



Ajuntament  
Mancor  
de la Vall



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

## "PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DEL MUNICIPI DE MANCOR DE LA VALL"



DOC I-PAESC

Agost 2019

Finançat per:

 Departament de Promoció Econòmica  
i Desenvolupament Local  
Consell de Mallorca

Coordinador Territorial

 **sg.ener**  
Energy solutions

**Equip Redactor SG-Ener:**

Xènia Illas, Llicenciada en Ciències Ambientals.

Eva León, Graduada en Enginyeria de l'Energia.

Genni Archetti, Llicenciada en Biologia.

David Pon, Llicenciat en Ciències Ambientals.

Josep Prat, Enginyer Industrial.

**Responsables del seguiment del PAESC:**

Pere Mestre , Gestor energètic, Ajuntament de Mancor de la Vall.

Equip de govern, Ajuntament de Mancor de la Vall.

**Coordinació territorial:**

Joana Reus, Consell Insular de Mallorca

## Índex

1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI .....	6
1.1    Introducció i Antecedents.....	6
1.1.1    Els compromisos adquirits .....	7
1.1.2    Procediment de tramitació del PAESC .....	7
1.2    Característiques del municipi .....	8
1.2.1    Característiques geogràfiques .....	8
1.2.2    Característiques bàsiques de la població .....	8
1.2.3    Característiques socio-econòmiques.....	10
1.2.4    Medi natural.....	11
1.2.5    Riscos ambientals .....	17
1.2.6    Usos del sòl.....	23
1.2.7    Planejament urbanístic .....	23
1.2.8    Infraestructures .....	24
1.3    Clima actual i projeccions climàtiques .....	25
1.3.1    Règim pluviomètric i tèrmic .....	26
1.3.2    Règim de vents .....	28
1.3.3    Projeccions climàtiques.....	28
1.4    Organització municipal .....	29
1.5    Mecanismes de participació i comunicació amb la ciutadania .....	29
2. MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC.....	31
2.1    Gestió energètica municipal.....	31
2.2    Inventari d'emissions .....	31
2.2.1    Consums i emissions àmbit PAESC.....	31
2.2.2    Consums i emissions àmbit Ajuntament.....	38
2.2.3    Producció local d'energia inferior a 20MW .....	49
2.3    Diagnosi .....	50
2.3.1    Taules resum.....	50
2.3.2    Punts forts i punts febles .....	56
2.3.3    Projecció d'escenaris de GEH fins al 2030.....	59
2.4    Visites d'avaluació energètica .....	59
2.5    Anàlisi del potencial d'implantació d'energies renovables al municipi .....	60
2.6    Objectius estratègics de reducció i àmbits d'actuació .....	63
2.7    Pla d'acció .....	65
2.7.1    Contingut de la fitxa .....	65
2.7.2    Fitxes de les accions.....	67
2.7.3    Cronograma .....	108
2.7.4    Finançament potencial de les actuacions .....	112
3. ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC .....	114

3.1	Organització de l'ajuntament, capacitat d'actuació del municipi, recursos i serveis disponibles.....	114
3.1.1	Organització de l'ajuntament .....	114
3.1.2	Serveis d'emergència i protecció civil .....	114
3.1.3	Servei de salut .....	114
3.2	Gestió municipal de l'aigua .....	114
3.2.1	A escala municipal .....	114
3.2.2	A l'Ajuntament .....	117
3.2.3	Disponibilitat de recursos propis .....	118
3.3	Avaluació de les vulnerabilitats i riscos als impactes del canvi climàtic .....	119
3.3.1	Marc conceptual .....	119
3.3.2	Avaluació simplificada de la vulnerabilitat als impactes del canvi climàtic ....	119
3.3.3	Anàlisi de riscos i vulnerabilitats del municipi.....	122
3.4	Diagnosi i identificació d'accions. Objectius específics en matèria d'adaptació..	126
3.4.1	Diagnosi .....	126
3.4.2	Identificació d'accions .....	127
3.4.3	Objectius específics .....	127
3.5	Pla d'acció: Accions d'adaptació. ....	128
3.5.1	Contingut de la fitxa .....	128
3.5.2	Fitxes de les actuacions.....	135
3.5.3	Organització de les actuacions en el pla.....	154
3.5.4	Cronograma .....	155
3.5.5	Finançament potencial de les actuacions .....	156
3.6	El cost de la inacció.....	156
4.	SEGUIMENT .....	158
5.	TAULES RESUM .....	159
5.1	Mitigació .....	159
5.2	Adaptació .....	167
6.	REFERÈNCIES .....	169

## INDEX DE FIGURES

Figura 1	Situació de Mancor de la Vall .....	8
Figura 2	Evolució de la població per tipus de nacionalitat, anys 1999-2017 .....	9
Figura 3	Piràmide d'edat, anys 2005 i 2017.....	9
Figura 4	Evolució de l'edat mitjana de la població, anys 1999-2017.....	10
Figura 5	Percentatge d'afiliats a la Seguretat Social el 2017 per sector d'activitat econòmica (esquerra) i evolució mensual dels contractes de treball registrats el 2018 per sector d'activitat econòmica (dreta). ....	11
Figura 6	Ubicació de les Àrees Protegides.....	12



Figura 7 Ubicació dels espais Xarxa Natura 2000.....	13
Figura 8 Ubicació dels HICs. ....	14
Figura 9 Formacions forestals. ....	17
Figura 10 Zones amb risc d'inundacions. ....	18
Figura 11 Evolució de l'indicador de sequera meteorològica entre 1970 i 2017. ....	19
Figura 12 Evolució de l'indicador de sequera hidrològica entre 2008 i 2018. ....	20
Figura 13 Zones d'alt risc d'incendi forestal (ZAR). ....	21
Figura 14 Zones amb risc d'erosió i d'esllavissament. ....	22
Figura 15 Usos del sòl. ....	23
Figura 16 Pla Territorial de Mallorca. ....	24
Figura 17 Xarxa viària de Mancor de la Vall.....	25
Figura 18 Temperatures mitjanes, màximes absolutes i mínimes absolutes mensuals a partir de les dades registrades a l'estació meteorològica de Sa Pobla en el període 2013-2018. ....	26
Figura 19 Gràfic de precipitacions mensuals i numero de dies de precipitacions realitzat a partir de les dades registrades a l'estació meteorològica de Sa Pobla en el període 2013-2018. ....	27
Figura 20 Diagrama ombrotèrmic realitzat a partir de les dades registrades a l'estació meteorològica de Sa Pobla en el període 2013-2018. ....	27
Figura 21 Canvi de temperatura anual màxima (esquerra) i mínima (dreta) per Mallorca segon el model de regionalització dinàmica CORDEX, període 2005-2100.....	28
Figura 22 Canvi de de la precipitació (esquerra) i del numero de dies de pluja (dreta) per Mallorca segon el model de regionalització dinàmica CORDEX, període 2005-2100. ....	29
Figura 23 Pàgina web de l'Ajuntament de Mancor de la Vall, destaca a apartat de portal del ciutadà. ....	30
Figura 24 Portada revista Montaura. ....	30
Figura 25 Evolució del consum energètic 2005-2017. ....	32
Figura 26 Evolució del consum energètic per habitant 2005-2017. ....	32
Figura 27 Evolució de la població a Mancor de la Vall. 2005-2018.....	33
Figura 28 Distribució del consum energètic per sectors 2005-2017.....	33
Figura 29 Distribució del consum energètic per fonts d'energia 2005-2017. ....	34
Figura 30 Evolució del consum energètic per fonts d'energia 2005-2017. ....	34
Figura 31 Evolució de les emissions de GEH 2005-2017. ....	35
Figura 32 Evolució de les emissions de GEH per habitant 2005-2017.....	35
Figura 33 Evolució de les emissions de GEH per sectors 2005-2017. ....	36
Figura 34 Distribució de les emissions de GEH per sectors 2005-2017. ....	37
Figura 35 Evolució de les emissions de GEH per fonts d'energia 2005-2017. ....	37
Figura 36 Distribució de les emissions de GEH per fonts d'energia 2005-2017. ....	38

Figura 37 Evolució del consum energètic 2005-2018. ....	39
Figura 38 Evolució del consum energètic per fonts d'energia 2005-2018. ....	40
Figura 39 Evolució del consum energètic per sectors 2005-2018.....	41
Figura 40 Evolució de les emissions 2005-2018. ....	42
Figura 41 Evolució de les emissions per font d'energia. 2005-2018. ....	43
Figura 42 Evolució de les emissions per sector. 2005-2018. ....	44
Figura 43 Proporció de consum energètic per tipologia d'equipament.2018. ....	46
Figura 44 Consum total per equipament. 2018.....	46
Figura 45 Proporció de làmpades d'enllumenat públic. ....	47
Figura 46 Evolució del consum energètic de la flota municipal. 2005-2018. ....	49
Figura 47 Projecció d'escenaris d'emissió de GEH fins l'any 2030.....	59
Figura 48 Mapa d'aptitud per a la instal·lació de fotovoltaica. ....	61
Figura 49 Mapa d'aptitud per a la instal·lació eòlica. ....	62
Figura 50. Evolució del subministrament i del consum d'aigua entre 2000 i 2015.....	116
Figura 51. Evolució del consum per habitant i dia a Mancor de la Vall i a l'illa de Mallorca. ....	116
Figura 52. Evolució del consum d'aigua a les instal·lacions municipals. Mancor de la Vall 2016-2018. ....	117
Figura 53. Situació dels hidrants al municipi de Mancor de la Vall. ....	118

## INDEX DE TAULES

Taula 1 Núm. d'habitants per nucli de població. 2017 .....	9
Taula 2 Indicadors demogràfics, any 2017 .....	10
Taula 3 Espais Xarxa Natura 2000 ubicats en el terme municipal de Mancor de la Vall .....	12
Taula 4 Hàbitats d'interès comunitari ubicats en el terme municipal de Mancor de la Vall ...	13
Taula 5 Espècies catalogades presents al municipi de Mancor de la Vall.....	15
Taula 6 Dades de sinistres registrats a Mancor de la Vall entre l'any 2001 i 2014.....	20
Taula 7 Característiques de l'estació meteorològica de Sa Pobla .....	26
Taula 8 Evolució de les emissions de GEH 2005-2017. ....	35
Taula 9 Evolució de les emissions de GEH (tCO2) per sectors 2005-2017.....	36
Taula 10 Relació de les fonts d'energia, sectors i font d'obtenció de dades. ....	38
Taula 11 Evolució de les emissions de l'àmbit ajuntament de Mancor de la Vall 2005-2018 ..	42
Taula 12 Evolució del consum i de les emissions en els equipaments i instal·lacions municipals. 2005-2018.....	45
Taula 13 Evolució del consum i de les emissions en l'enllumenat públic. 2005-2018. ....	47
Taula 14 Evolució del consum i de les emissions de la flota de vehicles. 2005-2018.....	48

Taula 15 Factor d'emissió de l'electricitat per Mancor de la Vall. 2005-2018 .....	50
Taula 16 Consums energètics pels àmbits d'estudi any 2005. ....	51
Taula 17 Consums energètics pels àmbits d'estudi any 2017. ....	52
Taula 18 Emissions de gasos amb efecte d'hivernacle pels àmbits d'estudi any 2005. Població any 2005: 980 habitants. ....	53
Taula 19 Emissions de gasos amb efecte d'hivernacle pels àmbits d'estudi any 2017. Població any 2017: 1.449 habitants. ....	54
Taula 20 Taules resum. ....	55
Taula 21 Punts forts i punts febles de cada sector. ....	56
Taula 22 Aptitud per equipament.....	60
Taula 23 Objectius de reducció, totals i per càpita segons els diferents àmbits que conformen el PAESC. ....	64
Taula 24 Àrees d'intervenció i mecanismes d'acció fixats per la CoMo. ....	65
Taula 25 Possibles font de finançament per acció.....	112
Taula 26 Vulnerabilitat segons rang de valors. ....	120
Taula 27 Matriu d'impactes, riscos i sectors on s'indica la vulnerabilitat. Completa. ....	121
Taula 28 Matriu d'impactes, riscos i sectors on s'indica la vulnerabilitat. Vulnerabilitat mitjana i alta. ....	122
Taula 29 Detall de l'exposició, sensibilitat i capacitat adaptativa de Mancor de la Vall als riscos que li suposen una vulnerabilitat mitjana o alta. ....	123
Taula 30 Objectius específics.....	127
Taula 31 Vulnerabilitat .....	128
Taula 32 Impacte .....	129
Taula 33 Resultat .....	131
Taula 34 Indicadors de canvi climàtic.....	132
Taula 35 Cost de la inacció davant el canvi climàtic.....	156

## 1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI

### 1.1 Introducció i Antecedents

A principis de 2008 la Unió Europea va posar en marxa el “Pacte de Batles per l’energia sostenible local”, una iniciativa per canalitzar i reconèixer la participació del món local en la lluita contra el canvi climàtic.

El Pacte perseguia implicar als ens locals en l’assoliment dels objectius comunitaris de reducció de les emissions de gasos d’efecte hivernacle mitjançant actuacions d’eficiència energètica i relacionades amb les fonts d’energia renovables. Els ens signataris es comprometien a reduir en més d’un 20% les emissions l’any 2020. L’èxit d’aquesta iniciativa no ha tingut precedents i actualment (febrer 2019) més de 7.700 municipis europeus s’hi ha adherit.

