dels equipaments			X													
Designació d'una figura de gestor energètic en els equipaments municipals			X													
Establir un programa o protocol de manteniment dels equipaments i infraestructures municipals			X													

Acció	Consell de Mallorca			Govern de les Illes Balears					Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Assistència tècnica (redacció)	Subvencions (PAM / PEIS, altres)	Altres	CMAAP	DGECC	ABAQUA	DGOT	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO <sub>2eq</sub>	IDAE	Altres (esp.)	
Campanya de sensibilització a totes les dependències municipals per fomentar i consolidar les bones pràctiques ambientals			X													
Incorporar criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals																
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'escola d'educació infantil Toninaina			X													
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a les piscines municipals d'Inca - Catalina Corró Lorente			X													
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al palau d'esports			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 <sub>2eq</sub>	IDAE	Altres (esp.)	
Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al claustre de Santo Domingo			X													
Canvi d'il.luminació interior per altre més eficient en edificis municipals			X		X											
Compra d'energia verda certificada en equipaments municipals																
Realització d'auditories energètiques per als edificis municipals			X													
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			
Substitució de les làmpades de l'enllumenat per altres de més eficients			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 <sub>2eq</sub>	IDAE	Altres (esp.)	
Compra d'energia verda certificada en els quadres d'enllumenat públic i semàfors																
Substitució de vehicles municipals per vehicles elèctrics			X					X								
Adequació temperatures de consigna																
Incorporació de criteris sobre vehicles eficients en els plecs de contractació																
Elaboració d'un pla de mobilitat del municipi			X													
Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector			X					X								
Instal·lació de punts de subministrament elèctric per a vehicles			X					X								

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 <sub>2eq</sub>	IDAE	Altres (esp.)	
Bonificació fiscal per als vehicles de baixes emissions (elèctrics, híbrids etc,)														X		
Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaïques i captadors solars tèrmics als edificis i equipaments municipals per autoconsum			X		X											
Bonificacions fiscals per a millores en l'eficiència energètica o la implantació d'energies renovables als habitatges																
Realització d'actuacions per complir amb la vigent Llei de residus								X								
Col·laborar amb el Consell de Mallorca, en la definició de les zones prioritàries del municipi per a implantació d'instal·lacions renovables	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 d'Inca 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	Baix	No
Pla d'actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'Inundacions	Alt	Sí (cal actualitzar)

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 km<sup>2</sup> 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 d'Inca està dins l'àmbit territorial del Parc de Bombers d'Inca.

### **3.1.2. Servei de salut**

---

#### **Centres d'atenció primària**

El municipi d'Inca compta amb diversos centres de salut, i el seu hospital de referència és l'Hospital Comarcal d'Inca

#### **Servei d'ambulàncies i emergències**

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

#### **Farmàcies**

El municipi disposa de 9 farmàcies.

## **3.2. Gestió municipal de l'aigua**

---

L'àrea mediterrània serà una de les zones del món més afectades pel canvi climàtic. Tots els models de predicció més recents coincideixen a apuntar que el clima, en aquesta regió, esdevindrà al llarg d'aquest segle més càlid i més sec que el clima actual, plourà menys i farà força calor, sobretot a l'estiu, i això reduirà la disponibilitat d'aigua. Davant aquesta previsió de futur, s'analitza el consum de l'aigua a escala municipal i de l'Ajuntament amb l'objectiu d'identificar accions d'adaptació davant el canvi climàtic.

### **3.2.1. A escala municipal**

---

El subministrament de l'aigua potable d'ús domèstic al municipi es realitza de manera directa a través del mateix Ajuntament d'Inca, 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 100% subterrani, amb un consum total de 1,171 Hm<sup>3</sup> l'any 2005 i de 1,737 Hm<sup>3</sup> l'any 2018, el que representa un augment del consum d'aigua del 48%. Cal destacar que les pèrdues de la xarxa de distribució han augmentat un 28%, passant del 23% al 29% pel període 2005–2018.

Actualment el municipi no disposa d'una ordenança específica que promou l'estalvi i la reutilització de l'aigua (ordenança d'estalvi d'aigua, pla d'aprofitament d'aigües freàtiques, etc.).

### 3.2.2. A l'Ajuntament

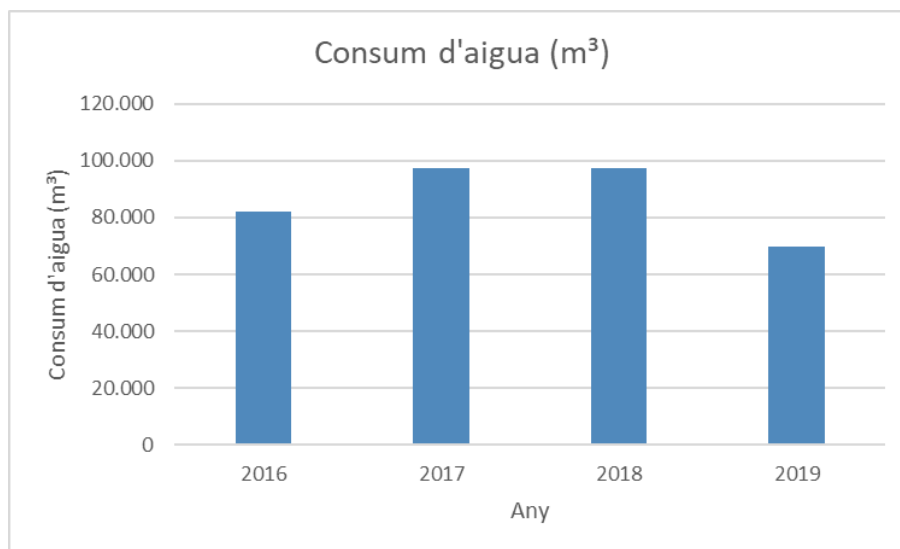
A continuació es mostren els consums d'aigua del municipi d'Inca disponibles. Tal com es pot observar en la taula i la figura a continuació, es produeix una disminució del 15% en el consum d'aigua des del 2016 al 2019.

Taula 21. Gestió municipal de l'aigua: consums (m<sup>3</sup>), de 2016 a 2019.

	Consum (m <sup>3</sup> )			
	2016	2017	2018	2019
<b>Total</b>	82.113	97.504	97.480	69.595

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

Figura 23. Gestió municipal de l'aigua: consums (m<sup>3</sup>), de 2016 a 2019.



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 procedent dels pous municipals.

### 3.2.3. Disponibilitat de recursos propis

El municipi disposa d'una estació depuradora (EDAR) amb tractament terciari.

Es disposa d'una bassa d'aigua a la vora de la depuradora que s'utilitza per regadiu, així com un pou ubicat a l'avinguda reis catòlics que s'utilitza per regar.

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

#### 3.3.1. Marc Conceptual

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

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

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

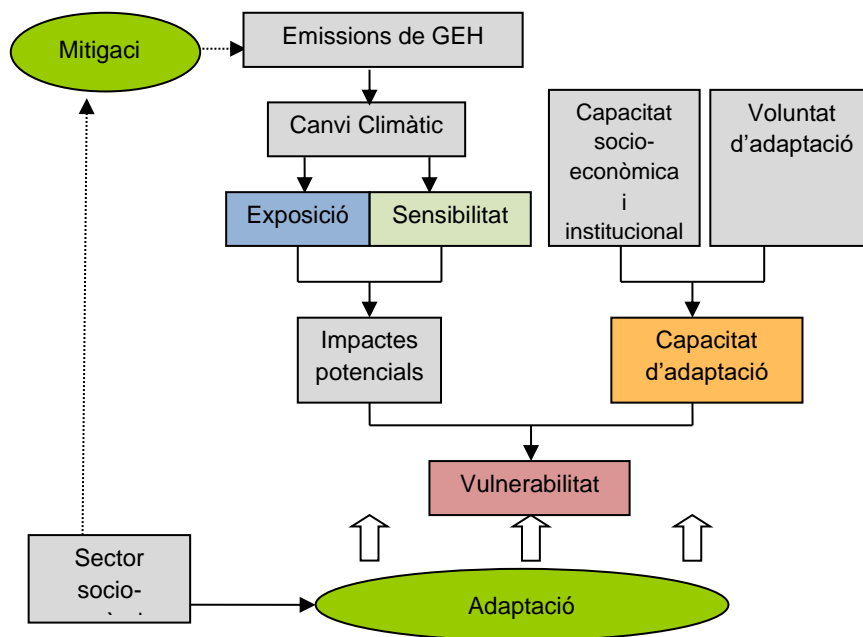
On el risc climàtic és:

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

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

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

Figura 24. Esquema dels principals conceptes relacionats amb vulnerabilitat utilitzat



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

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

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

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	<b>Increment de les necessitats de reg</b>	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	<b>Major risc d'incendi</b>	E01 - Projectió d'increment de la temperatura a l'estiu	S02 - Terreny forestal respecte superfície agrària total del municipi combinat amb el grau de perill d'incendi forestal	R02 - Disponibilitat de mesures d'actuació municipal en cas d'incendi forestal	Baixa
	AGR 03	<b>Canvis en els cultius</b>	E02 - Projectió d'increment de la temperatura mitjana anual	S03 - Terres llaurades respecte del total de superfície agrària útil	R03 - Variabilitat dels cultius herbacis i llenyosos conreats al municipi	Mitjana
Biodiversitat	BIO 01	<b>Major Risc d'incendi en l'àmbit de la gestió forestal</b>	E01 - Projectió d'increment de la temperatura a l'estiu	S04 - Nombre d'espècies en funció del perill d'incendi	R02 - Disponibilitat de mesures d'actuació municipal en cas d'incendi forestal	Baixa
	BIO 02	<b>Assecat / transformació de zones humides</b>	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	<b>Pèrdua de biodiversitat</b>	E04 - Projectió de disminució de la precipitació anual i increment de les sequeres.	S26 - Superfície protegida del municipi.	R17 - Superfície de terrenys amb Acords de Custòdia del Territori (IGACC) + Superfície protegida amb plans de gestió aprovats	Mitjana
Gestió de l'aigua	AIG 01	<b>Canvis en el patró de demanda turística</b>	E01 - Projectió d'increment de la temperatura a l'estiu	S05 - Pes del turisme i Índex de Pressió Humana municipalitzat	R04 - Nombre de places en allotjaments turístics per 100 habitants	Baixa