L’any 2014, davant l’evidència que el canvi climàtic ja era una realitat, la Unió Europea va llançar una nova iniciativa per implicar el món local en l’adaptació<sup>1</sup> en front el canvi climàtic: Batles per l’Adaptació (Mayors Adapt). El model de funcionament era similar al del Pacte de Batles, i tornava a ser una iniciativa de relació directa institucions europees i ens locals. A més de prendre mesures de mitigació<sup>2</sup> també es volia avançar en l’execució de mesures per a l’adaptació, amb la finalitat d’avançar cap a la resiliència<sup>3</sup> del nostre territori.

Durant un any ambdues iniciatives van funcionar en paral·lel, però finalment es va considerar la necessitat de reformular el Pacte de Batles per integrar l’adaptació al canvi climàtic i per incorporar uns objectius de reducció més ambiciosos i que anessin en la mateixa línia que els objectius europeus<sup>4</sup>.

Així doncs, a la cerimònia conjunta del Pacte de Batles i Batles per l’Adaptació celebrada el 15 d’octubre de 2015, la UE decideix fer un pas endavant i aprova: El PACTE DE BATLES PEL CLIMA I L’ENERGIA. Aquest Nou pacte té tres pilars principals:

- Esdevé més ambiciós amb un compromís de reducció d’emissions de GEH més enllà del 40% per l’any 2030, mitjançant l’augment de l’eficiència energètica (27%) i un major ús de fonts d’energia renovables (27%).
- Incorpora el compromís d’avançar cap a la resiliència de les ciutats afegint la obligació de redactar un Pla d’Adaptació al Canvi Climàtic i executar-ne les accions.
- Que el subministrament energètic sigui segur, disponible, equitatiu i sostenible.

---

<sup>1</sup> Ajustament dels sistemes humans o naturals enfront d’entorns nous o canviants. L’adaptació al canvi climàtic es refereix als ajustaments en sistemes humans o naturals com a resposta a estímuls climàtics projectats o reals, o els seus efectes, d’una manera rendible o explotant-ne els beneficis potencials.

<sup>2</sup> Intervenció antropogènica per reduir les fonts o millorar els embornals de gasos amb efecte d’hivernacle.

<sup>3</sup> La capacitat d’un sistema social o ecològic d’absorbir perturbacions, mantenint la mateixa estructura bàsica i les maneres de funcionament, la capacitat d’autoorganització i la capacitat d’adaptar l’estrès i el canvi.

<sup>4</sup> Marc estratègic sobre clima i energia 2030 adoptat per la UE l’octubre de 2014 amb tres objectius fonamentals per l’any 2030: com a mínim un 40% de reducció de les emissions de gasos d’efecte d’hivernacle (en relació als nivells de 1990), un 27% de quota d’energies renovables i un 27% de millora de l’eficiència energètica.

### 1.1.1 Els compromisos adquirits

Els municipis adherits al Pacte de Batles i Batlesses de Mallorca (PBBM) es comprometen a executar accions per assolir reduccions d'emissions de gasos d'efecte hivernacle de com a mínim el 40% a l'any 2030 i l'adopció d'un enfocament conjunt per abordar la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic.

Per portar a la pràctica aquest compromís polític el signataris del Pacte, tenen dos anys per redactar un Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC). Aquest PAESC ha d'incloure:

- Un inventari base de les emissions de gasos d'efecte hivernacle del municipi per fer el seguiment de l'efectivitat de les accions de mitigació.
- Una Avaluació de Riscos i Vulnerabilitats Climàtiques.
- L'estratègia d'adaptació pot formar part del PAESC o bé es pot desenvolupar o formar part d'un pla apart.
- Cada dos anys caldrà fer el seguiment de la implementació dels plans.
- Cada quatre anys caldrà fer el seguiment amb l'actualització de l'inventari d'emissions.

### 1.1.2 Procediment de tramitació del PAESC

La durada del procés és de dos anys des de la signatura d'adhesió fins a la presentació del PAESC a la Oficina del Pacte de Batles.

A Mancor de la Vall, l'any 2010, el Ple de l'Ajuntament va aprovar l'adhesió al Pacte de Batles i Batlesses, i el mateix any es va redactar el seu Pla d'acció per l'energia sostenible (PAES).

Durant el 2019 ha renovat el seu compromís al nou Pacte i ha iniciat la redacció del PAESC que comprèn les següents fases:

- Adhesió al Pacte de Batles i Batlesses pel Clima i l'Energia
- Notificació a l'Oficina del Pacte, i als coordinadors territorials: el Consell Insular de Mallorca (CIM) i el Govern de les Illes Balears.
- Recollida d'informació: dades de diferents fonts públiques, dades facilitades pel CIM en relació a l'inventari d'emissions, dades facilitades per el propi Ajuntament i realització de visites energètiques als equipaments municipals.
- Redacció dels documents del PAESC seguint l'índex facilitat pel CIM.
- Aprovació del Pla pel Ple municipal i enviament a l'Oficina del Pacte de Batles (CoMO)
- Seguiment del PAESC.

## 1.2 Característiques del municipi

### 1.2.1 Característiques geogràfiques

El terme municipal de Mancor de la Vall s'ubica a la Serra de Tramuntana, a la comarca del Raiguer, a 215 metres sobre el nivell mar. Limita amb els termes de Selva (E i S), Lloseta (O), Alaró (O) i Escorca (N). Té una superfície de 1.987,45 ha i una població de 1.449 habitants (dades de 2017), que es distribueix majoritàriament en el nucli urbà del municipi i només un 8,8% dels habitants resideix en àrees disseminades.

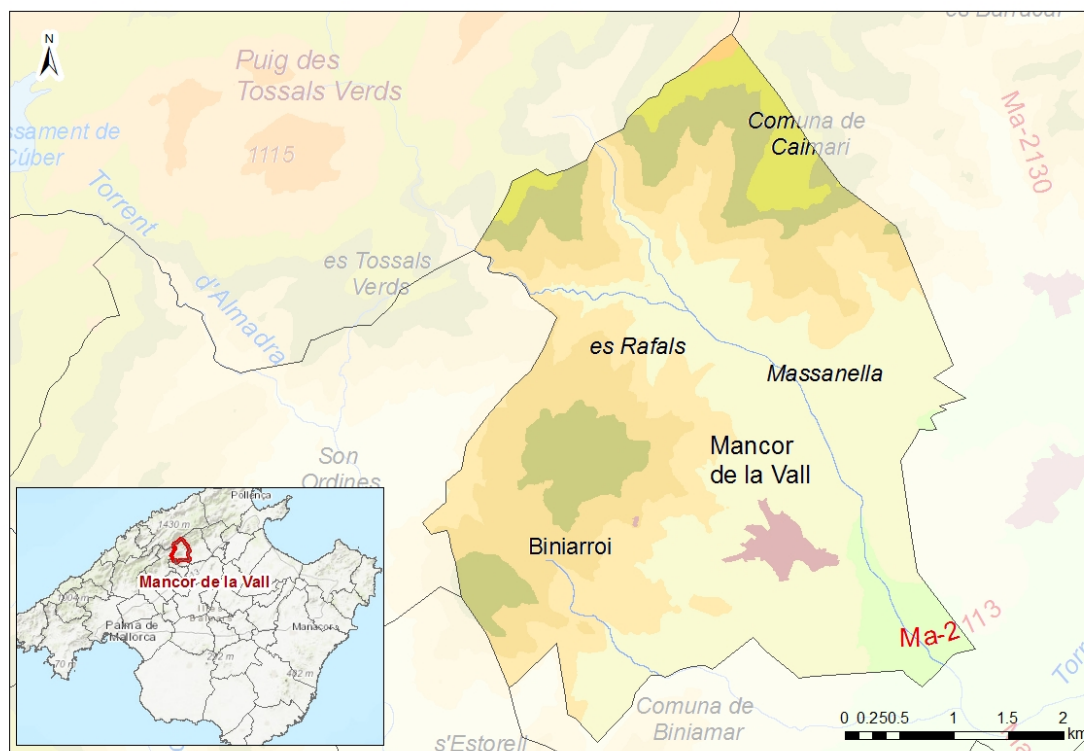


Figura 1 Situació de Mancor de la Vall

Font: IDEIB

Encara que Mancor de la Vall es desplega cap al Pla, la Serra de Tramuntana li atorga el caràcter muntanyós. Al nord del terme es reuneixen les altures màximes que s'assoleixen al Puig de Sa Fita (895 m), la muntanya del Suro (644 m) i el Puig de sa Creu (610 m). És un municipi solcat pels torrents de Massanella i de Biniarroi, que conflueixen abans d'arribar al poble per desembocar al torrent Sant Miquel a Campanet.

L'alzinar i el matoll cobreixen bona part del sòl, encara que en alguns llocs han estat substituïts per cultius d'olivera i garrofers.

### 1.2.2 Característiques bàsiques de la població

L'any 2017 Mancor de la Vall tenia una població de 1.449 habitants, dels quals un 50,1% homes i un 49,9% dones.

Pel que fa a la seva evolució, es pot observar en la imatge següent, que en general entre els anys 1998 i 2005, el nombre d'habitants va ser molt estable i, a partir de 2006, la població va augmentar, passant de 991 (2005) a 1.449 habitants (2017).

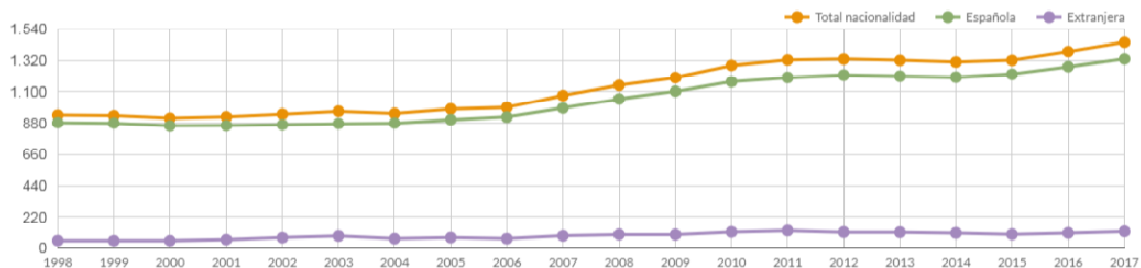


Figura 2 Evolució de la població per tipus de nacionalitat, anys 1999-2017

Font: IBESTAT

Aquesta població es distribueix principalment en el nucli urbà del poble (91,2%) i la resta de població habita en nuclis disseminats al llarg del municipi (8,8%).

Taula 1 Núm. d'habitants per nucli de població. 2017

Nucli	Núm. habitants
Mancor de la Vall	1.322
Disseminat	127

Font: IBESTAT.

L'estructura d'edats, al llarg dels anys ha canviat. Actualment la població més abundant és entre 40 i 44 anys i, en conseqüència, la base estreta s'eixampla lleugerament en correspondència del rang d'edat 0-14 anys.

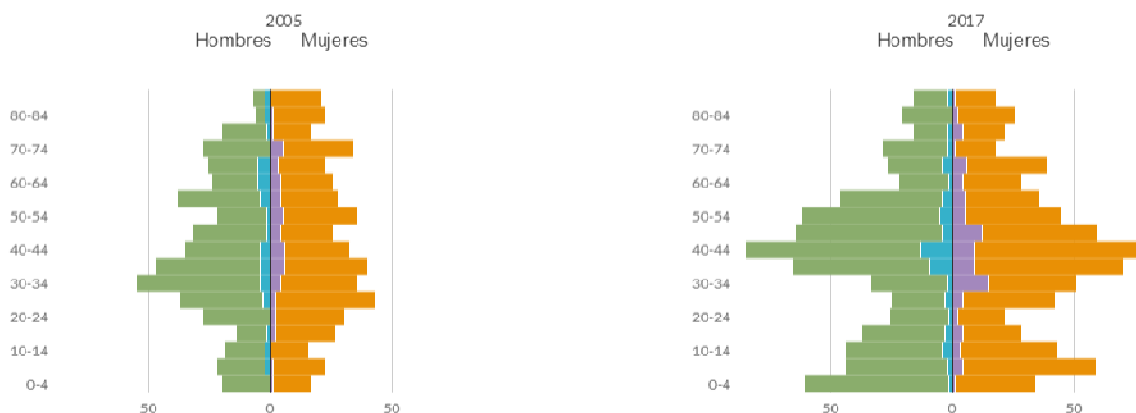


Figura 3 Piràmide d'edat, anys 2005 i 2017.

Font: IBESTAT

En referència als indicadors demogràfics que es poden observar a la taula següent, el major percentatge de població l'any 2017 correspon a persones entre 16 i 64 anys, per tant, població adulta en edat de treballar.

Pel que fa al sobreenvelliment, és a dir, la relació entre persones de més de 65 anys i les persones majors de 85 anys, podem dir que és moderat. El cas és que trobem per cada 100 persones majors de 65 anys, 14 que superen els 85. Si bé al relacionar aquesta franja d'edats amb la franja de persones que es troba entre els 16 i els 64, s'observa, a través de l'índex de dependència (índex demogràfic que expressa la proporció existent entre la població dependent i l'activa, de la qual aquella depèn), que hi ha fins a 58 persones grans (majors de 65 anys) i joves (d'entre 0 i 15 anys) per cada adult en edat de treballar.

Aquest indicadors i la piràmide d'edats, indiquen que actualment l'envelliment i el grau de dependència podria comportar un problema social.

Taula 2 Indicadors demogràfics, any 2017

INDICADOR	Illes Balears	Mallorca	Mancor de la Vall
Variació anual de la població (%)	0,79	0,84	4,77
Densitat (hab. per km <sup>2</sup> )	227,07	242,95	73,21
Població menor de 16 anys (%)	16,33	16,58	20,55
Població de 16 a 64 anys (%)	68,18	67,47	63,30
Població de 65 o més anys (%)	15,49	15,95	16,15
Edat mitjana de la població	40,90	41,03	40,17
Índex de dependència	0,47	0,48	0,58
Índex de longevitat	0,14	0,14	0,15

Font: IBESTAT

Si s'observa però l'evolució de l'edat mitjana de la població, es pot apreciar com, a diferència de la resta de l'illa i de Balears, la població de Mancor de la Vall ha experimentat una disminució de la seva edat mitjana, aproximant-se, a partir de 2011, als valors registrats en la resta del territori més proper.