SECTOR	CODI	INDICADORS DE CANVI CLIMÀTIC (V = (E x S) – R)	SUBINDICADOR D'EXPOSICIÓ	SUBINDICADOR DE SENSIBILITAT	SUBINDICADOR DE CAPACITAT ADAPTATIVA	VULNERABILITAT
	AIG02	<b>Disminució de la disponibilitat d'aigua</b>	E01 - Projecció d'increment de la temperatura a l'estiu	S06 - Consum d'aigua per habitant i dia	R05 - Accessibilitat a l'aigua	Baixa
Gestió forestal	FOR01	<b>Major risc d'incendi (augment de la temperatura)</b>	E01 - Projecció d'increment de la temperatura a l'estiu	S14 - Sensibilitat de les espècies forestals als incendis	R02 - Disponibilitat de mesures d'actuació municipal en cas d'incendi forestal	Baixa
	FOR02	<b>Disminució de la disponibilitat d'aigua (augment de la temperatura)</b>	E01 - Projecció d'increment de la temperatura a l'estiu	S15 - Sensibilitat de les espècies forestals a la sequera	R12 - Disponibilitat d'Instruments d'Ordenació Forestal aprovats i d'avisos d'actuació	Mitjana
	FOR03	<b>Disminució de la disponibilitat d'aigua (disminució precipitació)</b>	E03 - Projecció de disminució de la precipitació a l'estiu	S15 - Sensibilitat de les espècies forestals a la sequera	R12 - Disponibilitat d'Instruments d'Ordenació Forestal aprovats i d'avisos d'actuació	Baixa
	FOR04	<b>Major risc d'incendi (disminució precipitació)</b>	E03 - Projecció de disminució de la precipitació estival.	S14 - Sensibilitat de les espècies forestals als incendis.	R02 - Disponibilitat de mesures d'actuació municipal en cas d'incendi forestal.	Baixa
Mobilitat i infraestructures de transport	MOB01	<b>Major risc d'incendi</b>	E01 - Projecció d'increment de la temperatura a l'estiu	S08 - Grau de perill d'incendi forestal del municipi combinat amb els quilòmetres de xarxa viària bàsica que discorre pel terme municipal	R07 - Disponibilitat d'eines i infraestructures per a la gestió forestal i prevenció d'incendis	Baixa
Salut i Benestar	SAL01	<b>Increment de la mortalitat associada al calor</b>	E01 - Projecció 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	Baixa
	SAL02	<b>Empitjorament del confort climàtic (accentuació del</b>	E01 - Projecció 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 - Projecció 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 - Projecció 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 - Projecció d'increment de la temperatura a l'estiu	S11 - Consum energètic municipal total per habitant	R06 - Producció energètica local municipal combinat amb la proximitat a subestacions elèctriques	Baixa
Turisme	TUR 01	Canvis en el patró de demanda turística	E02 - Projecció d'increment de la temperatura mitjana anual	S05 - Pes del turisme i Índex de Pressió Humana municipalitzat	R04 - Nombre de places en allotjaments turístics per 100 habitants	Baixa
	TUR 02	Major risc d'incendi en l'àmbit del sector turístic	E01 - Projecció d'increment de la temperatura a l'estiu	S12 - Grau de perill d'incendi forestal del municipi combinat amb places d'allotjaments turístics	R02 - Disponibilitat de mesures d'actuació municipal en cas d'incendi forestal	Baixa
Urbanisme i habitatge	URB 01	Empitjorament del confort climàtic (accentuació fenomen illa de calor)	E01 - Projecció d'increment de la temperatura a l'estiu	S10 - Densitat de població en el nucli urbà del municipi	R10 - Superfície de zones verdes urbanes respecte al sòl urbà combinat amb l'estat de conservació dels habitatges	Mitjana

SECTOR	CODI	INDICADORS DE CANVI CLIMÀTIC (V = (E x S) – R)	SUBINDICADOR D'EXPOSICIÓ	SUBINDICADOR DE SENSIBILITAT	SUBINDICADOR DE CAPACITAT ADAPTATIVA	VULNERABILITAT
	URB 02	<b>Increment de les necessitats de reg</b>	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	<b>Increment de les necessitats de reg</b>	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	<b>Increment de les inundacions</b>	E05 - Projectió de la variació de la torrencialitat.	S31 - Superfície inundable urbana	R23 - Disponibilitat de plans de protecció civil relatius a inundació	Mitjana

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 d'Inca, 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.

De l'avaluació quantitativa de la vulnerabilitat als riscos se'n conclou que, en general, Inca és un municipi amb una vulnerabilitat **mitjana-baixa** pel que fa als impactes del canvi climàtic, no tenint cap indicador amb vulnerabilitat alta.

Els indicadors de canvi climàtic amb un grau de vulnerabilitat més alt són: **Increment de les necessitats de reg** en el sector agrícola, **disminució de la disponibilitat d'aigua** vinculada a la gestió forestal, **afectacions per problemes respiratoris i picades** i **increment de les inundacions** al sector urbanisme i habitatge.

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

#### **Onades de calor, increment de les temperatures i sequera**

Es considera que la vulnerabilitat del municipi davant les onades de calor i l'increment de les temperatures és mitjana. L'escenari futur moderat d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (RCP4.5) preveu al municipi d'Inca pel 2040 un nombre de dies càlids (dies amb temperatura màxima superior al percentil 90 del període de referència) de 15 dies durant el període estival i de 50 dies anuals.

Per altra banda, el mateix escenari preveu pel 2040 una disminució de la precipitació anual i increment de les sequeres. Concretament, es preveu una precipitació diària de 1,11 litres/dia durant el període estival i una precipitació total anual de 450 litres.

El municipi té al voltant d'un 5-6% de superfície regada respecte la superfície total del municipi, pel que l'increment de temperatures i de la freqüència i intensitat d'episodis d'onades de calor previstes pot causar efectes sobre l'agricultura per l'increment de les necessitats de reg.

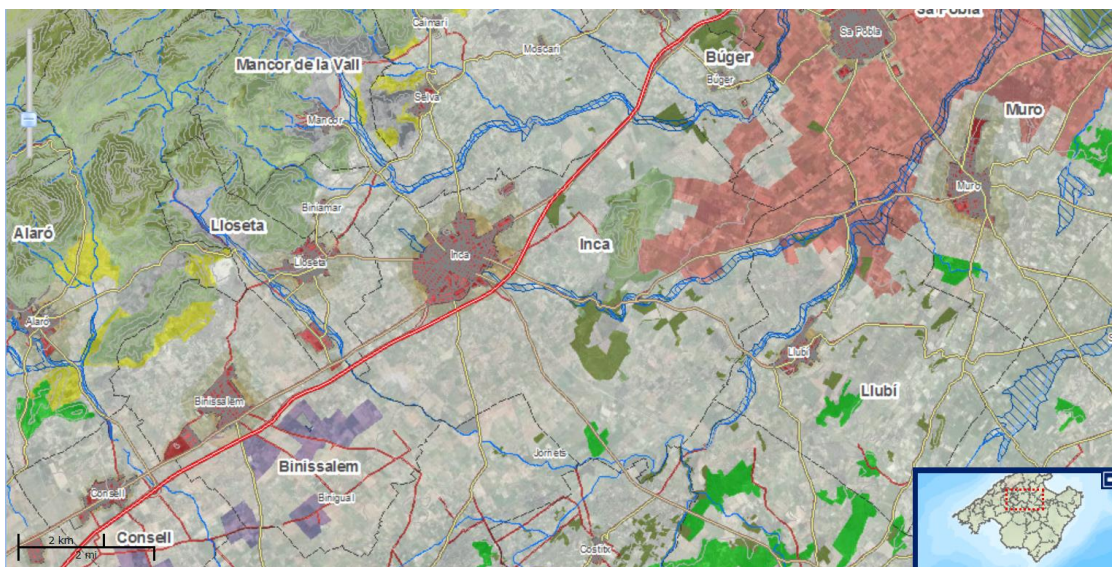
A més, l'increment d'evapotranspiració associada pot causar una disminució de la disponibilitat d'aigua que afecti als boscos. Les espècies forestals presents als boscos del municipi són majoritàriament alzines i pins blancs, que són especialment sensibles a la sequera.

En relació a l'àmbit de la salut, la manca de pluges pot tenir efectes perjudicials per a la salut com l'increment de problemes respiratoris. La Societat espanyola de al·lèrgologia i immunologia clínica (SEAIC) identifica la falta de precipitacions, al costat d'altres factors indirectes d'aquest com l'increment de la contaminació atmosfèrica, com una de les causes d'increment d'afectació respiratòria. En aquest sentit, a Inca 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 14% i 18% respectivament.

### **Increment d'inundacions**

L'escenari futur moderat d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (RCP4.5) preveu al municipi d'Inca pel 2040 un canvi del patró de precipitacions que tendeix a un increment de la torrencialitat i d'episodis extrems. Aquest increment de la torrencialitat en el patró de precipitacions pot causar pluges més intenses i episodis extrems que causin inundacions. Concretament es preveu un nombre de dies a l'any amb precipitació superior als 20 litres/m<sup>2</sup> de 4 dies. A Inca es preveu un **risc d'inundació alt**, segons el Pla especial per fer front al risc d'inundacions (INUNBAL).

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

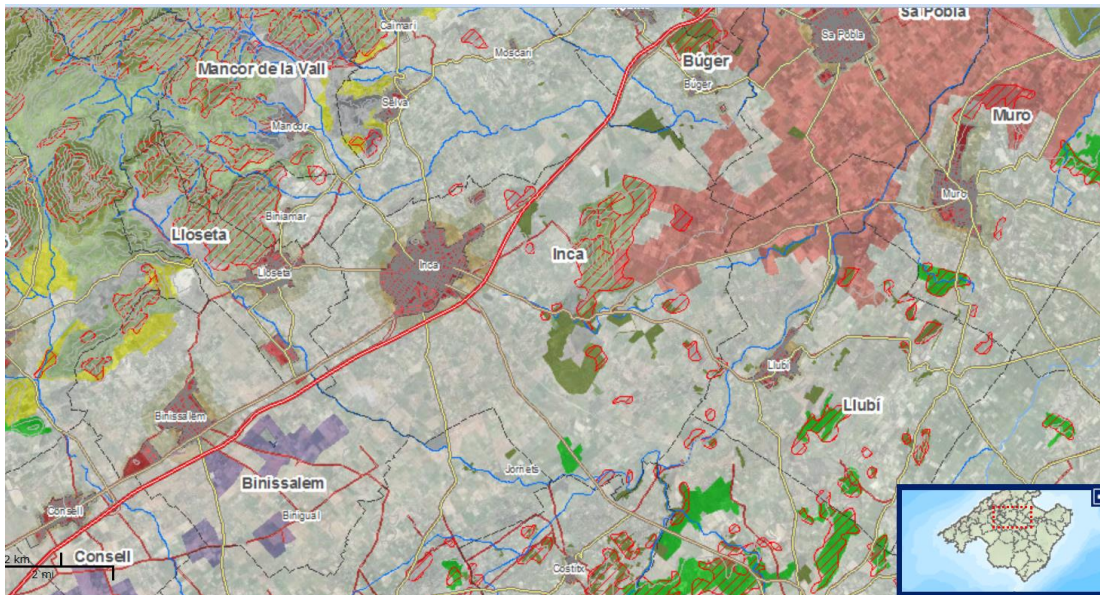


Font: Àrees de prevenció de risc d'inundació del Pla Territorial de Mallorca aprovat el 13/12/2004 pel Consell de Mallorca. Inclou la modificació núm.1 aprovada el 3/6/2010 i la modificació núm.2 aprovada el 13/1/2011. <http://www.conselldemallorca.info/sit/ptm/>

### **Increment del risc d'incendis**

Inca compta amb 730,43 ha de bosc, principalment d'alzines i pi blanc, el que representa al voltant d'un 12,5% de la superfície total del municipi. El **risc d'incendi** forestal a Inca és **baix** segons el *Pla especial per fer front als incendis forestals a la CAIB* (INFOBAL).