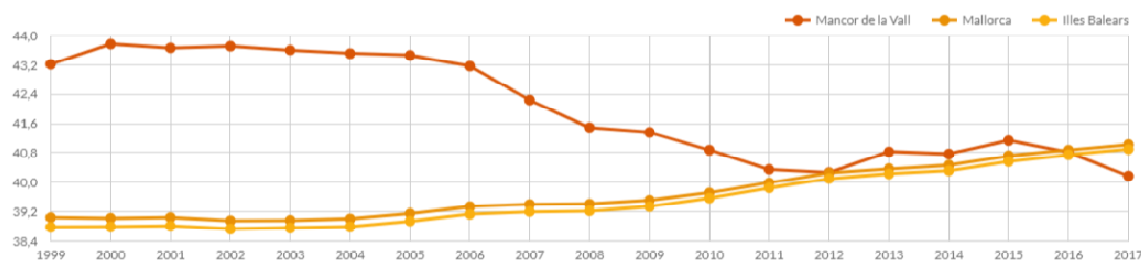


Figura 4 Evolució de l'edat mitjana de la població, anys 1999-2017.

Font: IBESTAT

Segon dades de IBESTAT del 2017, el municipi compta amb un establiment de turisme interior que ofereix 22 places turístiques.

### 1.2.3 Característiques socio-econòmiques

Antigament el cultiu de l'olivera, la indústria del calçat eren el motor del municipi. A dia d'avui, el sector dominant és el de la resta de serveis, on es concentra el 41,07% dels afiliats a la Seguretat Social el 2017. Destaca també el sector hotelier, que compta amb el 16,69% dels afiliats, el comerç, amb el 17,56% dels afiliats el 2017 i la construcció amb el 14,20%.

Pel que fa a la indústria i l'agricultura i pesca, representen una fracció minoritària de l'economia actual del municipi, on es registren en total només el 10,48% dels afiliats el 2017.



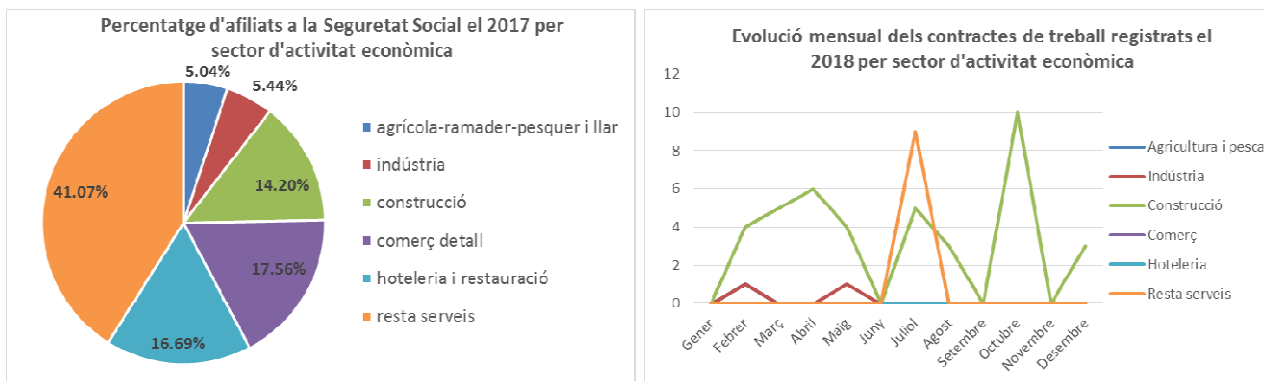


Figura 5 Percentatge d'afiliats a la Seguretat Social el 2017 per sector d'activitat econòmica (esquerra) i evolució mensual dels contractes de treball registrats el 2018 per sector d'activitat econòmica (dreta).

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'Observatori del treball, GOIB.

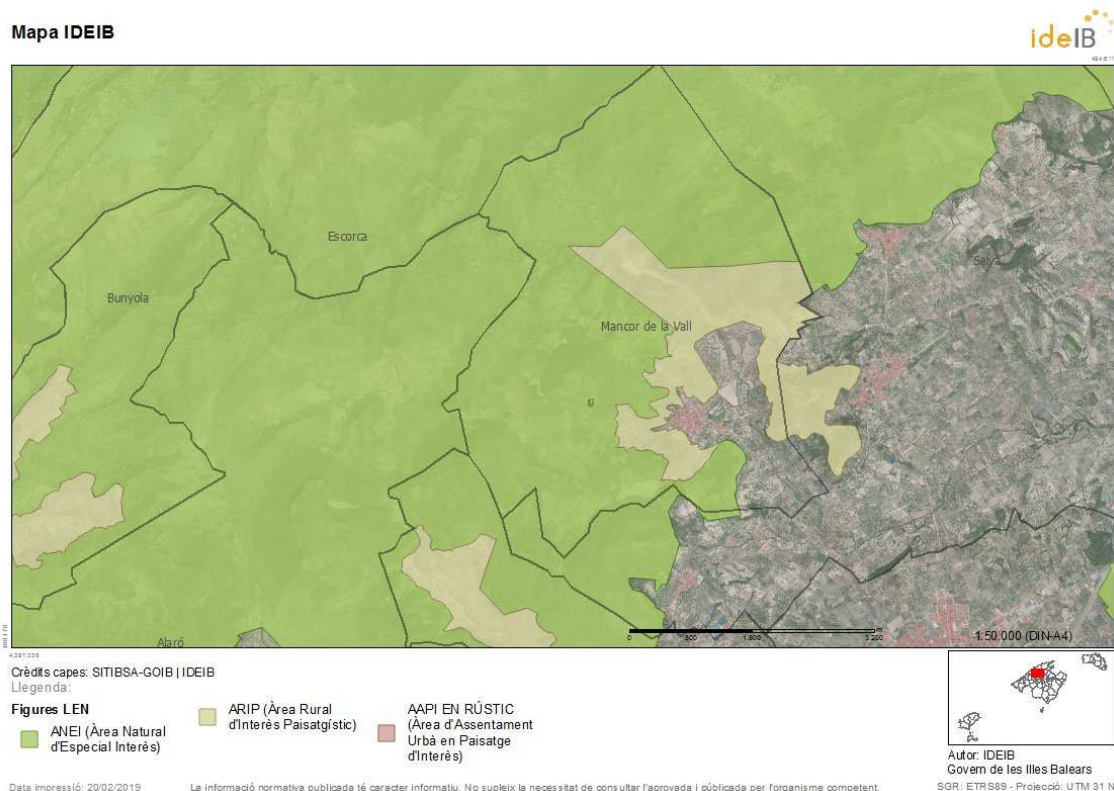
Si s'observa l'evolució mensual dels contractes registrats en 2018 per sector d'activitat econòmica, s'aprecia com, el sector que més contractes ha generat al llarg de 2018 ha sigut la construcció. De totes maneres, per a tots els sectors econòmics, s'aprecia certa variabilitat depenent de l'època de l'any que es consideri.

Pel que fa al turisme, segons dades de IBESTAT del 2017, el municipi compta amb un únic establiment turístic (turisme d'interior) que ofereix 22 places.

#### 1.2.4 Medi natural

##### Espais protegits

Aproximadament el 90% del terme municipal de Mancor de la Vall està catalogat com a espai protegit. La figura de protecció que cobreix més territori és la d'Àrea Natural d'Espacial Interès (ANEI), que protegeix 1.161,16 ha, però també hi ha una zona considerada Àrea Rural d'Interès Paisatgístic (ARIP) amb 377,61 ha.



**Figura 6 Ubicació de les Àrees Protegides.**

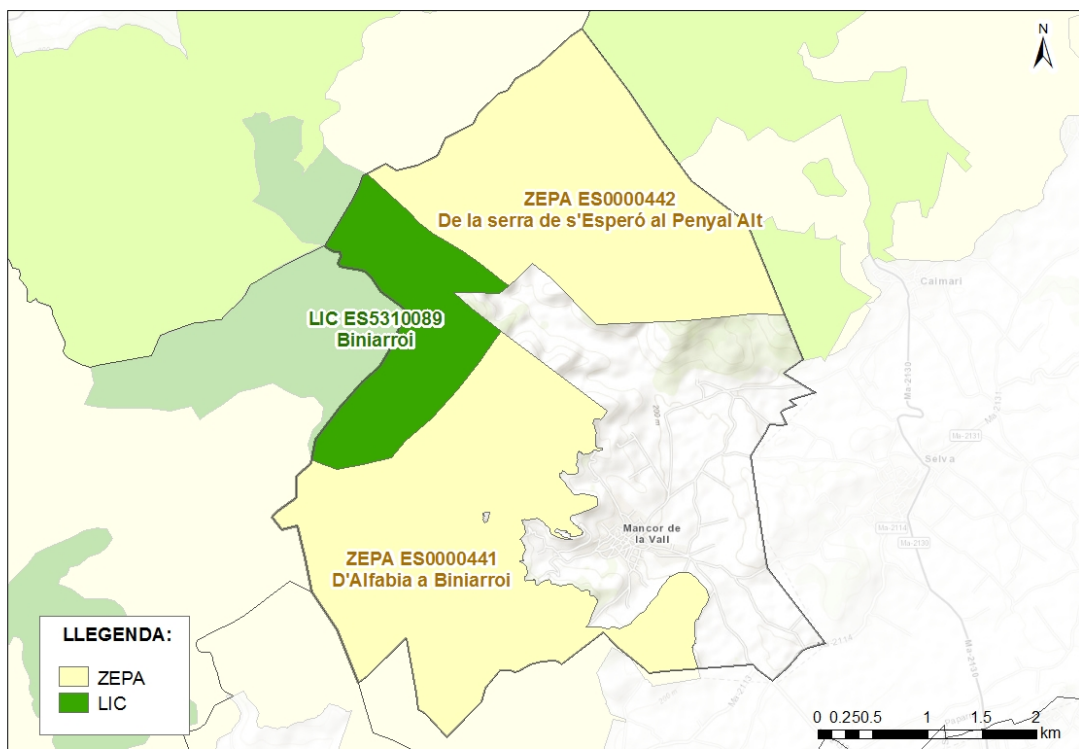
Font: IDEIB.

A més, tal i com s'estableix en el Decret 19/2007 de 16 de març, per qual s'aprova el Pla d'Ordenació dels Recursos Naturals de la Serra de Tramuntana (BOIB núm. 54 ext., d'11 d'abril de 2007), les zones ANEI i ARIP ubicades en el municipi de Mancor de la Vall, es troben catalogades com a Paratge Natural de la Serra de Tramuntana.

Per altra banda, a nivell comunitari, a Mancor de la Vall es localitzen espais inclosos en la Xarxa Natura 2000, com a Llocs d'Interès Comunitari (LIC), Zones Especials de Conservació (ZEC) i/o com a Zona d'Especial Protecció per les Aus (ZEPA) que ocupen una superfície total de 4.089,6 ha (el 69,7% de la superfície total del municipi).

**Taula 3 Espais Xarxa Natura 2000 ubicats en el terme municipal de Mancor de la Vall**

Tipus d'espai	Codi	Nom	Sup. total de l'espai (ha)	Sup. de l'espai en el municipi (ha)
<b>ZEPA</b>	ES0000441	D'Alfàbia a Biniarroí	5593,29	650,01
<b>ZEPA</b>	ES0000442	De la serra de s'Esperó al Penyal Alt	1.460,19	514,79
<b>LIC</b>	ES5310089	Biniarroí	536,26	220,73



**Figura 7 Ubicació dels espais Xarxa Natura 2000**

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació i del IDEIB.

És important identificar els hàbitats rellevants i que puguin ser més vulnerables davant el canvi climàtic en el terme de Mancor de la Vall i que passen per la presència dels Hàbitats d'Interès Comunitari (HIC). Els HICs es caracteritzen per complir un conjunt de requisits: trobar-se amenaçats en els seus espais de distribució natural; disposar d'una àrea de distribució menor arran de la seva regressió o per la pròpia naturalesa; i ser hàbitats representatius d'una o varies regions biogeogràfiques de la UE (alpina, atlàntica, boreal, continental, macaronèsica i/o mediterrània).

Aquests hàbitats en cap cas es defineixen com espais naturals protegits, sinó com espais catalogats que compleixen els requeriments suficients per ser considerats mostra representativa del territori dins la UE. Alhora s'estableix una distinció entre ells, pel fet de ser prioritaris o no prioritaris. De manera que els prioritaris es diferencien per trobar-se amenaçats i suposar una responsabilitat per a les autoritats de la UE.