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

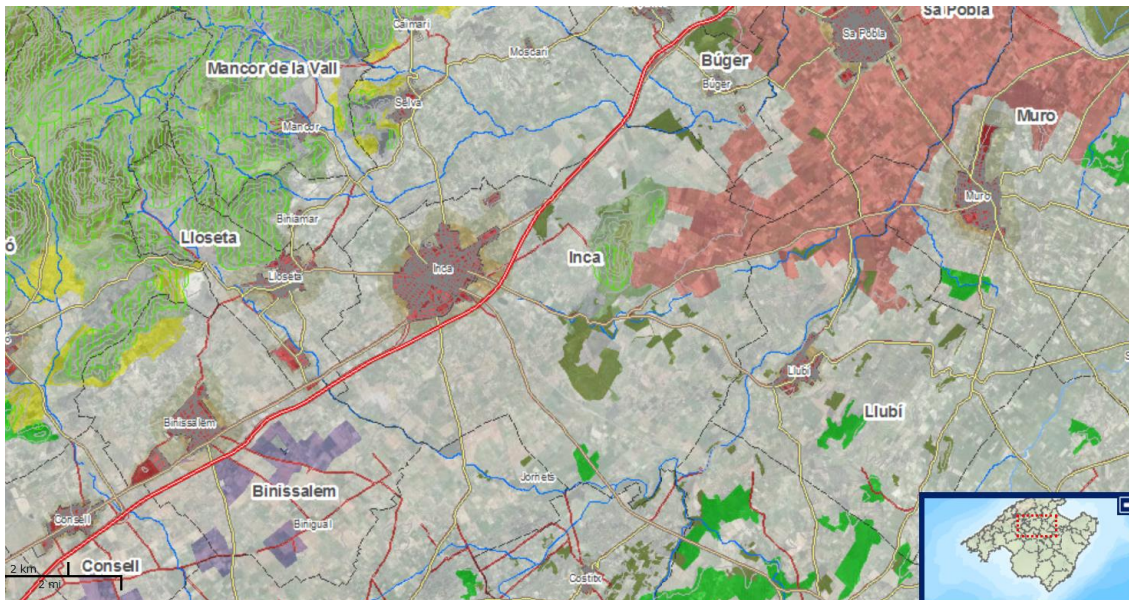


Font: Àrees de prevenció de risc d'incendis del Pla Territorial de Mallorca aprovat el 13/12/2004 pel Consell de Mallorca. Inclou la modificació núm.1 aprovada el 3/6/2010 i la modificació núm.2 aprovada el 13/1/2011. <http://www.conselldemallorca.info/sit/ptm/>

### **Risc d'erosió i esllavissades**

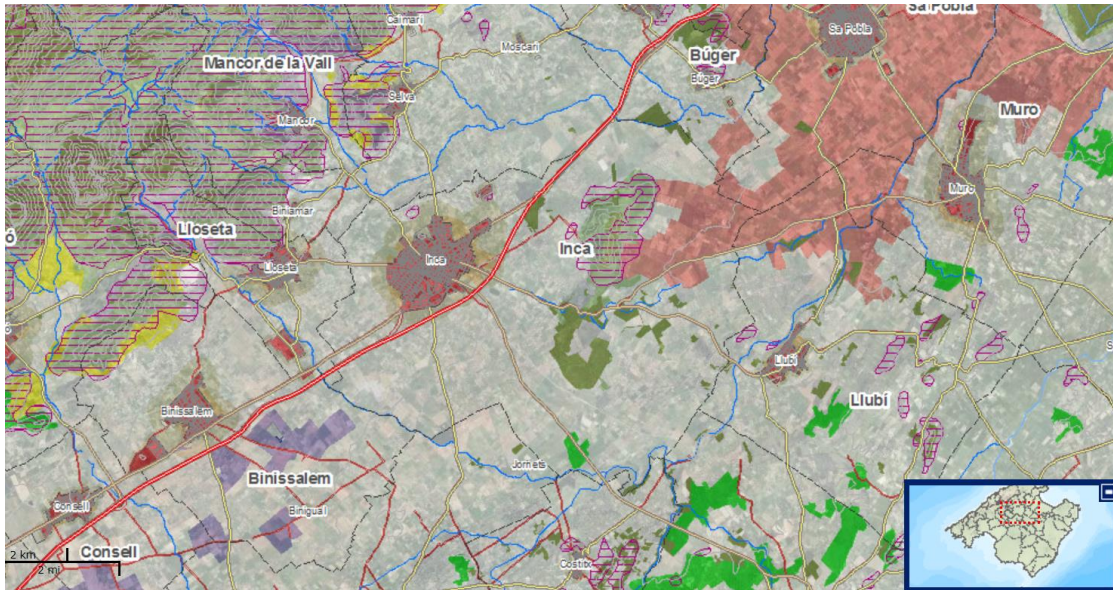
Es pot observar que les APR referents a erosió, esllavissaments i incendis (veure figura anterior) són semblants, degut a que és una zona on hi ha bosc i muntanya.

Figura 27. Àrees de prevenció de risc d'esllavissades d'Inca (zones en verd, ratllat).



Font: Àrees de prevenció de risc d'esllavissades 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/>

Figura 28. Àrees de prevenció de risc d'erosió d'Inca (zones en lila, ratllat).



Font: Àrees de prevenció de risc d'erosió 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/>

### **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
  - Increment de les necessitats de reg
2. Gestió de l'aigua
  - Disminució de la disponibilitat d'aigua (àmbit gestió forestal, domèstic i turístic)
3. Salut i benestar
  - Afectacions per problemes respiratoris i picades
4. Urbanisme i habitatge
  - Increment de les inundacions

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

- Augmentar la garantia d'abastament de la xarxa de distribució d'aigua i el grau d'autosuficiència.
- Garantir els avisos a la població vulnerable i millorar la seva qualitat de vida.
- Reforçar la resiliència a les inundacions

### 3.5. Pla d'acció: Accions d'adaptació

---

El Pla d'Acció per a l'adaptació d'Inca consta de 14 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 22.200 €.

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

1. Campanyes de sensibilització en l'ús eficient de recursos naturals (aigua, energia)
2. Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi
3. Aprofitament d'aigües pluvials i altres aigües no potables per diferents usos (reg, neteja municipal, etc.)
4. Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics
5. Pla de contingència per a l'abastament d'aigua (recursos hídrics alternatius per assegurar el servei) extensiu al sector privat
6. Selecció d'espècies vegetals autòctones amb baix requeriment hídric per jardineria municipal
7. Sistemes de Drenatge Urbà Sostenible (SUDS)
8. Identificar i arreglar les fuites en la xarxa d'abastament mitjançant sistemes de telegestió
9. Executar accions per mitigar l'efecte illa de calor
10. Revisió dels criteris urbanístics i incorporar criteris d'adaptació, d'estalvi de recursos i de prevenció de riscos en el planejament municipal
11. Campanyes pel control de plagues que afecten la salut (mosquit tigre, vespa asiàtica, etc.)
12. Habilitar refugis climàtics al municipi en resposta a onades de calor
13. Redactar i aprovar el Pla d'actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'Inundacions
14. Optimitzar, revisar i crear nous sistemes d'alerta i comunicació a la població

### 3.6. Descripció de les actuacions

Figura 29. Model de fitxa de les accions d'adaptació.

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

### 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. Eslavissades
9. Pujada del nivell del mar
10. Altres:
11. Transversal
12. Contaminació

### 3.8. Accions d'adaptació

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)			
<b>ACCIÓ D'ADAPTACIÓ</b>					
<b>Nº</b>	1	<b>NOM ACCIÓ</b>	Campanyes de sensibilització en l'ús eficient de recursos naturals (aigua, energia)		
<b>NOM ACCIÓ EN ANGLÈS</b>		Awareness campaigns on the efficient use of natural resources (water, energy)			
<b>Àrea intervenció</b>	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	<b>Codi</b>	A18	B11	C1
<b>Àmbit actuació</b>	D				
<b>Tipus d'actuació</b>	Adaptació i Mitigació			<b>Prioritat</b>	1
<b>Sector</b>	Edificis (residencial i terciari)	<b>Riscos</b>	Transversal		
<b>Indicadors</b>		<b>Vulnerabilitat</b>	<b>Impacte/conseqüència</b>	<b>Resultats</b>	
		V18, V19	I5	R21	
<b>Indicadors canvi climàtic</b>		ENE01,SAL04			
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>					
<p>La conscienciació i formació de la població és indispensable per la lluita contra el canvi climàtic i per a la seva adaptació als impactes potencials que se'n deriven. Per això aquesta acció té com a objectiu el desenvolupament de diverses campanyes específiques adreçades a la ciutadania sobre diversos temes i sectors del canvi climàtic, i sobre l'estalvi de recursos naturals, com energia i aigua.</p> <p>Es proposa organitzar cicles de conferències per conscienciar i fer divulgació a la població sobre diverses temàtiques en aquest sentit. Entre altres, les conferències podran tractar les següents temàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aigua: efectes del canvi climàtic i estratègies per fer front a la sequera. Accions a realitzar per reduir-ne el consum.</li> <li>- Energia: fonts d'energia renovables i no renovables. Accions a realitzar per reduir-ne el consum.</li> <li>- Salut i canvi climàtic: onades de calor, plagues, mesures de prevenció, etc.</li> <li>- Biodiversitat i canvi climàtic: efectes i mesures d'adaptació per prevenir-ne la pèrdua.</li> <li>- Boscos: incendis forestals, mesures de prevenció i adaptació, potencial dels boscos per fer front als efectes del canvi climàtic, etc.</li> <li>- El municipi resilient: com adaptar els municipis als efectes del canvi climàtic. Bones pràctiques.</li> <li>- Altres.</li> </ul> <p>Com a material complementari, es proposa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar infografies o manuals/guies de bones pràctiques per a la ciutadania en diversos àmbits i repartir-los durant les jornades i/o online. Aquests han de contenir missatges curts, clars i entenedors sobre les diferents temàtiques del canvi climàtic.</li> </ul>					

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)	
<b>ACCIÓ D'ADAPTACIÓ</b>			
<p>- Elaboració de vídeos curts, il·lustratius i pedagògics sobre accions d'adaptació realitzades exitosament al mateix municipi o a nivell local i destacar la importància d'aquestes i altres accions a fer pel medi i la societat. Es pot fer difusió per les xarxes socials, web de l'ajuntament, escoles, equipaments municipals, etc.</p> <p>- L'organització d'aquests cicles es poden fer coincidir amb dies específics, com per exemple el dia de l'Energia o el dia del Medi Ambient.</p> <p>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 asseguri una bona sensibilització del sector per a la adaptació al canvi climàtic.</p> <p>Es considera una inversió de 2.000 € corresponent a una campanya de difusió online i 450 € per xerrada informativa.</p>			
<b>Relació amb altres plans</b>			
<b>Cobeneficis</b>	Estalvi energètic i d'emissions	<b>Resultats esperats</b>	Estalvi de consum de recursos naturals (aigua, energia, etc.)
<b>Cost inversió (€)</b>	2.000,00 €	<b>Periòdic (€/any)</b>	450,00 €/any
<b>COST TOTAL</b>	6.500,00 €	<b>Nivell cost</b>	Cost baix
<b>Període retorn (anys)</b>		-	
<b>Termini</b>	Curt termini	<b>Data inici</b>	2020
		<b>Data finalització</b>	2030
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>		Batllia	
<b>Agents implicats</b>	Ciutadania		
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>			
<p>Nombre de campanyes realitzades / any</p> <p>Nombre d'assistents a les jornades / any</p>			
<b>OBSERVACIONS</b>			

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)				
<b>ACCIÓ D'ADAPTACIÓ</b>						
<b>Nº</b>	2	<b>NOM ACCIÓ</b>	Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi			
<b>NOM ACCIÓ EN ANGLÈS</b>		Progressively establish the separated network of wastewater in the municipality				
<b>Àrea intervenció</b>	Altres		<b>Codi</b>	A72	B72	C1
<b>Àmbit actuació</b>	W					
<b>Tipus d'actuació</b>	Adaptació			<b>Prioritat</b>	1	
<b>Sector</b>	Aigua	<b>Riscos</b>	Inundació/ Sequera			
<b>Indicadors</b>		<b>Vulnerabilitat</b>	<b>Impacte/conseqüència</b>	<b>Resultats</b>		
		V3	I4	R2		
<b>Indicadors canvi climàtic</b>		/				
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>L'ajuntament d'Inca ja ha començat a instaurar la xarxa separativa d'aigües pluvials i residuals al municipi i amb aquesta acció es pretén continuar instaurant-la progressivament. Actualment hi ha alguns carrers, als barris de nova creació, amb xarxa separativa, però la majoria del municipi no ho és.</p> <p>Alhora l'obertura dels carrers és una oportunitat per millorar altres instal·lacions com la xarxa d'abastament (sovint amb pèrdues i/o de fibrociment o plom), instal·lar la fibra òptica, soterrar els cables elèctrics aeris o millorar el ferm dels carrers.</p> <p>La xarxa separativa en els nous desenvolupaments urbanístics s'establirà com a obligatorietat en el planejament urbanístic municipal o mitjançant la redacció d'una ordenança municipal per tal de regular les connexions al sistema públic de sanejament. D'aquesta manera, el municipi assegurarà que ens els propers anys tots els edificis, equipaments, finques i indústries (tant de caràcter públic com privat) tinguin l'escomesa independent tant d'aigües pluvials com d'aigües residuals.</p> <p>Sigui en la planificació urbanística o l'ordenança, s'establirà l'obligatorietat d'instaurar xarxes separatives en nous projectes i nous desenvolupaments, així com l'execució progressiva d'aquestes xarxes en renovacions urbanes. En construccions existents on hi conviuen les xarxes separatives i les unitàries (antigues), cal que es tingui en compte la connexió entre ambdues quan es planifiquin les noves xarxes.</p> <p>Estendre la xarxa separativa d'aigües pluvials i residuals de manera progressiva a tot el municipi permetrà fomentar la reutilització de les aigües pluvials per a la neteja de la via pública, pel rec dels espais verds, etc., a banda de permetre una reducció de costos de depuració degut a la menor entrada d'aigua a la xarxa de sanejament i a la depuradora. Amb aquesta acció es reduirà la vulnerabilitat a la sequera i episodis d'escassetat d'aigua, així com als riscos climàtics de precipitació extrema i inundacions derivades.</p> <p>Inversió associada a l'execució del projecte: Es considera un preu aproximat de 358 € per metre lineal de canonada, corresponent a la creació del conducte d'aigües pluvials.</p>						
<b>Relació amb altres plans</b>						
<b>Cobeneficis</b>	Garantia de sanejament, reducció de costos de depuració		<b>Resultats esperats</b>	Estalvi del consum d'aigua per la reutilització de pluvials		
<b>Cost inversió (€)</b>	- €		<b>Periòdic (€/any)</b>	- €/any		

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)			
<b>ACCIÓ D'ADAPTACIÓ</b>					
<b>COST TOTAL</b>		- €	<b>Nivell cost</b>		Cost alt
<b>Període retorn (anys)</b>					-
<b>Termini</b>	Llarg termini	<b>Data inici</b>	2020	<b>Data finalització</b>	2030
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>			Batlia		
<b>Agents implicats</b>		Empresa gestora del servei d'aigua municipal			
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>					
% o metres lineals de xarxa separativa/any					
% de xarxa separativa respecte al total de la xarxa d'aigües residuals del municipi					
<b>OBSERVACIONS</b>					

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)				
<b>ACCIÓ D'ADAPTACIÓ</b>						
<b>Nº</b>	3	<b>NOM ACCIÓ</b>	Aprofitament d'aigües pluvials i altres aigües no potables per diferents usos (reg, neteja municipal, etc.)			
<b>NOM ACCIÓ EN ANGLÈS</b>		Take advantage of groundwater and rainwater in the irrigation and municipal cleaning				
<b>Àrea intervenció</b>	Altres		<b>Codi</b>	A72	B72	C1
<b>Àmbit actuació</b>	W					
<b>Tipus d'actuació</b>	Adaptació i Mitigació			<b>Prioritat</b>	1	
<b>Sector</b>	Aigua	<b>Riscos</b>	Sequera/ Inundació			
<b>Indicadors</b>		<b>Vulnerabilitat</b>	<b>Impacte/conseqüència</b>	<b>Resultats</b>		
		V4, V19	I4, I5, I9, I21	R2, R10, R14		
<b>Indicadors canvi climàtic</b>		AIG02				
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>Un recurs alternatiu que es pot promoure per la reducció d'ús de l'aigua potable i la reutilització dins de l'àmbit municipal és l'ús de les aigües pluvials o altres aigües no potables. A Inca actualment es disposa d'un pou amb aigua no apta per consum humà però que s'usa per neteja viària.</p> <p>Per tant, per una banda es proposa incrementar la xarxa d'aquest pou, i per l'altre, fomentar altres recursos, com les aigües pluvials.</p> <p>Les aigües pluvials són aquelles aigües procedents directament de la pluja o de l'escorrentia superficial directa de pluja. Aquestes aigües representen una font alternativa de bona qualitat que pot permetre la substitució d'aigua potable en determinades aplicacions i d'aquesta manera un estalvi en el recurs.</p> <p>Els dipòsits d'aigua de pluja són cisternes fabricades per acumular l'aigua de pluja a través dels baixants de les teulades. Aquesta és una instal·lació ràpida i senzilla amb el que s'aconsegueix reduir el consum d'aigua potable, així com amb el conseqüent estalvi econòmic i energètic. L'aigua es podrà aprofitar per al reg de jardins, neteja i qualsevol altre ús adequat a les característiques de l'aigua. La capacitat dels dipòsits pot anar des de 200 a 1.000 litres aproximadament i aquests dipòsits també es poden soterrar, arribant als 15.000 litres.</p> <p>Per tant, aquesta acció planteja també la realització de campanyes a la ciutadania per fomentar la instal·lació d'aquests dipòsits a nivell particular, i per instal·lar-ne als equipaments municipals que es cregui més oportú, reduint això la vulnerabilitat als impactes del canvi climàtic d'increment de sequera i escassetat d'aigua.</p> <p>Es considera una inversió de 450 euros per campanya realitzada a la ciutadania, en format xerrada.</p> <p>El rang aproximat de preus per litre d'aigua pluvial recollida segons el tipus de dipòsit (marca, forma, etc.) és d'entre 200 i 1.300 €/m3. El rang baix de preu correspon als dipòsits no soterrats (sense instal·lació complexa) mentre que el rang superior de preu correspon a dipòsits soterrats (incloent la instal·lació).</p>						
<b>Relació amb altres plans</b>						
<b>Cobeneficis</b>	Estalvi en els costos derivats del consum d'aigua potable		<b>Resultats esperats</b>	Reducció de l'ús d'aigua potable en determinades aplicacions		
<b>Cost inversió (€)</b>	0,00 €		<b>Periòdic (€/any)</b>	450,00 €/any		

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)			
<b>ACCIÓ D'ADAPTACIÓ</b>					
<b>COST TOTAL</b>	2.700,00 €		<b>Nivell cost</b>	Cost baix	
<b>Període retorn (anys)</b>			-		
<b>Termini</b>	Mig termini	<b>Data inici</b>	2020	<b>Data finalització</b>	2026
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>			Batlia		
<b>Agents implicats</b>		Empresa gestora del servei d'aigua municipal			
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>					
Número de dipòsits instal·lats					
<b>OBSERVACIONS</b>					

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ						
<b>Nº</b>	4	<b>NOM ACCIÓ</b>	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics			
<b>NOM ACCIÓ EN ANGLÈS</b>		Campaign for saving water consumption in public facilities				
<b>Àrea intervenció</b>	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		<b>Codi</b>	A18	B11	C1
<b>Àmbit actuació</b>	W					
<b>Tipus d'actuació</b>	Adaptació i Mitigació			<b>Prioritat</b>	1	
<b>Sector</b>	Aigua	<b>Riscos</b>	Sequera			
<b>Indicadors</b>	<b>Vulnerabilitat</b>		<b>Impacte/conseqüència</b>		<b>Resultats</b>	
	V4, V19		I4, I5, I9		R2	
<b>Indicadors canvi climàtic</b>	AIG02					
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>L'actuació s'adreça a reduir el consum d'aigua als equipaments municipals a través de la realització d'una campanya per fomentar les bones pràctiques en l'ús i el consum d'aigua. Aquesta sensibilització ajudarà a reduir la vulnerabilitat al risc de sequera i els episodis d'escassetat d'aigua.</p> <p>Per tant, mitjançant aquestes campanyes es promouria des de l'Ajuntament que els habitants del municipi adquireixin costums més responsables davant de l'ús de l'aigua. Aquestes campanyes poden anar acompanyades d'accions actives com per exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creació de material divulgatiu: decàlegs d'eficiència o tríptics que es poden enviar a les llars.</li> <li>- Xerrades o tallers sobre l'ús racional de l'aigua i difusió de bones pràctiques.</li> <li>- Punts informatius i/o exposicions sobre bones pràctiques a les llars per l'estalvi d'aigua i les seves implicacions.</li> <li>- Entrega de "kits d'estalvi d'aigua" (airejadors per les aixetes, reductors de cabal, rellotges per la dutxa, temporitzadors pel reg de jardí, etc.)</li> <li>- Campanyes on-line mitjançant la web municipal, twitter, facebook, etc.</li> </ul> <p>Pel que fa a la campanya, es considera una inversió de 2.000 € corresponent a una campanya de difusió online i 450 € per xerrada informativa.</p>						
<b>Relació amb altres plans</b>						
<b>Cobeneficis</b>	Estalvi en els costos derivats del consum d'aigua potable als equipaments municipals		<b>Resultats esperats</b>		Estalvi d'aigua	
<b>Cost inversió (€)</b>	2.000,00 €		<b>Periòdic (€/any)</b>		450,00 €/any	
<b>COST TOTAL</b>	6.500,00 €		<b>Nivell cost</b>		Cost baix	
<b>Període retorn (anys)</b>						
-						
<b>Termini</b>	Curt termini	<b>Data inici</b>	2020		<b>Data finalització</b>	2030
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>			Batllia			

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)
<b>ACCIÓ D'ADAPTACIÓ</b>		
<b>Agents implicats</b>		
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b> Nombre d'activitats de sensibilització realitzades/any		
<b>OBSERVACIONS</b>		