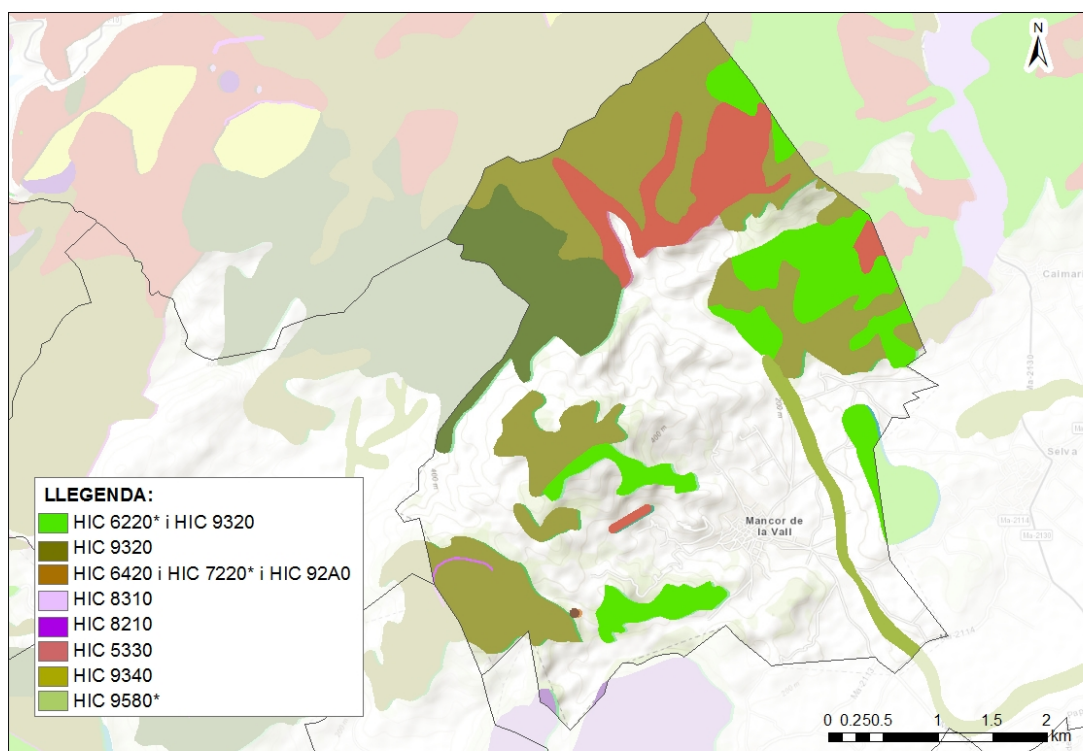
A Mancor de la Vall s'identifiquen 9 hàbitats d'interès comunitari, dels quals 2 són prioritaris:

**Taula 4 Hàbitats d'interès comunitari ubicats en el terme municipal de Mancor de la Vall**

Codi HIC	Nom	Medi	Prioritari
5330	Matollars termomediterranis i predesèrtics	terrestre	No prioritari
6220*	Prats mediterranis rics en anuals, basòfils ( <i>Thero-Brachypodietalia</i> )	terrestre	Prioritari
6420	Jonqueres i herbassars gramínoides humits, mediterranis, del Molinion-Holoschoenion	terrestre	No prioritari
7220	Fonts petrificants amb formació de tuf ( <i>Cratoneurion</i> )	terrestre	Prioritari

<b>8210</b>	Costers rocosos calcaris amb vegetació rupícola	terrestre	No prioritari
<b>8310</b>	Coves no explotades pel turisme	terrestre	No prioritari
<b>92A0</b>	Bosc de galeria de <i>Salix alba</i> i <i>Populus alba</i>	terrestre	No prioritari
<b>9320</b>	Bosc d'Olea i Ceratonia	terrestre	No prioritari
<b>9340</b>	Alzinars i carrascars	terrestre	No prioritari
<b>9580*</b>	Bosc mediterrànic de <i>Taxus baccata</i>	terrestre	Prioritari

Els hàbitats que presenten major extensió en el terme municipal són l'hàbitat prioritari 6220 Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (Thero-Brachypodietalia), l'hàbitat no prioritari 9320 Bosc d'Olea i Ceratonia i l'hàbitat 9340 Alzinars i carrascars.



**Figura 8 Ubicació dels HICs.**

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació i del IDEIB.

Per últim, cal assenyalar que tota la superfície del municipi de Mancor de la Vall, està catalogada com a Àrees Importants per a Conservació de les Aus i la Biodiversitat a Espanya (IBA) de Serra de Tramuntana (IBA 136). Dins dels inventaris d'IBA es recullen els espais identificats que compleixen els criteris tècnics i científics establerts a nivell mundial, en elles es localitza de forma regular un alt percentatge de la població d'una o diverses espècies d'aus prioritàries. Les IBA, tot i estar reconegudes internacionalment, no suposen la seva protecció, sent el seu procés d'identificació totalment independent de les administracions. En molts països la identificació de les IBA té un important component de conservació, encara que sense implicacions legals, excepte, a la Unió Europea on el Tribunal de Luxemburg ha dotat a les IBA d'una protecció addicional respecte a una zona que no compti amb cap protecció. Per tant, tot i no ser una figura directa de protecció, les IBA juguen un paper clau per a la conservació de les aus.

### **Biodiversitat**

La presència d'espais protegits en el municipi es deu, en part, a la necessitat de conservar l'hàbitat de les espècies d'interès i/o amenaçades, assentades en l'àrea d'estudi. En particular, segon les dades procedents del Bioatles elaborat per la Conselleria de Medi Ambient, a Mancor de la Vall s'identifiquen un total de 446 espècies silvestres d'animals (147), plantes (294), fongs (4) i hàbitat (1).

Degut a la seva escassa distribució i/o al seu elevat grau de vulnerabilitat, 27 d'aquestes espècies es troben catalogades:

Taula 5 Espècies catalogades presents al municipi de Mancor de la Vall.

Grup	Tàxon (Espècie)	Nom comú (Espècie)	Catal o gat	Amen açat	Endèmic	Tipus de registre màxim
AMPHIBIA	<i>Bufo balearicus</i>	Calàpet	Sí	No	No endèmic	Segur
AVES	<i>Cisticola juncidis</i>	Butxaqueta	Sí	No	No endèmic	Probable
AVES	<i>Cuculus canorus</i>	Cucui	Sí	No	No endèmic	Segur
AVES	<i>Falco tinnunculus</i>	Xoriguer	Sí	No	No endèmic	Probable
AVES	<i>Loxia curvirostra</i>	Trencapinyons	Sí	No	No endèmic	Segur
AVES	<i>Jynx torquilla</i>	Formiguer	Sí	No	No endèmic	Probable
AVES	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Passaforadí	Sí	No	No endèmic	Segur
AVES	<i>Monticola solitarius</i>	Pàssera	Sí	No	No endèmic	Segur
AVES	<i>Upupa epops</i>	Puput	Sí	No	No endèmic	Probable
COLEOPTERA	<i>Cerambyx cerdo mirbeckii</i>	Banyarriquer	Sí	No	No endèmic	Segur
MAMMALIA	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ratapinyada de ferradura petita	Sí	No	No endèmic	Segur
MAMMALIA	<i>Myotis escalerai</i>	Ratapinyada d'Escalera	Sí	No	No endèmic	Segur
MAMMALIA	<i>Myotis myotis</i>	Ratapinyada gran	Sí	No	No endèmic	Segur
MAMMALIA	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Ratapinyada de vores clares	Sí	No	No endèmic	Segur
REPTILIA	<i>Tarentola mauritanica</i>	Dragó	Sí	No	No endèmic	Segur
MONOCOTYLEDON EAE	<i>Chamaerops humilis</i>	Garballó, Margalló	Sí	No	No endèmic	Segur
MONOCOTYLEDON EAE	<i>Ruscus aculeatus</i>	Cirerer de Betlem, Cireretes o Guingues del Bon Pastor	Sí	No	No endèmic	Segur
DICOTYLEDONEAE	<i>Rhamnus ludovici-salvatoris</i>	Llampúdol bord	Sí	Sí	Endèmic balear	Segur

DICOTYLEDONEAE	<i>Acer granatense</i>	Rotaboc	Sí	No	No endèmic	Segur
DICOTYLEDONEAE	<i>Pimpinella bicknellii</i>	Fonollasa borda	Sí	No	Endèmic balear	Segur
DICOTYLEDONEAE	<i>Santolina chamaecyparissus subsp. magonica</i>	Camamilla de muntanya o de Maó	Sí	No	Endèmic balear	Segur
DICOTYLEDONEAE	<i>Buxus balearica</i>	Boix	Sí	No	No endèmic	Segur
DICOTYLEDONEAE	<i>Viburnum tinus</i>	Marfull	Sí	No	No endèmic	Segur
DICOTYLEDONEAE	<i>Teucrium balearicum</i>	Eixorba-rates blanc, Coixinet de monja	Sí	No	Endèmic balear	Segur
DICOTYLEDONEAE	<i>Myrtus communis</i>	Murta, Murtera, Murtra	Sí	No	No endèmic	Segur
DICOTYLEDONEAE	<i>Rhamnus alaternus</i>	Llampúgol, Aladern	Sí	No	No endèmic	Segur
DICOTYLEDONEAE	<i>Digitalis minor</i>	Didalera	Sí	No	Endèmic balear	Segur

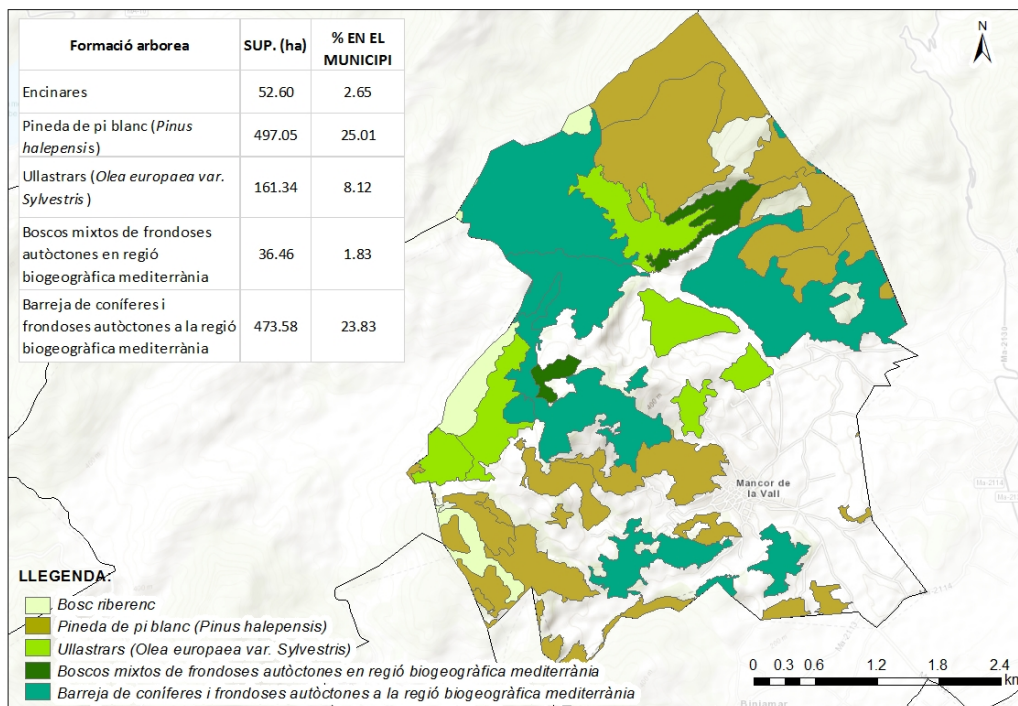
Font: Bioatles.

### **Masses forestals**

La coberta forestal representa el 61,44% del total de superfície del municipi i es distribueix lluny del nucli urbà principal, on la cobertura del sòl és majoritàriament artificial o destinada al cultiu.

La major part de la cobertura forestal (25,01%) és representada per pineda de pi blanc que es distribueix de forma homogènia en el sector més septentrional del municipi i de forma més dispersa en la part meridional de Mancor de la Vall. També la barreja de coníferes i frondoses autòctones de la regió biogeogràfica mediterrània representen una fracció important de la massa forestal de municipi i cobreix el 23,83% de la superfície del terme municipal, localitzant-se principalment en la zona més muntanyosa (Nord) de Mancor de la Vall.





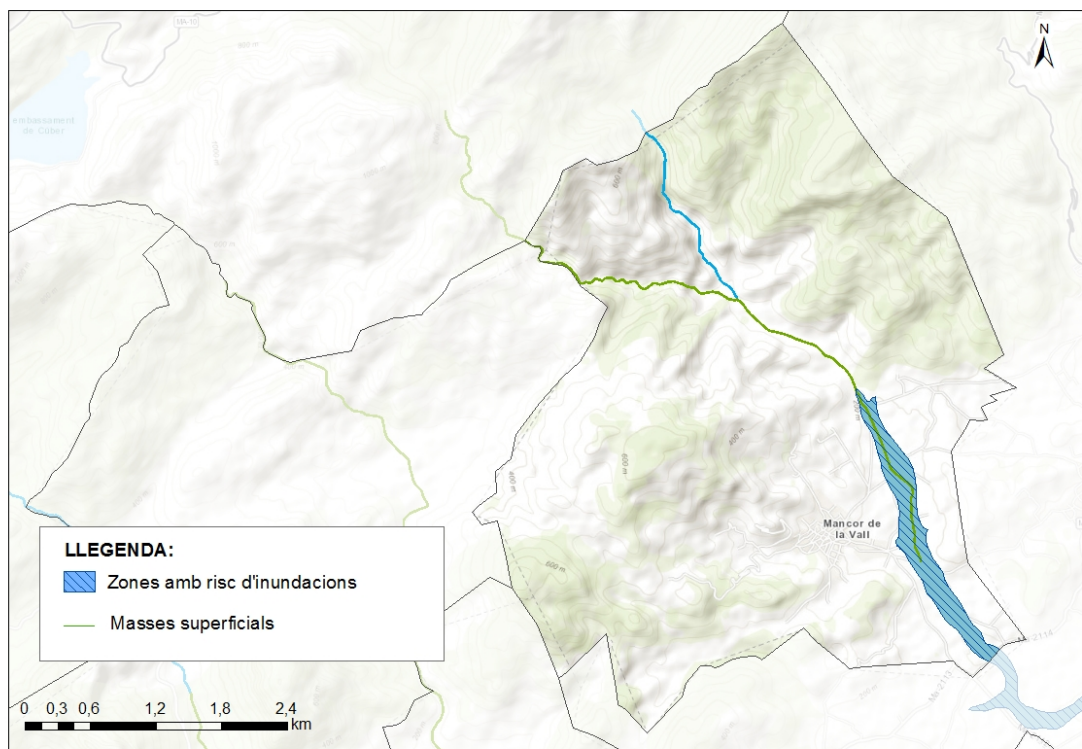
**Figura 9 Formacions forestals.**

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del IDEIB.