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ						
Nº	5	NOM ACCIÓ	Pla de contingència per a l'abastament d'aigua (recursos hídrics alternatius per assegurar el servei) extensiu al sector privat			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Contingency plan for water supply (alternative water resources to ensure the service) extended to the private sector				
Àrea intervenció	Altres		Codi	A72	B72	C1
Àmbit actuació	W					
Tipus d'actuació	Adaptació			Prioritat	1	
Sector	Aigua	Riscos	Sequera			
Indicadors	Vulnerabilitat		Impacte/conseqüència		Resultats	
	V4, V7		I4, I5, I9		R2, R9, R10	
Indicadors canvi climàtic	AGR01, AGR02					
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>Després d'un estudi sobre la situació hídrica d'Inca el municipi disposa d'un pla per a la gestió de l'aigua. Es tracta d'un document marc en el qual se subratlla la necessitat d'atendre les necessitats hídriques amb una menor quantitat de recursos i augmentar l'eficiència de l'ús de l'aigua.</p> <p>De tota l'anàlisi de la situació del municipi es desprèn la necessitat de realitzar un diagnòstic de l'estat de la xarxa de distribució, d'aquesta manera es podrà realitzar una substitució de les conduccions adequada a les necessitats i les urgències del total de la infraestructura. Així mateix, es pretén construir un dipòsit de major capacitat al carrer de Llubí per poder ser més efectius a l'hora de garantir el subministrament durant les avaries.</p> <p>En el marc del pla, ja s'ha duplicat la connexió des del pou de Son Fiol a l'esmentat dipòsit. També s'aconsella al pla la renovació del sistema d'impulsió des de la plaça del Bestiar fins al dipòsit situat al serral de ses Monges. Amb l'objectiu de tenir un ús més racional de l'aigua, es recomana efectuar una separació de la xarxa d'abastament d'usuaris industrials i d'usuaris domèstics, pel que es realitzaria un cens dels consumidors industrials, així com una regulació i un control d'abocaments industrials mitjançant llicències d'activitat.</p> <p>Per part del Servei d'Aigües municipal es recomanava dur a terme una actuació de millora de les infraestructures de control i comptatge de les captacions; tot plegat encaminat a millorar l'eficiència del servei. També realitzar la instal·lació de dispositius de menor consum als equipaments municipals i realitzar la connexió de la xarxa de reg municipal a la bassa de reg d'aigua regenerada.</p> <p>Paral·lelament, s'encarregarà la redacció del Pla d'Emergència en situació de sequera d'acord amb el Pla Autòmic. Aquesta eina servirà com a manual per als casos d'emergència i mostrarà els recursos que s'han de mobilitzar per a l'actuació.</p>						
<b>Relació amb altres plans</b>						
Cobeneficis	Garantia d'abastament		Resultats esperats		Estalvi consum aigua	
Cost inversió (€)	-		€	Periòdic (€/any)	-	
COST TOTAL	-		€	Nivell cost	Cost alt	
Període retorn (anys)				-		
Termini	Curt termini	Data inici	2017	Data finalització	2030	

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)
<b>ACCIÓ D'ADAPTACIÓ</b>		
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>		Batlia
<b>Agents implicats</b>	Empresa gestora del servei d'aigua municipal	
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>		
Pla de gestió de l'aigua d'Inca		
<b>OBSERVACIONS</b>		

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ						
Nº	6	NOM ACCIÓ	Selecció d'espècies vegetals autòctones amb baix requeriment hídric per jardineria municipal			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Selection of autochthonous plant species with low water requirements for municipal gardening				
Àrea intervenció	Altres		Codi	A71	B72	C1
Àmbit actuació	W					
Tipus d'actuació	Adaptació			Prioritat	1	
Sector	Aigua	Riscos	Sequera/ Calor extrema			
Indicadors	Vulnerabilitat		Impacte/conseqüència		Resultats	
	V4, V7, V19		I6, I9, I15		R13, R14	
Indicadors canvi climàtic	AGR01, URB02					
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>L'augment de la temperatura i de la intensitat i nombre de sequeres tindrà un impacte directe sobre les zones verdes urbanes i les espècies de jardineria o ornamentals amb alts requeriments hídrics.</p> <p>En el context de canvi climàtic, també es preveu que proliferin les espècies exòtiques i invasores (sovint tropicals) en detriment de les autòctones (mediterrànies o atlàntiques). Per tal de reduir la vulnerabilitat a aquests riscos, i reduir el consum d'aigua de les zones verdes i enjardinades, cal identificar, i substituir progressivament les zones verdes i les espècies no adequades per espècies de jardineria i arbrat autòctones, amb baixos requeriments hídrics (xerojardineria) i resistents a les plagues més adequades pel municipi, per tal que s'adaptin a les noves condicions climàtiques i continuïn proveint al municipi de les funcions ecològiques, ambientals i socials, si s'escau, regulant-ho mitjançant un "Pla director del verd urbà". Per exemple, les gespes utilitzades actualment en molts municipis (poc adaptades a les condicions climàtiques canviants) es poden substituir per plantes entapissants que permetin obtenir els mateixos efectes que la gespa, però sense grans consums hídrics ni manteniments.</p> <p>També es proposa sembrar arbres de "porte" alt enlloc d'arbustos per poder afavorir les zones d'ombra a l'estiu, com es comenta també a l'acció 9, fet que ajudarà a mitigar l'illa de calor al municipi.</p> <p>En la selecció d'espècies 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); 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).</p> <p>Des de l'ajuntament d'Inca ja s'estan realitzant actuacions en aquest sentit, pel que es proposa continuar amb aquestes actuacions i difondre-ho a la ciutadania, així com bones pràctiques en jardineria aprofitant la gestió municipal de les zones verdes.</p> <p>El cost d'inversió dependrà dels m2 que es reposin. La reposició manual de plantes té un cost aproximat d'entre 0,14 i 0,67 €/m2 reposat.</p>						
Relació amb altres plans						

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)	
<b>ACCIÓ D'ADAPTACIÓ</b>			
<b>Cobeneficis</b>	Garantia d'abastament, estalvi econòmic	<b>Resultats esperats</b>	Estalvi d'aigua pel manteniment del verd municipal
<b>Cost inversió (€)</b>	€	<b>Periòdic (€/any)</b>	€/any
<b>COST TOTAL</b>	0,00 €	<b>Nivell cost</b>	Cost baix
<b>Període retorn (anys)</b>		-	
<b>Termini</b>	Mig termini	<b>Data inici</b>	2023
		<b>Data finalització</b>	2026
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>		Batlia	
<b>Agents implicats</b>			
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>			
m2 replantats amb espècies vegetals autòctones amb baix requeriment hídric/any			
m3 d'aigua estalviats en jardineria municipal/any			
<b>OBSERVACIONS</b>			

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)							
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	7	NOM ACCIÓ	Sistemes de Drenatge Urbà Sostenible (SUDS)				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Sustainable Urban Drainage Systems (SUDS)					
Àrea intervenció	Altres			Codi	A72	B74	C1
Àmbit actuació	W						
Tipus d'actuació	Adaptació			Prioritat	1		
Sector	Aigua	Riscos	Inundació/ Tempesta				
Indicadors		Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència		Resultats		
		V3	I3		R3		
Indicadors canvi climàtic		URB04					
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>							
<p>Degut al torrent que passa pel poble i els possibles problemes que podria haver derivat de pluges torrencials i inundacions, l'objectiu principal d'aquesta actuació és disposar de sistemes de Drenatge Urbà Sostenible o SUDS adequats per gestionar l'escorrentia mitjançant un drenatge sostenible. Algunes d'aquestes tècniques són les superfícies permeables i drens filtrants, les teulades verdes, cunetes verdes, basses de laminació o acumulació, entre altres.</p> <p>Es proposa realitzar canvis en els usos del sòl al municipi d'Inca, al casc urbà i a altres zones on es consideri més adequat, per tal d'afavorir zones permeables de recàrrega d'aqüífers. Per fer-ho, fomentar els paviments impermeables en aparcaments, asfalts, voreres i calçades de carrers de poc trànsit, pous i rases d'infiltració en les zones adjacents, dipòsits d'infiltració en zones residencials de baixa densitat, drenatges filtrants en carreteres o franges filtrants i sistemes de bioretenció en zones comercials i residencials.</p> <p>A més, es proposa generar tancs tempesta al municipi, també coneguts com a sobreexidors. Són infraestructures del clavegueram consistents en un dipòsit dedicat a capturar i retenir l'aigua de pluja transportada pels col·lectors, sobretot quan hi ha precipitacions molt intenses, per disminuir la possibilitat d'inundacions en els casos en què la capacitat d'escorregut de l'aigua és menor que el volum de pluja.</p> <p>El rang aproximat de preus per m2 de paviment drenant segons el tipus de paviment (per ús de vianants, per trànsit rodat, etc.) i segons el gruix de la capa drenant (espessor en mm) varia d'entre uns 65€ / m2 a 130€ / m2</p>							
<b>Relació amb altres plans</b>							
Cobeneficis	Increment de la biodiversitat		Resultats esperats		Reducció d'impactes per inundacions		
Cost inversió (€)	-		€	Periòdic (€/any)	-		€/any
COST TOTAL	-		€	Nivell cost	Cost mig		
Període retorn (anys)				-			
Termini	Mig termini	Data inici	2023	Data finalització	2026		
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia				
Agents implicats							

<b>Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de</b>	<b>Inca (Mallorca)</b>
<b>ACCIÓ D'ADAPTACIÓ</b>	
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>	
<b>OBSERVACIONS</b>	

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)							
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ							
Nº	8	NOM ACCIÓ	Identificar i arreglar les fuites en la xarxa d'abastament mitjançant sistemes de telegestió				
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Identify and fix leakage in the sourcing network by telemanagement systems					
Àrea intervenció	Altres			Codi	A72	B72	C1
Àmbit actuació	W						
Tipus d'actuació	Adaptació i Mitigació			Prioritat	1		
Sector	Aigua	Riscos	Sequera				
Indicadors		Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència		Resultats		
		V4, V19	I4, I5, I15		R2, R9		
Indicadors canvi climàtic		AGR01, AIG02					
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>							
<p>Aquesta acció s'enfoca a millorar la xarxa d'abastament per tal d'optimitzar la gestió i la distribució d'aigua, així com també incrementar la seva disponibilitat i garantia. D'aquesta manera es redueix la vulnerabilitat del municipi al risc a la sequera i escassetat d'aigua.</p> <p>Actualment a Inca es comptabilitzen unes pèrdues de distribució del 29% l'any 2019, pel que cal reduir aquest percentatge. Aquesta acció té com a objectiu reduir el percentatge de fuites a través de la seva identificació i reparació, mitjançant telegestió.</p> <p>La identificació de fuites mitjançant la telegestió permet la creació d'un sistema d'indicadors per poder conèixer en temps real el nivell de servei: estadístiques de cabals, nivells, avaries i incidències, com també dels temps respectius de resposta i els seus impactes sobre el medi. La inclusió de TIC ha de servir per poder facilitar la gestió del clavegueram i millorar-ne el manteniment (preventiu i correctiu), i d'aquesta manera evitar sobreiximents i fuites.</p> <p>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 bombejos per enviar aigua d'un dipòsit a un altre per si en algun cas s'ha produït una baixada en els nivells d'aigua.</p> <p>El rang de preus aproximat de reparació de la xarxa és d'entre 156 i 315 € / metre lineal reparat.</p>							
<b>Relació amb altres plans</b>							
Cobeneficis	Estalvi en els costos derivats del consum d'aigua potable		Resultats esperats		Reduir les pèrdues d'aigua potable en la xarxa d'abastament		
Cost inversió (€)	-		€	Periòdic (€/any)	-		
COST TOTAL	-		€	Nivell cost	Cost mig		
Període retorn (anys)				-			
Termini	Llarg termini	Data inici	2027	Data finalització	2030		
Departament i/o persona responsable de la implantació				Batlia			

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)
<b>ACCIÓ D'ADAPTACIÓ</b>		
<b>Agents implicats</b>	Empresa gestora del servei d'aigua municipal	
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>		
Percentatge d'incontrolats/any		
Metres lineals reparats/any		
<b>OBSERVACIONS</b>		

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ						
Nº	9	NOM ACCIÓ	Executar accions per mitigar l'efecte illa de calor			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Carry out actions to mitigate the heat islands effect				
Àrea intervenció	Altres		Codi	A75	B72	C1
Àmbit actuació	A					
Tipus d'actuació	Adaptació i Mitigació			Prioritat	1	
Sector	Planificació urbanística	Riscos	Calor extrema			
Indicadors	Vulnerabilitat		Impacte/conseqüència		Resultats	
	V1, V2		I3, I6, I7		R2, R3, R4, R5, R7	
Indicadors canvi climàtic		URB01				
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>L'efecte de l'illa de calor és causat per diversos factors, entre els quals el major emmagatzematge de calor durant el dia per l'alta capacitat calorífica dels materials de construcció, la producció de calor antropogènic (per activitats diverses com combustions, il·luminació, calefacció o trànsit) i la disminució de l'evapotranspiració per la pavimentació (major impermeabilitat). Els factors meteorològics que més influeixen en la intensitat de l'illa de calor són la nuvolositat i el vent, de manera que les nits amb una intensitat de l'illa de calor més gran s'associen a cel serè o amb molt poca nuvolositat, així com a una menor velocitat del vent.</p> <p>En aquest sentit, l'efecte de l'illa de calor que afecta a tot el municipi d'Inca (amb places sense vegetació ni ombra, polígons industrials sense vegetació ni ombra, carrers i asfalts impermeables i que absorbeixen la calor del dia, cobertes fosques sense vegetar en les naus, excés de climatització que escalfa els carrers, etc.) el fa més vulnerable als impactes relacionats amb la salut, com els cops de calor (sobretot a gent gran i infants), o més vulnerable a l'augment de consum elèctric per la climatització a l'estiu.</p> <p>La present acció s'enfoca a planificar i executar accions urbanístiques per reduir la temperatura acumulada. Entre les accions a realitzar, es proposa generar zones d'ombra a tot el municipi sembrant arbres de "porte" alt (enlloc d'arbustos). Altres accions a considerar inclouen accions de jardineria i revegetació de façanes i cobertes (Nature Based Solutions), fonts públiques per a refrescar-se, canvi de paviments impermeables a paviments permeables, incrementar l'ombra a través de pèrgoles fotovoltaïques, modificar el color de les façanes, cobertes i paviments a colors més clars (menys foscos) que reflecteixin la radiació solar, incrementar el verd urbà, entre altres.</p>						
<b>Relació amb altres plans</b>						
Cobeneficis	Reducció d'impactes en la salut per cops de calor; Millora urbanística i del confort climàtic al municipi; Reducció de consums energètics		Resultats esperats		Reducció d'impactes al municipi	
Cost inversió (€)	-		€	Periòdic (€/any)	- €/any	
COST TOTAL	-		€	Nivell cost	Cost mig	
Període retorn (anys)				-		

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)			
<b>ACCIÓ D'ADAPTACIÓ</b>					
<b>Termini</b>	Mig termini	<b>Data inici</b>	2023	<b>Data finalització</b>	2026
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>			Batllia		
<b>Agents implicats</b>					
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>					
Nombre d'actuacions executades per mitigar efecte illa de calor					
<b>OBSERVACIONS</b>					

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ						
Nº	10	<b>NOM ACCIÓ</b>	Revisió dels criteris urbanístics i incorporar criteris d'adaptació, d'estalvi de recursos i de prevenció de riscos en el planejament municipal			
		<b>NOM ACCIÓ EN ANGLÈS</b>	Revision of urban planning criteria and include adaptation, resource saving and risk prevention criteria in municipal planning			
<b>Àrea intervenció</b>	Altres		<b>Codi</b>	A71	B74	C1
<b>Àmbit actuació</b>	W					
<b>Tipus d'actuació</b>	Adaptació i Mitigació			<b>Prioritat</b>	2	
<b>Sector</b>	Planificació urbanística	<b>Riscos</b>	Transversal			
<b>Indicadors</b>	<b>Vulnerabilitat</b>		<b>Impacte/conseqüència</b>		<b>Resultats</b>	
	V20		I3		R4	
<b>Indicadors canvi climàtic</b>						
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>Per tal de reduir la vulnerabilitat del municipi als diferents impactes del canvi climàtic cal configurar el planejament urbanístic per arribar a un model de territori eficient, sostenible i adaptat, on entre altres, es tingui en compte la protecció i gestió del medi i el nucli urbà envers els riscos naturals, mitjançant la preservació de les funcions ecològiques del sòl, la gestió del paisatge per tal de preservar-ne els valors, la utilització racional dels recursos naturals, així com les futures condicions climàtiques.</p> <p>En aquest sentit, es proposa revisar el PGOU per facilitar la implantació a edificis públics i privats, així com als espais públics, totes aquelles accions que es proposen al present pla i incorporar criteris d'adaptació, estalvi de recursos i de prevenció de riscos. A nivell privat, per exemple, hi ha previst un polígon industrial, pel que es proposa donar recomanacions d'adaptació i generació d'energies renovables per a la seva urbanització. En aquest sentit, incorporar aquests criteris al planejament per aplicar-se a totes les noves construccions i projectes. Aquesta acció va encaminada a evitar en la mesura del possible que pugui haver limitacions per les restriccions de la normativa.</p> <p>Entre els criteris a incorporar al planejament, s'inclouen l'afavoriment de zones d'ombra en el espais públics (major vegetació, instal·lació de pèrgoles fotovoltaïques, etc.), major ventilació urbana, paviments permeables, canvi de colors de paviments, façanes i cobertes a colors més clars per reflectir la radiació solar, façanes i cobertes verdes, etc.</p> <p>Alguns d'aquests criteris es classifiquen com a solucions basades en la natura (NBS o nature based solutions), que són accions inspirades en la naturalesa per protegir, gestionar de forma sostenible i restaurar ecosistemes i afrontar diversos reptes ambientals, socials i econòmics de manera eficaç, sostenible i adaptativa, alhora que proporcionen beneficis pel benestar humà i la biodiversitat.</p>						
<b>Relació amb altres plans</b>						
<b>Cobeneficis</b>	Conservació biodiversitat, Protecció dels recursos naturals, Millor qualitat de l'aire, Protecció de béns i persones respecte als riscos naturals		<b>Resultats esperats</b>		Estalviar recursos, prevenir riscos i reduir la vulnerabilitat del municipi en el planejament municipal	

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)	
<b>ACCIÓ D'ADAPTACIÓ</b>			
<b>Cost inversió (€)</b>	0,00 €	<b>Periòdic (€/any)</b>	0,00 €/any
<b>COST TOTAL</b>	0,00 €	<b>Nivell cost</b>	Cost baix
<b>Període retorn (anys)</b>		-	
<b>Termini</b>	Mig termini	<b>Data inici</b>	2023
		<b>Data finalització</b>	2026
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>		Batlia	
<b>Agents implicats</b>	Sector privat		
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>			
Revisió dels criteris urbanístics del planejament municipal			
<b>OBSERVACIONS</b>			

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)				
<b>ACCIÓ D'ADAPTACIÓ</b>						
<b>Nº</b>	11	<b>NOM ACCIÓ</b>	Campanyes pel control de plagues que afecten la salut (mosquit tigre, vespa asiàtica, etc.)			
<b>NOM ACCIÓ EN ANGLÈS</b>		Pest control campaigns that affect health (tiger mosquito, Asian wasp, etc.)				
<b>Àrea intervenció</b>	Altres		<b>Codi</b>	A75	B74	C1
<b>Àmbit actuació</b>	A					
<b>Tipus d'actuació</b>	Adaptació			<b>Prioritat</b>	1	
<b>Sector</b>	Salut	<b>Riscos</b>	Transversal			
<b>Indicadors</b>		<b>Vulnerabilitat</b>	<b>Impacte/conseqüència</b>	<b>Resultats</b>		
		V7, V17	I6	R20		
<b>Indicadors canvi climàtic</b>		SAL03				
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>Certes espècies invasores com el mosquit tigre, la vespa asiàtica o el berrat marbrejat, entre altres, es veuen afavorits per alguns impactes climàtics com les onades de calor i les sequeres, i poden esdevenir una plaga i causar problemes de salut o molèsties importants a les persones.</p> <p>En aquest sentit, es proposa continuar amb la realització de campanyes d'informació i alerta a la població d'Inca i un protocol pel control i detecció precoç d'aquestes plagues que afecten a la salut.</p> <p>La sensibilització ha d'incloure informació relativa als factors i condicions que afavoreixen aquestes plagues i com prevenir els seus efectes.</p> <p>Aquestes campanyes poden anar acompanyades d'accions actives com per exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creació de material divulgatiu: decàlegs d'eficiència o tríptics que es poden difondre a: centres d'atenció primària, hospitals, escoles, aplicacions mòbils, web del municipi, senyalística als equipaments (cartells informatius), etc.</li> <li>- Xerrades o tallers sobre rehabilitació energètica i difusió de bones pràctiques.</li> <li>- Punts informatius i/o exposicions sobre bones pràctiques a les llars</li> <li>- Campanyes on-line mitjançant la web municipal, twitter, facebook, etc.</li> </ul> <p>Així mateix, l'Ajuntament ha de fer el manteniment i la neteja periòdica dels embornals dels carrers, dels espais públics, de les zones amb aigua estancada, etc. per evitar l'aparició i la proliferació de plagues.</p> <p>Es considera una inversió de 2.000 € corresponent a una campanya de difusió online i 450 € per xerrada informativa.</p>						
<b>Relació amb altres plans</b>						
<b>Cobeneficis</b>	Major conscienciació de la ciutadania, Prevenció i reducció de costos en la salut pública		<b>Resultats esperats</b>	Reducir els impactes en la salut per plagues		
<b>Cost inversió (€)</b>	2.000,00 €		<b>Periòdic (€/any)</b>	450,00 €/any		
<b>COST TOTAL</b>	6.500,00 €		<b>Nivell cost</b>	Cost baix		

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)			
<b>ACCIÓ D'ADAPTACIÓ</b>					
Període retorn (anys)					-
Termini	Curt termini	Data inici	2020	Data finalització	2030
Departament i/o persona responsable de la implantació			Batlia		
Agents implicats		Centres de salut			
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>					
Nombre de campanyes realitzades					
<b>OBSERVACIONS</b>					