### 1.2.5 Riscos ambientals

#### Inundacions

En el municipi es cataloga una zona com a plana geomorfològica d'inundació, delimitada en el marc de prevenció dels riscos d'inundació. Es tracta del àrea on es localitza el Torrent des Bosc de Masanella.



**Figura 10** Zones amb risc d'inundacions.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del IDEIB.

En l'històric d'inundacions de la Direcció General d'Emergències i Interior (2011-2017) no hi apareix cap registre del municipi.

Tot i així, cal assenyalar que per aquesta zona el Govern de les Illes Balears no ha elaborat cap mapa de perillositat i de risc d'inundació, tal i com ha realitzat en altres zones de Mallorca d'acord amb el Real Decret 903/2010 per a la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears i el Pla de Gestió del Risc d'Inundació.

### Sequeres

Es poden definir tres conceptes en relació a la falta d'aigua o a la falta de precipitacions en un territori o sistema d'explotació:

- *Sequera*: És un fenomen hidrològic extrem imprevisible que dona lloc a una disminució dels recursos hídrics d'una zona que comporta una disminució conjuntural significativa per un període de temps perllongat que pot impedir cobrir les demandes d'aigua d'un territori i que per tant pot tenir conseqüències econòmiques adverses.
- *Sequera meteorològica*: Disminució de les precipitacions en una regió concreta respecte del valor mitjà d'aquesta regió i durant un temps determinat.
- *Sequera hidrològica*: Disminució de la disponibilitat d'aigua potable (superficial i subterrània) en un sistema de gestió determinat i per un període de temps indeterminat que pot impedir satisfer les demandes d'aigua del sistema d'explotació.

Si s'analitza l'evolució de la sequera meteorològica d'Inca, municipi proper a Mancor de la Vall, entre el 1970 i 2017, es pot observar com es van registrar nombrosos episodis de



sequera, la majoria dels quals han sigut lleus i només 3 han sigut de sequera extrema (1983, 1999 i 2000).

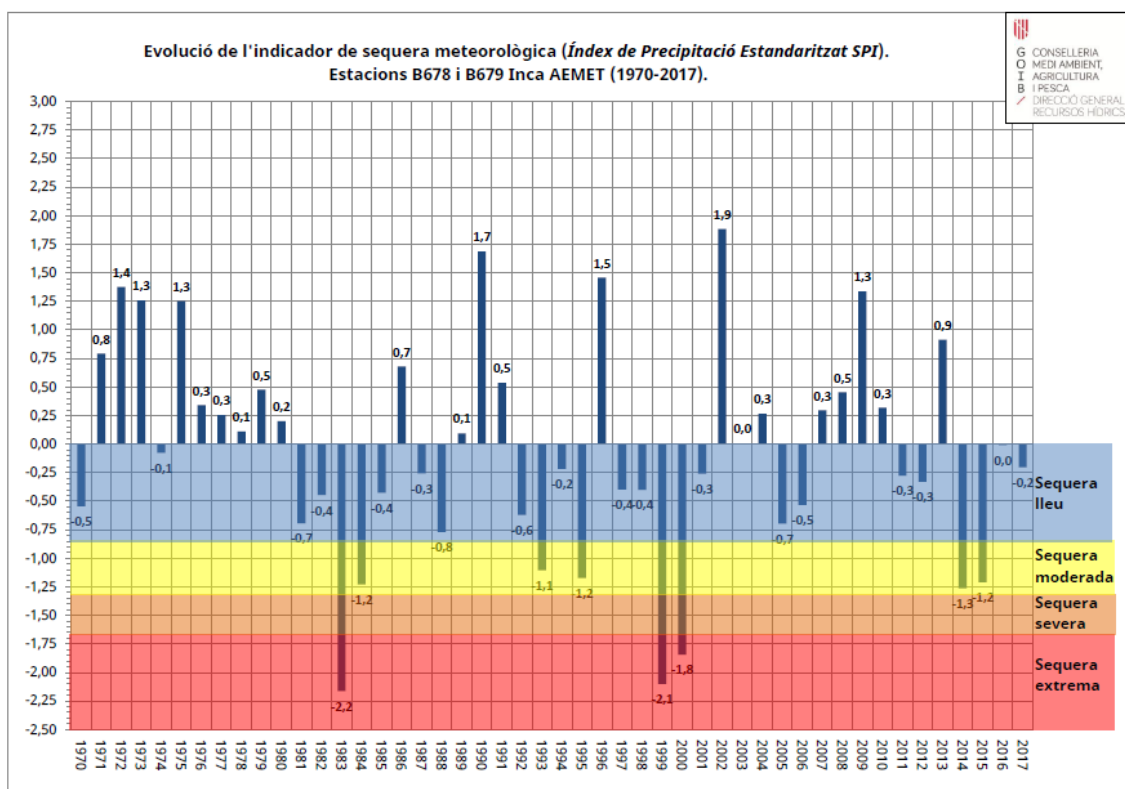


Figura 11 Evolució de l'indicador de sequera meteorològica entre 1970 i 2017.

Font: Portal de l'aigua de les Illes Balears, GOIB.

La sequera hidrològica sòl posar-se de manifest a continuació de la sequera meteorològica però el retràs entre aquestes dues dependrà de la hidrogeologia de la zona. Així la sequera hidrològica pot endarrerir-se per un període de temps de mesos o anys respecte de la sequera meteorològica. La gestió dels recursos hídrics d'un sistema d'explotació pot condicionar el retard entre la sequera meteorològica i la hidrològica, en aquest sentit una bona gestió dels recursos hídrics permet retardar o disminuir la freqüència de les sequeres hidrològiques.

En el cas de Mancor de la Vall, que segons el Portal de l'aigua de les Illes Balears es localitza en la Unitat de Demanda F-Palma-Alcúdia, les sequeres meteorològiques moderades registrades el 2014 i 2015 es poden relacionar amb els episodis de sequera hidrològica amb grau de prealerta registrats entre mitjans de 2015 i finals de 2016. Aquest fet és indicador de la geomorfologia calcària de Mallorca i de la necessitat de millores en el sistema de gestió dels recursos hídrics de la zona.

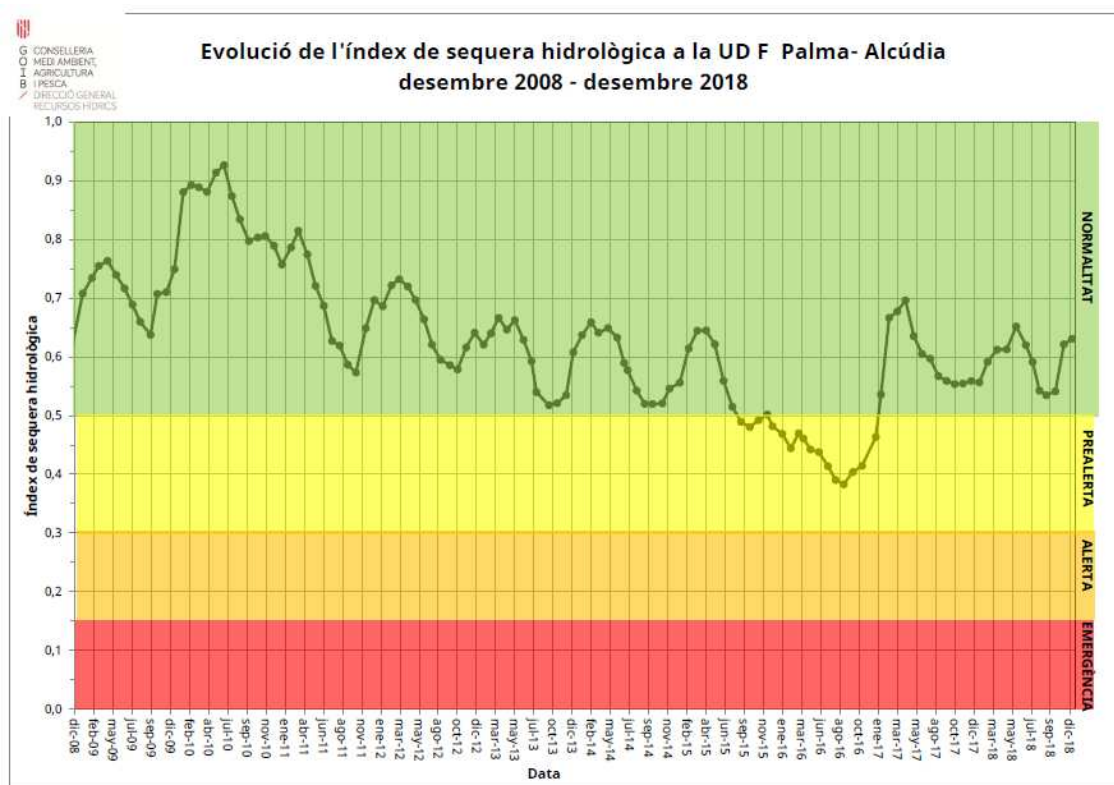


Figura 12 Evolució de l'indicador de sequera hidrològica entre 2008 i 2018.

Font: Portal de l'aigua de les Illes Balears, GOIB.

### Incendis forestals

Per a la realització d'aquest apartat es compta amb la informació de l'Estadística General d'Incendis Forestals (EGIF) pel període 2001-2014.

Com s'indica en la taula següent, en el municipi de Mancor de la Vall, entre el 2001 i el 2014, s'han registrat un total de 8 sinistres, dels quals 2 van ser conats (temptatives) i 6 incendis. La superfície forestal total afectada per aquests sinistres va ser de 2,9 ha, de les quals el 63,4% ha sigut superfície arbrada (1,84 ha), mentre que el 36,6% ha sigut superfície desarbrada (1,06 ha).

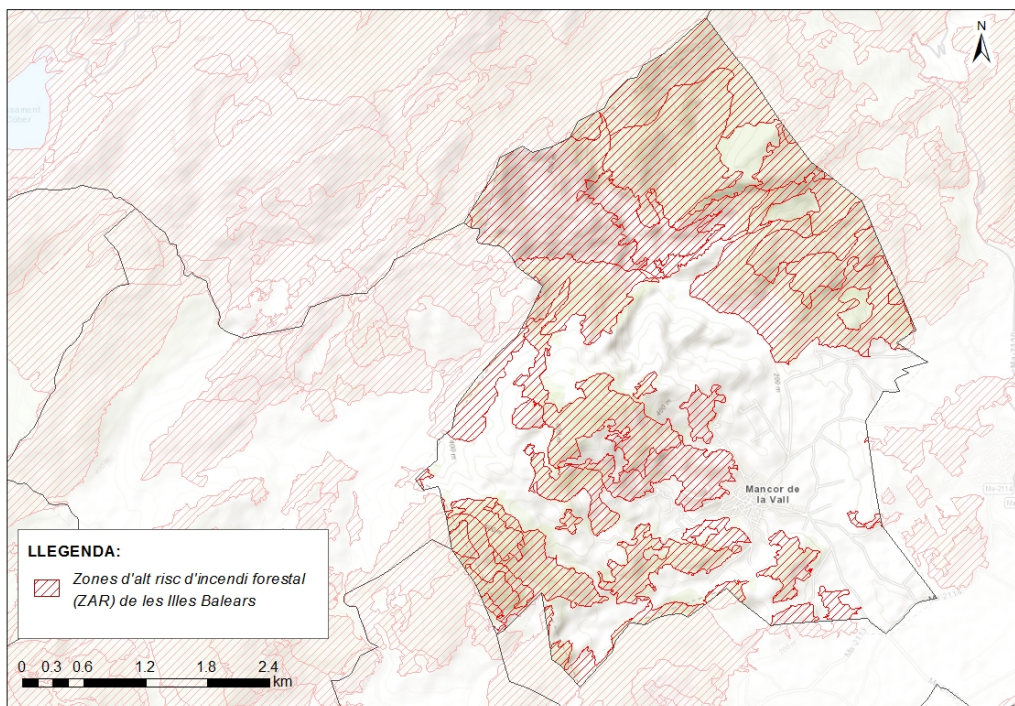
Taula 6 Dades de sinistres registrats a Mancor de la Vall entre l'any 2001 i 2014.

Sinistres registrats a Mancor de la Vall (2001 - 2014)	
Núm. de conats	2
Núm. d'incendis	6
Total conats + incendis	8
Superfície arborada afectada (ha)	1,84
Superfície desarborada afectada (ha)	1,06
Superfície forestal total afectada (ha)	2,9

Font: EGIF.

Cal assenyalar que Mancor de la Vall presenta una superfície de 1.114,84 ha catalogada com a zones d'alt risc d'incendi forestal (ZAR), que, segons l'article 48 de la llei 43/2003 de forests, són "Aquelles àrees en les quals la freqüència o virulència dels incendis forestals i la importància dels valors amenaçats facin necessàries mesures especials de protecció contra els incendis, podran ser declarades zones d'alt risc d'incendi o de protecció preferent."

D'això se'n deriva que el 56,09 % de la superfície total de Mancor de la Vall, s'ha de considerar com a Zones d'Alt Risc; i que gairebé la gran majoria de les àrees arbrades responen a aquesta categoria.



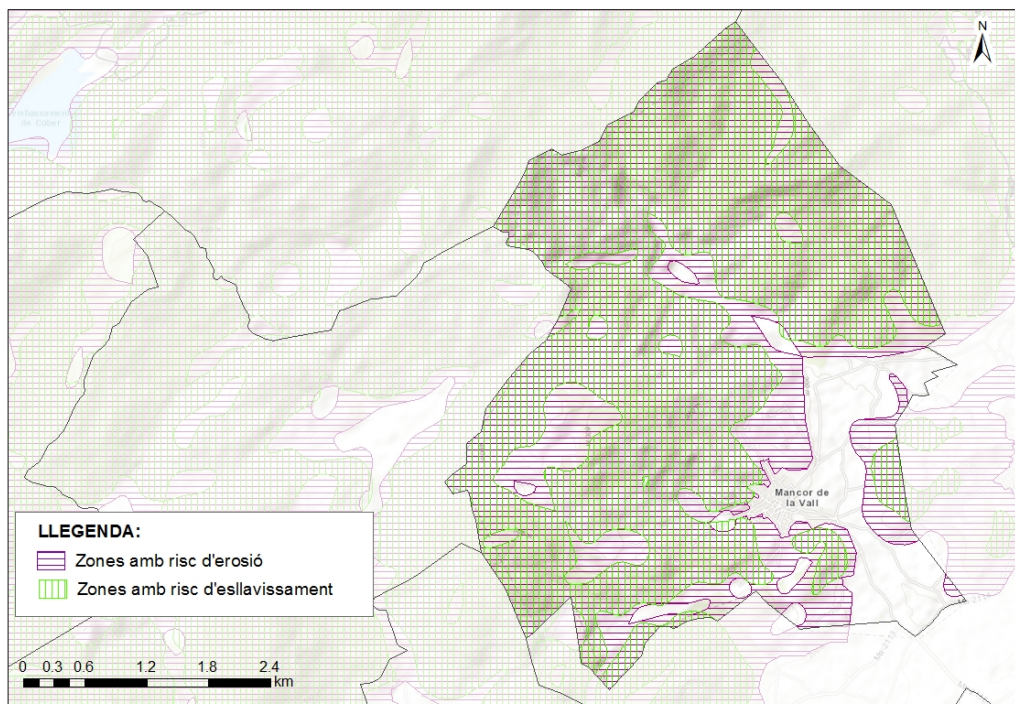
**Figura 13 Zones d'alt risc d'incendi forestal (ZAR).**

*Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del IDEIB.*

El IV Pla General de Defensa contra incendis forestals de les Illes Balears indica que a Mancor de la Vall hi ha dos punts d'aigua públics identificats: la bassa de Ses Rotes i la bassa de Sestadors, ambdues aptes per helicòpters i per mitjans terrestres.

### **Erosió i esllavissament**

D'acord amb el Pla Territorial de Mallorca, a Mancor de la Vall s'identifiquen àrees amb perill d'erosió i esllavissament.



**Figura 14 Zones amb risc d'erosió i d'esllavissament.**

*Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del IDEIB.*

Degut a la orografia muntanyosa del municipi, bona part del territori de Mancor de la Vall es cataloga com a zona amb perill d'erosió i d'esllavissament, a excepció del nucli urbà del mateix poble.

### Onades de calor

Cada estiu (en el període 1 de juny-15 de setembre), el Servei d'Epidemiologia de la Direcció General de Salut Pública i Consum posa en marxa el Sistema d'Informació per Onada de Calor (SIOC), per tal de conèixer amb anticipació el risc que es produeixi una onada de calor i facilitar una aproximació a l'impacte real sobre la salut d'aquests episodis.

De fet, al llarg d'aquests últims anys, les investigacions referents als "cops de calor" han augmentat, passant de 1 en 2012 a 21 en 2017, generant un major nombre de casos detectats i d'ingressos hospitalaris amb un èxit favorable.

### Sismes

El Govern de les Illes Balears va aprovar el Pla especial per fer front al risc sísmic a través del Decret 39/2005, de 22 d'abril. En el marc d'aquest Pla es va calcular un valor per a la intensitat sísmica esperada en cada municipi de les Illes Balears per a un període de 500 anys, i per Mancor de la Vall és de 6 segons el mapa determinista i de 6,5 segons el mapa probabilista.

Per aquests motius, en aquest mateix pla, s'aconsella a l'Ajuntament de Mancor de la Vall l'elaboració d'un Pla d'emergència sísmica.



### 1.2.6 Usos del sòl

A partir de les dades del IDEIB referents a les masses forestals, s'han identificat quatre usos del sòl diferents a Mancor de la Vall:

- Cultius
- Boscos i arbustos
- Sector primari
- Urbà i equipaments

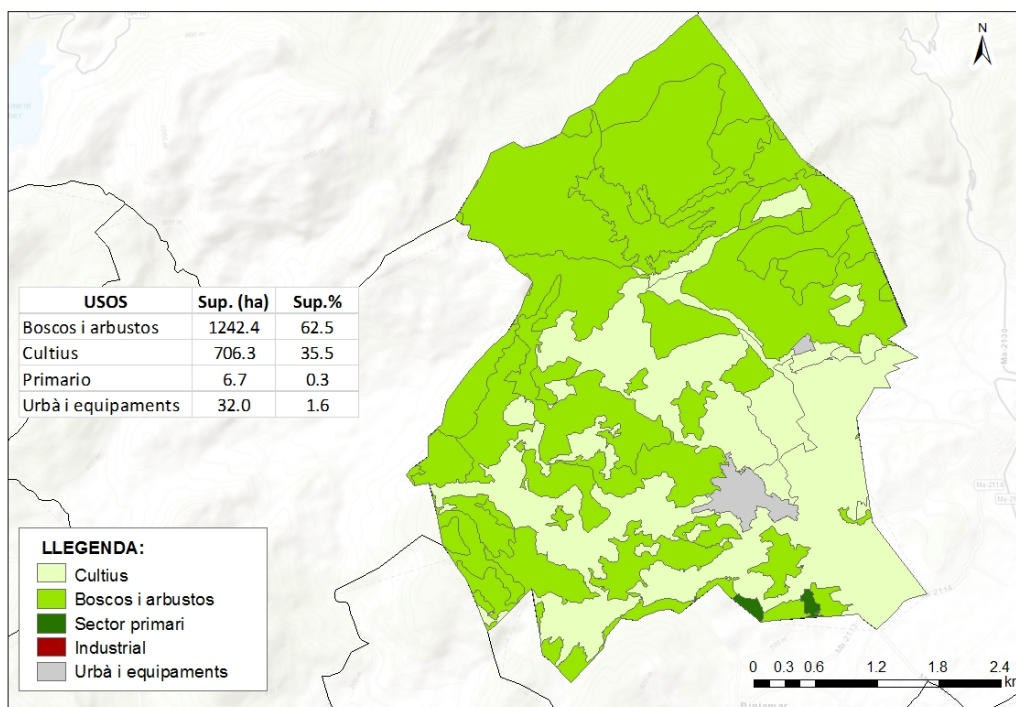


Figura 15 Usos del sòl.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del IDEIB.

L'ús del sòl majoritari és el de boscos i arbustos amb un 62,5% de la superfície municipal, quedant reduïda la superfície de cultius a un 35,5% .

Els usos en el sector primari com hípiques, zones d'extracció d'àrids i àrees de tractament i/o transferència de residus tenen una presència simbòlica (0,3%). També l'ús urbà juntament als equipaments tenen un baix percentatge d'ocupació de sòl, i es concentren en el nucli urbà compacte del poble (1,6%).

### 1.2.7 Planejament urbanístic

Mancor de la Vall compta amb un planejament urbanístic de l'any 1992, les Normes Subsidiàries (NNS).

Més enllà del planejament municipal, destaca el Pla Territorial de Mallorca aprovat el 13/12/2004 pel Consell de Mallorca, i les seves posteriors modificacions puntuals: la modificació núm.1 aprovada el 3/6/2010 i la modificació núm.2 aprovada el 13/1/2011.

El Pla Territorial de Mallorca, és un instrument d'ordenacions que pretén servir d'esquema general de referència i orientació, així com de punt de partida per a la realització d'actuacions concretes en el territori que permetin reduir i mitigar els problemes detectats a l'illa.

Segons el Pla Territorial de Mallorca, els usos del sòl en el municipi de Mancor de la Vall es divideixen en les següents categories:

- ANEI. Àrea Natural d'Espècial Interès
- AANP. Àrea Natural d'Espècial Interès d'Alt Nivell de Protecció
- ARIP-B. Àrea Rural d'Interès Paisatgístic Boscós
- ARIP. Àrea Rural d'Interès Paisatgístic
- AT-H. Àrea de Transició d'Harmonització
- AT-C. Àrea de Transició de Creixement
- SRG. Sòl Rústic de Règim General
- AIA-O. Àrees d'Interès Agrari Intensives d'Oliverar
- Àrees de desenvolupament

La distribució d'aquestes àrees en el terme municipal es poden observar en la imatge següent:

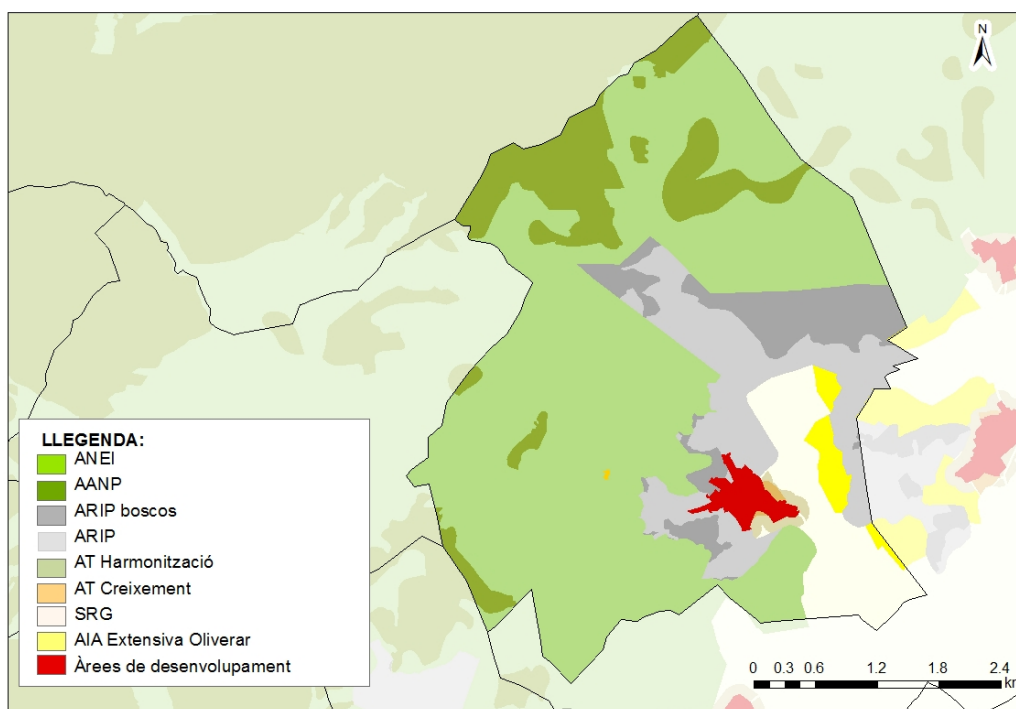


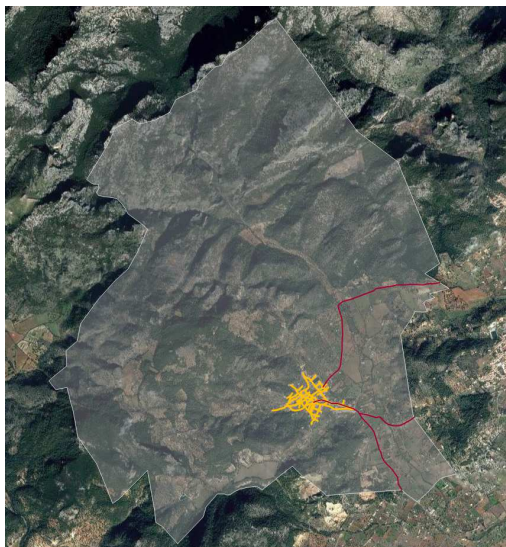
Figura 16 Pla Territorial de Mallorca.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del IDEIB.

### 1.2.8 Infraestructures

#### Xarxa viària

a principal carretera present en el municipi és la Ma 2112 que connecta el nucli urbà de Mancor de la Vall amb Inca, amb una amplada de 6,7 m. La resta de vies de comunicació són de menor entitat. En la imatge a continuació, es pot observar la distribució de la xarxa viària principal.



**Figura 17** Xarxa viària de Mancor de la Vall.

Font: TIC Mallorca.

### **Sistema d'abastament i de sanejament d'aigua**

El detall del sistema d'abastament d'aigua i de sanejament s'inclou a l'apartat 3.2 Gestió municipal de l'aigua, inclòs dins la part d'adaptació.

### **Parc verd**

Mancor de la Vall compta amb un punt verd localitzat al Carrer Biniarroi, 27. El seu horari d'hivern (de l'1 d'octubre al 30 d'abril) és de dilluns a dijous de 7.00h a 9:00h i de 15:30 a 18:00 h, divendres de 15:30 a 18h i dissabtes de 8.00 a 15.00h. L'horari d'estiu (de l'1 de maig al 30 de setembre) és de dilluns a divendres de 7:30 a 9:00h i de 16.00 a 19.00 h i dissabtes de 9:00 a 13:00h.