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ						
<b>Nº</b>	12	<b>NOM ACCIÓ</b>	Habilitar refugis climàtics al municipi en resposta a onades de calor			
<b>NOM ACCIÓ EN ANGLÈS</b>		Climate shelters: open public buildings with air conditioning to accommodate vulnerable people or groups				
<b>Àrea intervenció</b>	Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris		<b>Codi</b>	A19	B112	C1
<b>Àmbit actuació</b>	A					
<b>Tipus d'actuació</b>	Adaptació			<b>Prioritat</b>	2	
<b>Sector</b>	Salut	<b>Riscos</b>	Calor extrema/ Fred extrem			
<b>Indicadors</b>		<b>Vulnerabilitat</b>	<b>Impacte/conseqüència</b>	<b>Resultats</b>		
		V7, V8, V9	I6, I7	R20		
<b>Indicadors canvi climàtic</b>		SAL01, SAL02				
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>Un dels efectes previstos del canvi climàtic és l'increment del nombre, freqüència i intensitat de les onades de calor, el que pot afectar la salut de tota la ciutadania (epidèmies de grip, cops de calor, síncope, etc.), i especialment dels col·lectius més vulnerables (infants, gent gran, persones amb malalties cardiovasculars i respiratòries, persones en situació de pobresa energètica, etc.).</p> <p>En aquest sentit, es proposa dissenyar una xarxa de refugis climàtics al municipi per reduir la vulnerabilitat de la ciutadania, i sobretot de la més vulnerable, als riscos en la salut per onades de calor. Un refugi climàtic és un edifici públic amb climatització on la ciutadania pot accedir per "refugiarse" de la calor o de la fred. Per exemple obrir les escoles durant el període estival com a instal·lacions d'oci refrescants per a tota la ciutadania.</p> <p>En el disseny d'aquesta xarxa de refugis climàtics municipals, identificar en primer lloc aquells edificis, equipaments, pavellons, etc. amb climatització, que puguin servir de refugis climàtics. Identificar també els parcs municipals amb ombra on s'adquireixi cert confort tèrmic i que per tant puguin servir com a refugi climàtic en episodis de calor.</p> <p>Idealment, aquesta xarxa hauria de cobrir tot el municipi de manera que el 100% de la població tingui a menys de cinc minuts del seu domicili un "refugi climàtic". En aquest sentit, es valorarà l'adaptació i adequació d'altres edificis, equipaments o parcs per tal que puguin funcionar com a refugi climàtic. En aquests s'incorporarà verd, zones amb aigua i es rehabilitarà l'edifici per millorar la seva eficiència energètica i confort climàtic.</p> <p>Aquesta acció té relació amb l'acció del PAESC "Identificar les illes de calor municipals i creació d'espais urbans de protecció enfront ones de calor", on s'identificaran les illes de calor urbana al municipi on executar-hi accions urbanístiques per reduir-hi la temperatura acumulada.</p> <p>Caldrà facilitar l'accés a aquests refugis habilitats a les persones més vulnerables, pel que potser caldrà coordinar-se amb serveis socials per identificar les persones més vulnerables i comunicar la disponibilitat d'aquests refugis per al seu ús.</p>						
<b>Relació amb altres plans</b>						
<b>Cobeneficis</b>	-		<b>Resultats esperats</b>	Reduir els impactes a la salut associats a les onades de calor i de fred		
<b>Cost inversió (€)</b>	-		€	<b>Periòdic (€/any)</b>	- €/any	

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)			
<b>ACCIÓ D'ADAPTACIÓ</b>					
<b>COST TOTAL</b>		- €		<b>Nivell cost</b>	
				Cost baix	
<b>Període retorn (anys)</b>			-		
<b>Termini</b>	Mig termini	<b>Data inici</b>	2023	<b>Data finalització</b>	2026
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>			Batlia		
<b>Agents implicats</b>		Serveis socials			
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>					
Nombre de refugis climàtics habilitats al municipi % de població del municipi amb un refugi climàtic a una distància propera					
<b>OBSERVACIONS</b>					

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ						
Nº	13	<b>NOM ACCIÓ</b>	Redactar i aprovar el Pla d'actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'Inundacions			
<b>NOM ACCIÓ EN ANGLÈS</b>		Write and approve the Local Action Plan to prevent flood risk				
<b>Àrea intervenció</b>	Altres		<b>Codi</b>	A75	B72	C1
<b>Àmbit actuació</b>	A					
<b>Tipus d'actuació</b>	Adaptació			<b>Prioritat</b>	2	
<b>Sector</b>	Protecció civil i emergències	<b>Riscos</b>	Inundació			
<b>Indicadors</b>	<b>Vulnerabilitat</b>		<b>Impacte/conseqüència</b>		<b>Resultats</b>	
	V3		I3		R3	
<b>Indicadors canvi climàtic</b>	URB04					
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>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, i el Pla especial per fer front al risc d'inundacions (INUNBAL), el municipi d'Inca presenta un risc alt a les inundacions.</p> <p>Es proposa doncs, l'actualització del Pla d'actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'Inundacions d'Inca, que establirà el marc orgànic i funcional previst pel municipi amb l'objecte de prevenir i controlar els riscos sobre les persones i els béns, i donar resposta adequada a les possibles situacions d'emergència del municipi, sota responsabilitat del titular del pla i garantint la integració d'aquestes actuacions amb el sistema autonòmic de protecció civil.</p> <p>Cal considerar en el pla les projeccions climàtiques i els impactes derivats del canvi climàtic en relació a les inundacions. En el cas de zones inundables, amb la precipitació extrema i les pluges torrencials en el context de canvi climàtic, si bé l'extensió de les zones inundables possiblement sigui la mateixa la freqüència i recurrència de les inundacions podria variar, és a dir els períodes de retorn es podrien intensificar.</p> <p>Finalment, cal garantir el sistema d'alerta a la població, pel que es proposa identificar quins sistemes d'alerta hi ha actualment al municipi i analitzar si aquests són suficients i adequats, o si cal millorar-los o optimitzar-los (veure acció a continuació).</p>						
<b>Relació amb altres plans</b>						
<b>Cobeneficis</b>	Millora de l'actuació en situacions d'emergència		<b>Resultats esperats</b>		Reducció impactes d'inundacions derivats del canvi climàtic	
<b>Cost inversió (€)</b>	0,00 €		<b>Periòdic (€/any)</b>	0,00 €/any		
<b>COST TOTAL</b>	0,00 €		<b>Nivell cost</b>	Cost baix		
<b>Període retorn (anys)</b>			-			
<b>Termini</b>	Curt termini	<b>Data inici</b>	2020	<b>Data finalització</b>	2022	
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>			Batlia			
<b>Agents implicats</b>						

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de	Inca (Mallorca)
<b>ACCIÓ D'ADAPTACIÓ</b>	
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b> Pla d'actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'Inundacions actualitzat	
<b>OBSERVACIONS</b>	

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de Inca (Mallorca)						
ACCIÓ D'ADAPTACIÓ						
Nº	14	NOM ACCIÓ	Optimitzar, revisar i crear nous sistemes d'alerta i comunicació a la població			
NOM ACCIÓ EN ANGLÈS		Optimise and create new early warning systems for the population				
Àrea intervenció	Altres		Codi	A75	B74	C1
Àmbit actuació	A					
Tipus d'actuació	Adaptació			Prioritat	2	
Sector	Protecció civil i emergències	Riscos	Transversal			
Indicadors		Vulnerabilitat	Impacte/conseqüència		Resultats	
		V2, V3,V9	I2, I4, I5		R2	
Indicadors canvi climàtic		URB04				
<b>DESCRIPCIÓ DE LA MESURA</b>						
<p>Aquesta acció es dirigeix a optimitzar, revisar i millorar els sistemes existents de notificació d'alerta a la població en cas de risc/emergència, per posar en pràctica les mesures d'autoprotecció com el confinament o l'evacuació. Inca disposa de la web municipal, les xarxes socials i l'aplicació mòbil "Inca Cívica". Altres sistemes d'avís a la població trobem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Panells informatius.</li> <li>- Telefonia fixa i mòbil.</li> <li>- Protecció Civil</li> <li>- Megafonia fixa o mòbil</li> </ul> <p>Cal que tots aquests sistemes avisin de manera ràpida i efectiva a la població afectada que estigui en les zones de risc de l'emergència i especialment als elements vulnerables, demanar si tenen necessitats especials, i transmetre la informació de les mesures a adoptar.</p> <p>En aquest sentit, es proposa des de l'Ajuntament revisar aquests i altres sistemes d'avís a la població existents al municipi i identificar aquelles millores a realitzar per optimitzar-los. Entre algunes de les actuacions de revisió i millora d'aquests sistemes, per exemple, realitzar enquestes de coneixement del sistema d'avís; revisar que la web de l'ajuntament disposi d'un apartat separat i fàcilment accessible d'Avisos a la població, i que aquest funcioni correctament; que el procés de gestió des que l'ajuntament rep l'avís fins que arriba a la població sigui el més eficient possible; assegurar que tota la població sap els diferents canals d'informació per on poden assabentar-se de situacions de risc, mitjançant una campanya d'informació explicant els diversos canals i com utilitzar-los; organitzar activitats formatives destinades als grups operatius en emergències per tal de millorar la resposta en cas d'emergència, etc.</p> <p>Assegurar que tots els mitjans de comunicació informin de les mesures preventives que ha de prendre la ciutadania en cas d'onades de calor, de fred, de riscos naturals (inundacions, incendis, etc.), sobretot prenent especial atenció a la gent gran, més vulnerable.</p>						
Relació amb altres plans						

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima de		Inca (Mallorca)			
<b>ACCIÓ D'ADAPTACIÓ</b>					
<b>Cobeneficis</b>	Increment del coneixement sobre impactes al municipi, reducció impactes a la salut derivats del canvi climàtic, major conscienciació		<b>Resultats esperats</b>		Millores en els sistemes d'alerta ciutadana
<b>Cost inversió (€)</b>	0,00 €		<b>Periòdic (€/any)</b>		0,00 €/any
<b>COST TOTAL</b>	0,00 €		<b>Nivell cost</b>		Cost baix
<b>Període retorn (anys)</b>			-		
<b>Termini</b>	Mig termini	<b>Data inici</b>	2023	<b>Data finalització</b>	2026
<b>Departament i/o persona responsable de la implantació</b>			Batlia		
<b>Agents implicats</b>					
<b>INDICADOR DE SEGUIMENT DE L'ACCIÓ</b>					
Sistemes d'avís revisats i actualitzats					
<b>OBSERVACIONS</b>					

### 3.9. Cronograma

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

Acció	Anteriors a 2020	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Campanyes de sensibilització en l'ús eficient de recursos naturals (aigua, energia)												
Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi												
Aprofitament d'aigües pluvials i altres aigües no potables per diferents usos (reg, neteja municipal, etc.)												
Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	1											
Pla de contingència per a l'abastament d'aigua (recursos hídrics alternatius per assegurar el servei) extensiu al sector privat	0											
Selecció d'espècies vegetals autòctones amb baix requeriment hídric per jardineria municipal												
Sistemes de Drenatge Urbà Sostenible (SUDS)	1											
Identificar i arreglar les fuites en la xarxa d'abastament mitjançant sistemes de telegestió												
Executar accions per mitigar l'efecte illa de calor												
Campanyes pel control de plagues que afecten la salut (mosquit tigre, vespa asiàtica, etc.)												
Habilitar refugis climàtics al municipi en resposta a onades de calor												

Acció	Anteriors a 2020	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Redactar i aprovar el Pla d'actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'Inundacions												
Optimitzar, revisar i crear nous sistemes d'alerta i comunicació a la població	1											
Revisió dels criteris urbanístics i incorporar criteris d'adaptació, d'estalvi de recursos i de prevenció de riscos en el planejament municipal												

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 <sub>2eq</sub>	IDAE	Altres (esp.)	
Campanyes de sensibilització en l'ús eficient de recursos naturals (aigua, energia)		X														
Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi																
Aprofitament d'aigües pluvials i altres aigües no potables per diferents usos (reg, neteja municipal, etc.)																
Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics			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 <sub>2eq</sub>	IDAE	Altres (esp.)	
Pla de contingència per a l'abastament d'aigua (recursos hídrics alternatius per assegurar el servei) extensiu al sector privat																
Selecció d'espècies vegetals autòctones amb baix requeriment hídric per jardineria municipal																
Sistemes de Drenatge Urbà Sostenible (SUDS)		X														
Identificar i arreglar les fuites en la xarxa d'abastament mitjançant sistemes de telegestió			X													
Executar accions per mitigar l'efecte illa de calor			X													
Campanyes pel control de plagues que afecten la salut (mosquit tigre, vespa asiàtica, etc.)								X								

Acció	Consell de Mallorca			Govern de les Illes Balears					Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Assistència tècnica (redacció)	Subvencions (PAM / PEIS, altres)	Altres	CMAAP	DGECC	ABAQUA	DGOT	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO <sub>2eq</sub>	IDAE	Altres (esp.)	
Habilitar refugis climàtics al municipi en resposta a onades de calor		X														
Redactar i aprovar el Pla d'actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'Inundacions			X													
Optimitzar, revisar i crear nous sistemes d'alerta i comunicació a la població																
Revisió dels criteris urbanístics i incorporar criteris d'adaptació, d'estalvi de recursos i de prevenció de riscos en el planejament municipal		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 d'Inca podria ser de fins a 65.627.728 €. 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 d'Inca.