## **1.3 Clima actual i projeccions climàtiques**

El clima de Mallorca és típicament mediterrani, amb unes temperatures mitjanes temperades i un règim de precipitacions estacional, coincidint l'estació seca amb la càlida a l'estiu.

Un anàlisi climatològic més profund, es realitza a partir de la Informació subministrada per l'Agència Estatal de Meteorologia (AEMET). Ministeri de, Agricultura, Alimentació i Medi Ambient, prenent com a referència aquelles estacions meteorològiques amb característiques topogràfiques i altitudinals representatives de les àrees d'estudi.

A l'illa de Mallorca hi ha poques estacions d'AEMET amb històric de dades, i en concret a Mancor de la Vall no n'hi ha cap. L'estació que per proximitat s'ha pres de referència és la de Sa Pobla, ja que la de Bunyola que està més propera està situada a 1.000m d'alçada.

Les seves característiques són:

Taula 7 Característiques de l'estació meteorològica de Sa Pobra

Nom	SA POBLA
Període	2013-2018
Altitud	40 m
Latitud	394457N
Longitud	030100E

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Agència Estatal de Meteorologia (AEMET).

### 1.3.1 Règim pluviomètric i tèrmic

Pel període de temps considerat (2013-2018), la temperatura mitjana anual en aquesta estació és de 17,8°C, amb una mitjana mínima anual de 7,1 °C i una mitjana màxima anual de 29,3°C. L'estiu mallorquí és calorós i sec. A l'agost la temperatura arriba fins als 40,9°C de mitjana màxima i la temperatura disminueix per sota dels 0 °C només els primers mesos d'hivern.

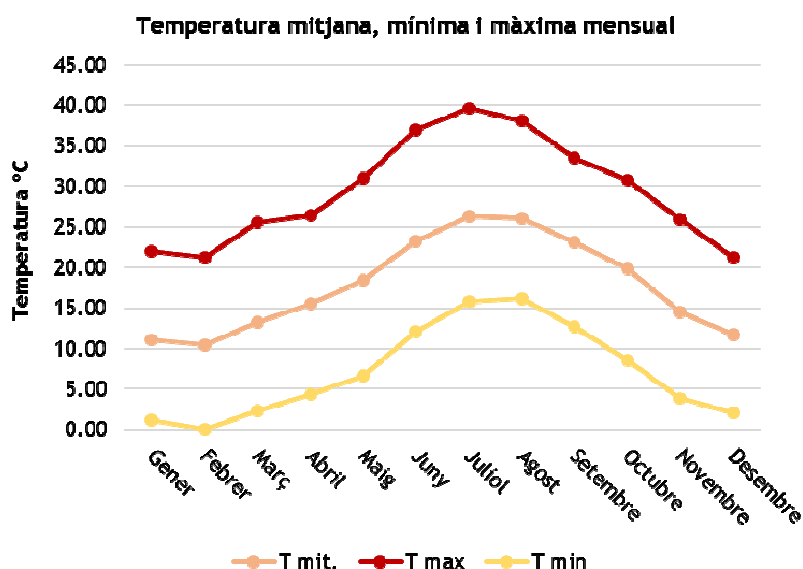


Figura 18 Temperatures mitjanes, màximes absolutes i mínimes absolutes mensuals a partir de les dades registrades a l'estació meteorològica de Sa Pobra en el període 2013-2018.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de Agència Estatal de Meteorologia, Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient.

A la zona d'estudi els valors pluviomètrics normals estan compresos entre els 1,2 i els 94,6 mm/mes amb una mitjana anual de 537,02 mm/any (2013-2018). Gairebé el 40% del total anual de les precipitacions es produeixen (normalment de forma torrencial) durant els mesos de tardor, de setembre a novembre, al voltant del 30% a l'hivern (de desembre a febrer), un 20% de les precipitacions es registren a la primavera (de març a maig), i durant l'estiu es donen poc menys del 10% de les precipitacions. El règim de precipitacions es caracteritza per la seva irregularitat interanual, variant considerablement, fins a l'extrem d'arribar a produir sequeres.



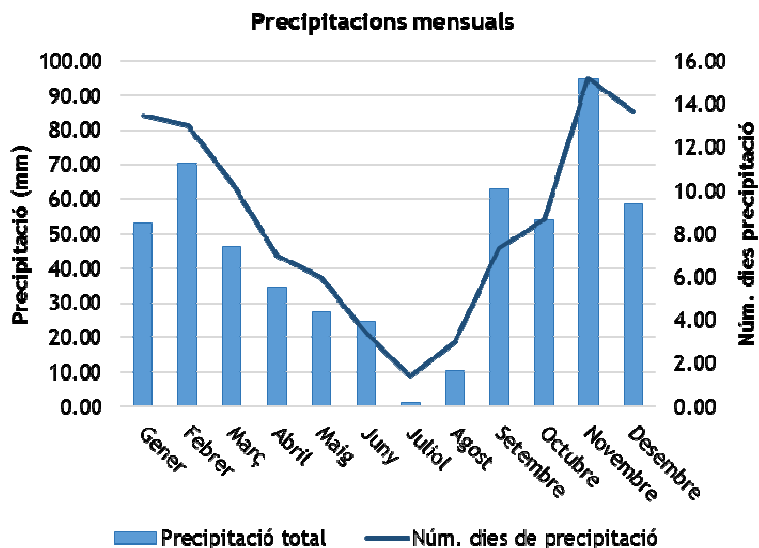


Figura 19 Gràfic de precipitacions mensuals i numero de dies de precipitacions realitzat a partir de les dades registrades a l'estació meteorològica de Sa Pobla en el període 2013-2018.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de Agència Estatal de Meteorologia, Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient.

A partir de les dades de l'estació de Sa Pobla s'ha realitzat el diagrama ombrotèrmic, és a dir un climograma on es representen les temperatures i les precipitacions mitjanes mensuals, el qual permet establir els períodes d'aridesa i humitat segons el mètode de Gausson.

Es considera que un mes és àrid si la quantitat de precipitació expressada en mm és inferior al doble de la temperatura en °C, així, en el diagrama de Gausson, el període àrid es produeix quan la corba de precipitació es representa per sota de les temperatures. En el cas de la zona d'estudi, s'observa que el període crític per dèficit hídric comprèn els mesos de juny fins a l'agost. Concretament en el mes de juliol es donen uns valors mitjans anuals característics del conjunt estival, amb una temperatura mitjana al voltant dels 26 °C i una precipitació mitjana de tan sols 1,2 mm.

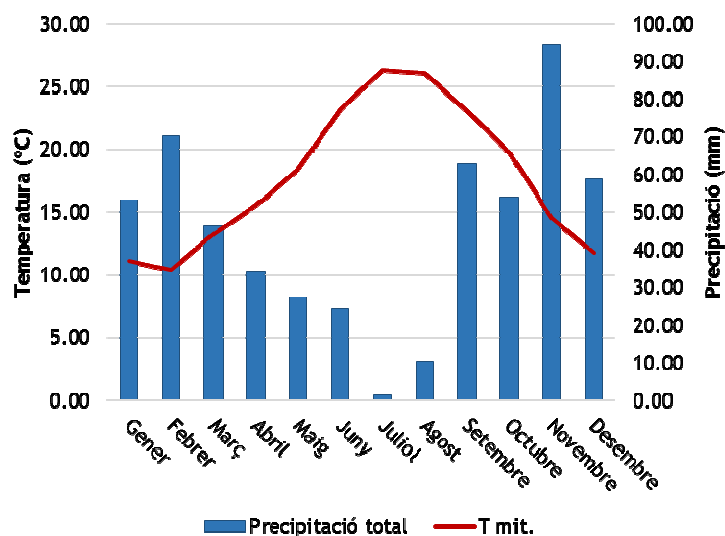


Figura 20 Diagrama ombrotèrmic realitzat a partir de les dades registrades a l'estació meteorològica de Sa Pobla en el període 2013-2018.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de Agència Estatal de Meteorologia, Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient.

### 1.3.2 Règim de vents

A l'illa de Mallorca s'aprecia un predomini de vents del sud-oest a la badia de Palma, mentre que a les badies d'Alcúdia i de Pollença el vent predominant és del nord-est. Això es pot explicar per l'efecte pantalla dels Pirineus i de la serra de Tramuntana, que impedeixen que el vent de Tramuntana arribi al sud de l'illa.

### 1.3.3 Projeccions climàtiques

El clima està canviant com a conseqüència de les activitats humanes, singularment per les emissions de gasos d'efecte hivernacle associades a la utilització de combustibles fòssils i la desforestació.

La informació tant numèrica com gràfica relativa a les projeccions de canvi climàtic per al segle XXI regionalitzades sobre Espanya i corresponents a diferents escenaris d'emissió s'ha desenvolupat a través del conjunt de simulacions globals realitzades per a la redacció del cinquè informe de l'IPCC (IPCC-AR5; IPCC, 2013) i reben el nom de CMIP5 (Climate Models Intercomparison Project 5, Projecte d'Intercomparació de Models Climàtics 5). En aquest conjunt de simulacions hi ha un total d'entre 20 i 50 models segons l'escenari d'emissions, per al període 1850-2100, les quals s'han anat publicant, parcialment o total, des del 2014 fins al 2017.

L'AEMET, posa a disposició les dades de projeccions regionalitzades de canvi climàtic per al segle XXI a Espanya. Si es consideren les dades del model de regionalització dinàmica CORDEX per Balears, es pot observar com en general, tan la temperatura anual màxima com la mínima podria registrar un augment a Mallorca, aquest increment seria més acusat en funció de la trajectòria de concentració representativa (RCP). Tan la temperatura anual màxima com la mínima, al 2100 podria registrar un increment d'entre 2°C, en el cas d'un RCP de 4.5, i 5°C en el cas d'un CRP de 8.5, respecte a les temperatures actuals.

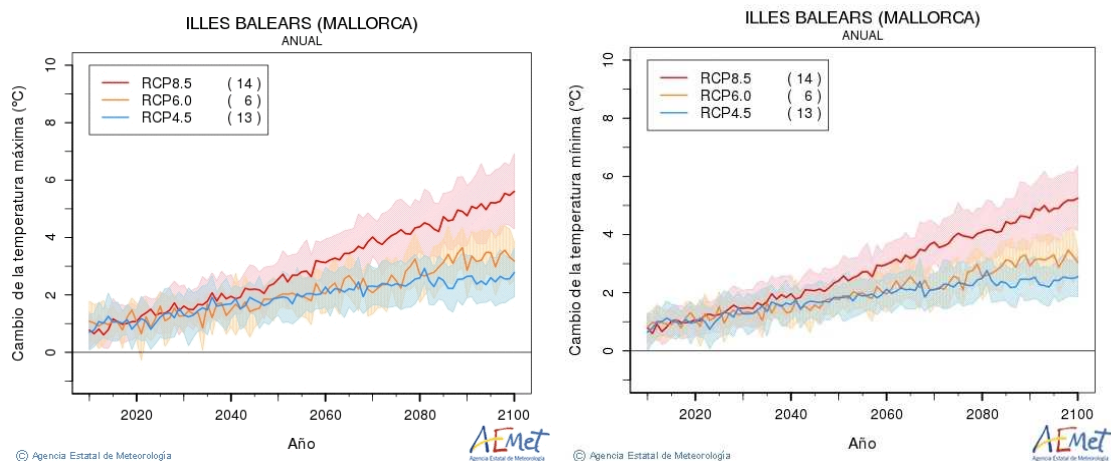


Figura 21 Canvi de temperatura anual màxima (esquerra) i mínima (dreta) per Mallorca segon el model de regionalització dinàmica CORDEX, període 2005-2100.

Font: AEMET.

Per una altra banda, les precipitacions es podrien reduir fins a un 20% al llarg del període de temps considerat, així mateix disminuirien el nombre de dies de pluja.

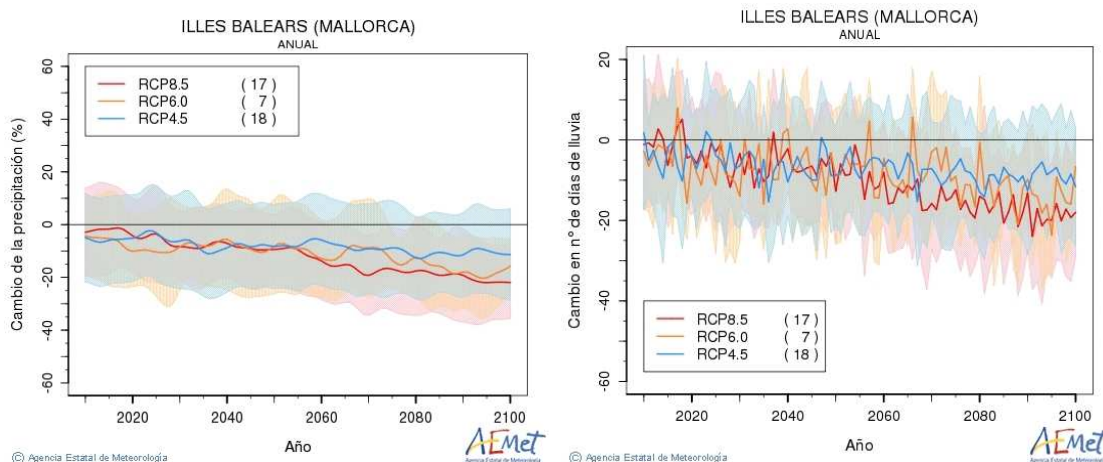


Figura 22 Canvi de de la precipitació (esquerra) i del numero de dies de pluja (dreta) per Mallorca segon el model de regionalització dinàmica CORDEX, període 2005-2100.

Font: AEMET.