Impacte	Concepte	Pèrdues estimades (€)
Incendis forestals	Cost d'extinció	485.774
Incendis forestals	Pèrdua de producció forestal de fusta i llenya	1.940.737
Inundacions	Afectacions amb tramitació d'assegurances	430.741

<b>Impacte</b>	<b>Concepte</b>	<b>Pèrdues estimades (€)</b>
Tempestes	Afectacions amb tramitació d'assegurances	746.680
Sequera	Afectació global a tots els sectors del municipi	62.023.797
<b>Total</b>		<b>65.627.728</b>

Font: elaboració pròpia.

## 4. SEGUIMENT

El seguiment del PAESC es farà d'acord la metodologia seguida pel Pacte de les Batlies per al Clima i l'Energia. 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<sub>2eq</sub> 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	2020	2030	266,87	-	177,12	39.568,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Designació d'una figura de gestor energètic en els equipaments municipals	Autoritats locals	2020	2030	210,07	0,00	128,75	75.000,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Establir un programa o protocol de manteniment dels equipaments i infraestructures municipals	Autoritats locals	2020	2030	-	-	-	0,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Campanya de sensibilització a totes les dependències municipals per fomentar i consolidar les bones pràctiques ambientals	Autoritats locals	2020	2030	210,07	-	128,75	7.000,00	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	Incorporar criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals	Autoritats locals	2020	2030	-	-	-	0,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a l'escola d'educació infantil Toninaina	Autoritats locals	2020	2022	14,88	-	11,60	17.220,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) a les piscines municipals d'Inca - Catalina Corró Lorente	Autoritats locals	2020	2022	32,61	46,46	12,70	13.640,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al palau d'esports	Autoritats locals	2020	2022	14,08	-	10,70	31.080,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Actuacions incloses en l'Informe de la visita d'avaluació energètica (VAE) al claustre de Santo Domingo	Autoritats locals	2020	2022	16,31	-	12,70	13.640,00	No iniciada

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Canvi d'il·luminació interior per altre més eficient en edificis municipals	Autoritats locals	2020	2022	-	-	-	0,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Compra d'energia verda certificada en equipaments municipals	Autoritats locals	2021	2030	-	-	2.152,72	0,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Realització d'auditories energètiques per als edificis municipals	Autoritats locals	2020	2030	-	-	-	3.000,00	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	4.869,66	-	7.150,02	15.000,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Adequació temperatures de consigna	Autoritats locals	2020	2022	7,52	-	1,98	0,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions	Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaïques i	Autoritats locals	2023	2026	-	84,07	9,88	50.000,00	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
municipals, residencials i terciaris	captadors solars tèrmics als edificis i equipaments municipals per autoconsum								
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Bonificacions fiscals per a millores en l'eficiència energètica o la implantació d'energies renovables als habitatges	Autoritats locals	2020	2030	379,28	2.204,87	1800,90	0,00	No iniciada
Enllumenat públic	Substitució de les làmpades de l'enllumenat per altres de més eficients	Autoritats locals	2020	2022	238,50	-	185,43	315.000,00	No iniciada
Enllumenat públic	Compra d'energia verda certificada en els quadres d'enllumenat públic i semàfors	Autoritats locals	2021	2030	-	-	824,36	0,00	No iniciada
Transport	Substitució de vehicles municipals per vehicles elèctrics	Autoritats locals	2023	2030	143,54	-	43,71	306.724,08	No iniciada
Transport	Incorporació de criteris sobre vehicles eficients en els plecs de contractació	Autoritats locals	2020	2030	0,00	-	0,00	0,00	No iniciada
Transport	Elaboració d'un pla de mobilitat del municipi	Autoritats locals	2023	2026	44.220,12	-	11.510,88	36.000,00	No iniciada

Àrea Intervenció (I)	Nom de l'acció	Origen de l'acció	Inici acció	Final acció	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció de renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació estimat (€)	Estat d'implementació
Transport	Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector	Autoritats locals	2017	2030	81.907,29	-	21.398,12	0,00	En curs
Transport	Instal·lació de punts de subministrament elèctric per a vehicles	Autoritats locals	2020	2022	18.414,76	-	5.761,46	50.000,00	No iniciada
Transport	Bonificació fiscal per als vehicles de baixes emissions (elèctrics, híbrids etc.)	Autoritats locals	2017	2030	0,00	-	0,00	0,00	En curs
Altres	Realització d'actuacions per complir amb la vigent Llei de residus	Autoritats locals	2020	2030	-	-	1.544,92	4.950,00	No iniciada
Edificis, equipament/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Col·laborar amb el Consell de Mallorca, en la definició de les zones prioritàries del municipi per a implantació d'instal·lacions renovables	Autoritats locals	2020	2022	-	89.578,92	-	-	No iniciada

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 <sub>2eq</sub> el 2030	Cost estimat (€) 2030
<b>01. Edificis municipals</b>	13	50%	772,41	46,46	2.637,03	200.148,00
<b>02. Edificis del sector terciari</b>	0	0%	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>03. Edificis residencials</b>	2	8%	5.248,94	2.204,87	8.950,92	15.000,00
<b>04. Enllumenat públic</b>	2	8%	238,50	0,00	1.009,79	315.000,00
<b>05. Indústria</b>	0	0%	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>06. Flota municipal</b>	2	8%	143,54	0,00	43,71	306.724,08
<b>07. Transport públic</b>	0	0%	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>08. Transport privat</b>	4	15%	144.542,17	0,00	38.670,45	86.000,00
<b>09. Producció local d'energia</b>	2	8%	0,00	89.738,22	29,65	50.000,00
<b>10. Producció local de calor/fred</b>	0	0%	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>11. Altres</b>	1	4%	0,00	0,00	1.544,92	4.950,00
<b>Total</b>	26	100%	150.945,56	91.989,54	52.886,47	977.822,08
<b>Percentatge d'emissions respecte 2005</b>					<b>43%</b>	

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
Edificis (residencial i terciari)	Campanyes de sensibilització en l'ús eficient de recursos naturals (aigua, energia)	Transversal	2020	2030	6.500	No realitzada
Aigua	Instaurar progressivament la xarxa separativa d'aigües residuals al municipi	Inundació/ Sequera	2020	2030	-	En curs
Aigua	Aprofitament d'aigües pluvials i altres aigües no potables per diferents usos (reg, neteja municipal, etc.)	Sequera/ Inundació	2020	2026	2.700	En curs
Aigua	Campanya d'estalvi de consums d'aigua als equipaments públics	Sequera	2020	2030	6.500	No realitzada
Aigua	Pla de contingència per a l'abastament d'aigua (recursos hídrics alternatius per assegurar el servei) extensiu al sector privat	Sequera	2017	2030	-	En curs
Aigua	Selecció d'espècies vegetals autòctones amb baix requeriment hídric per jardineria municipal	Sequera/ Calor extrema	2023	2026	0	En curs
Aigua	Sistemes de Drenatge Urbà Sostenible (SUDS)	Inundació/ Tempesta	2023	2026	-	No realitzada

Aigua	Identificar i arreglar les fuites en la xarxa d'abastament mitjançant sistemes de telegestió	Sequera	2027	2030	-	No realitzada
Planificació urbanística	Executar accions per mitigar l'efecte illa de calor	Calor extrema	2023	2026	-	No realitzada
Salut	Campanyes pel control de plagues que afecten la salut (mosquit tigre, vespa asiàtica, etc.)	Transversal	2020	2030	6.500	En curs
Salut	Habilitar refugis climàtics al municipi en resposta a onades de calor	Calor extrema/ Fred extrem	2023	2026	-	No realitzada
Protecció civil i emergències	Redactar i aprovar el Pla d'actuació d'Àmbit Local (PAL) davant del risc d'Inundacions	Inundació	2020	2022	0	No realitzada
Protecció civil i emergències	Optimitzar, revisar i crear nous sistemes d'alerta i comunicació a la població	Transversal	2023	2026	0	No realitzada
Planificació urbanística	Revisió dels criteris urbanístics i incorporar criteris d'adaptació, d'estalvi de recursos i de prevenció de riscos en el planejament municipal	Transversal	2023	2026	0	No realitzada

Font: elaboració pròpia.

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

<b>Impacte principal sobre el què s'actua</b>	<b>Nombre d'accions</b>	<b>Cost d'inversió (€)</b>	<b>Cost periòdic (€/any)</b>	<b>Cost total (€)</b>
Sequeres	5	2.000	7.200	9.200
Incendis	0	0	0	0
Inundacions	3	0	0	0
Calor extrema	2	0	0	0
Transversal	4	4.000	9.000	13.000
Precipitació extrema	0	0	0	0
Esllavissades	0	0	0	0
Fred extrem	0	0	0	0
Contaminació	0	0	0	0
Pujada del nivell del mar	0	0	0	0

Font: elaboració pròpia.

## 6. REFERÈNCIES

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

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

MAPAMA 2014. ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO EN EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN Ciclo de planificación hidrológica 2015 – 2021 Proyecto Plan de Gestión del Riesgo de Inundación. DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR. [https://www.chj.es/Descargas/ProyectosOPH/Consulta%20publica/PHC-2015-2021/PHJ1521\\_CP\\_EsAE.pdf](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://canvclimatic.gencat.cat/web/.content/home/actualitat/docs/quiropeters\\_com\\_a\\_bioindicadors.pdf](http://canvclimatic.gencat.cat/web/.content/home/actualitat/docs/quiropeters_com_a_bioindicadors.pdf)

TICCC 2016 Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya. Generalitat de Catalunya. Institut d'Estudis Catalans. [http://cads.gencat.cat/web/.content/Documents/Publicacions/tercer-informe-sobre-canvi-climatic-catalunya/TERCER\\_INFORME\\_CANVI\\_CLIMATIC\\_web.pdf](http://cads.gencat.cat/web/.content/Documents/Publicacions/tercer-informe-sobre-canvi-climatic-catalunya/TERCER_INFORME_CANVI_CLIMATIC_web.pdf)