### 1.4 Organització municipal

Mancor de la Vall amb 1.455 habitants l’any 2018, té un ajuntament de petites dimensions conformat per:

- Secretaria
- Administració
- Brigada (1 operari)
- Equip de govern :
  - Batle. Regidor de Gestió de territori i Urbanisme, Manteniment, Turisme, Personal, Economia i Hisenda.
  - Tinent de batle. Regidor d’Educació, Gent gran, Salut, Benestar Social
  - Regidor de Formació i Treball, Festes, Participació, Comunicació.
  - Regidor de Cultura, Infància i Joventut.
  - Regidor de Medi Ambient i Agricultura, Comerç i Indústria, Esports.

Pel que fa a tècnics, l’ajuntament compta amb una treballadora social, una educadora social a mitja jornada que venen 2 dies a la setmana. També hi ha un enginyer, contractat de forma puntual, quan se’l requereix.

L’ajuntament té 7 vehicles: 2 tot terreny, 1 turisme, 2 furgonetes, una motocicleta i 1 camió. L’any de matriculació d’aquests vehicles varia entre el 2003 i el 2018. 4 funcionen a gasoil i 2 a gasolina (turisme i motocicleta) i una furgoneta és elèctrica.

### 1.5 Mecanismes de participació i comunicació amb la ciutadania

Els sistemes de comunicació amb la població són la pàgina web municipal (<http://www.ajmancordelavall.net/>) que s’actualitza regularment i presenta un espai de notícies destacades, i 7 panells informatius repartits pel poble, a més, puntualment es penjen cartells informatius als comerços del poble.

Així mateix, l'ajuntament de Mancor de la Vall compta amb un perfil propi a facebook (<https://es-es.facebook.com/AjuntamentDeMancor/>) amb 1.154 seguidors, que s'actualitza gairebé cada dia. A més hi ha un grup de difusió de whatsapp amb unes 600 persones, on també s'envien notícies regularment.

Cal destacar que a la web municipal hi ha el portal del ciutadà per posar-se en contacte amb ajuntament i fer tràmits a distància.

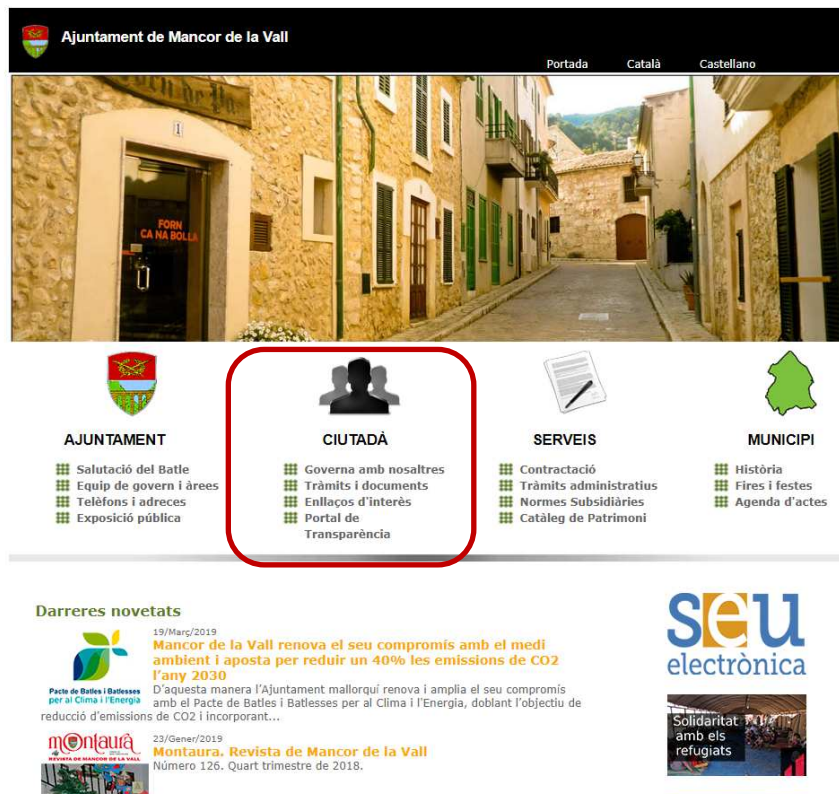


Figura 23 Pàgina web de l'Ajuntament de Mancor de la Vall, destaca a apartat de portal del ciutadà.

Font: Ajuntament de Mancor de la Vall.

Per últim, trimestralment es publica la revista Montaura, amb informació relativa a l'Ajuntament i d'altres notícies d'interès pel poble.

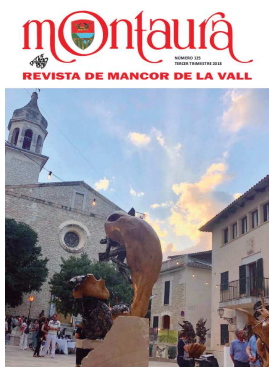


Figura 24 Portada revista Montaura.

Font: Ajuntament de Mancor de la Vall.

## 2. MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC

### 2.1 Gestió energètica municipal

L'Ajuntament de Mancor de la Vall té instal·lat un sistema de comptabilitat energètica amb el programari SIE, des de l'any 2018, on es poden consultar dades de consum d'electricitat i gasoil d'equipaments, instal·lacions i enllumenat públic des del 2017.

El Decret de Batlia 183/2018 nomena com a gestor energètic del municipi al Sr. Pere Mestre.

Tots els equipaments municipals són de gestió directa, i no hi ha cap ordenança específica relativa a l'energia o al canvi climàtic, si bé hi ha una ordenança fiscal que bonifica en un 75% l'impost de tracció mecànica per a vehicles elèctrics i que utilitzin pel seu funcionament exclusivament fonts d'energia no contaminant.

La principal distribuïdora que actua a Mancor de la Vall és GESA ENDESA.

### 2.2 Inventari d'emissions

La gestió de l'energia i el clima considera diferents àmbits de treball, en aquest sentit, el projecte inclou diversos sectors, i en el cas concret de l'inventari d'emissions se centra en els següents: sector transport, domèstic, serveis, la producció local d'energia, els residus, i el propi ajuntament (desglossat en equipaments i instal·lacions municipals, enllumenat públic, i transport intern i extern).

L'ajuntament forma part del sector serveis (equipaments i enllumenat) i transport (flota municipal), però se'n fa una descripció detallada pel que fa als consums i emissions d'equipaments i instal·lacions, enllumenat públic i semàfors i flotes de vehicles (pròpies i externalitzades).

És per aquest motiu que l'inventari de Mancor de la Vall s'estructura d'una banda en els consums i emissions de l'àmbit PAESC, on l'ajuntament té un pes molt petit respecte els altres sectors, i de l'altra es dedica un apartat complet al propi àmbit ajuntament.

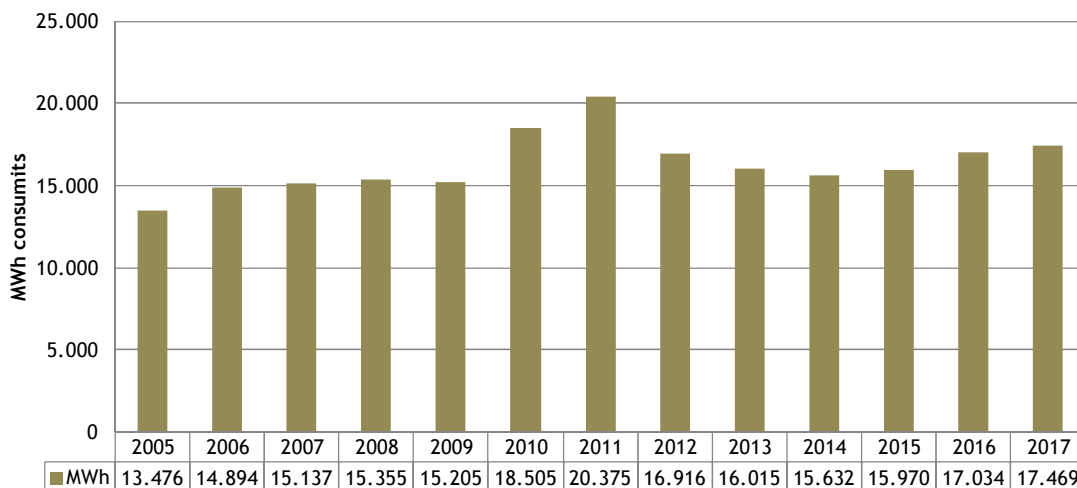
A més, cal puntualitzar que de l'àmbit PAESC s'han inclòs les dades facilitades per el Consell Insular del 2005 al 2017 i de l'àmbit ajuntament, les facilitades per ell mateix, i fent les estimacions oportunes, per l'històric 2005-2018. Així doncs tots els gràfics inclosos en aquest apartat són d'elaboració pròpia però prenent de base les dades de les fonts esmentades.

#### 2.2.1 Consums i emissions àmbit PAESC

##### CONSUM

El consum energètic de Mancor de la Vall va ser de 17.469 MWh l'any 2017 el que suposa un augment del 29,63 % respecte el consum de l'any 2005 que fou de 13.476 MWh.

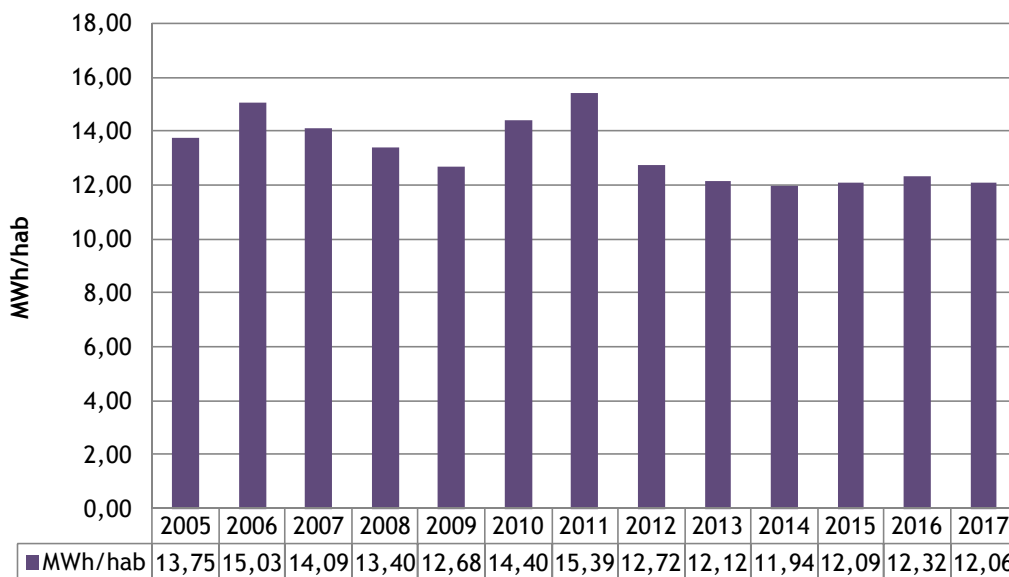
Segons mostra el gràfic següent el consum va assolir el valor màxim l'any 2011 just abans de l'inici de la crisi econòmica, que va fer reduir el consum fins el 2014, per el 2015 repuntar fins l'actualitat.



**Figura 25 Evolució del consum energètic 2005-2017.**

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'IRE facilitat per el Consell Insular i les dades del propi Ajuntament.

L'anàlisi del consum energètic per habitant, mostra una tendència clara a la reducció del consum per habitant. Això és degut a l'alt augment de població que ha patit el municipi en el període estudiat, un 47,86% del 2005 al 2017. Aquest augment ha estat molt superior a l'augment del consum i és per això que el valor *per capita* s'ha reduït un 12,33%.



**Figura 26 Evolució del consum energètic per habitant 2005-2017.**

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'IRE facilitat per el Consell Insular i les dades del propi Ajuntament.

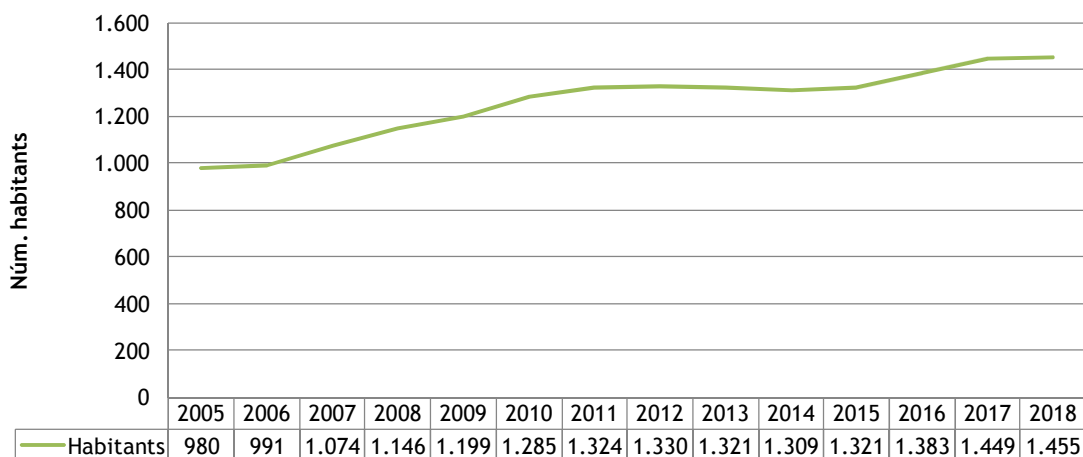


Figura 27 Evolució de la població a Mancor de la Vall. 2005-2018.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de l'IRE facilitat per el Consell Insular i les dades del propi Ajuntament.

Dels sectors analitzats, el transport concentra la major part de consum d'energia, en concret un 62% el 2005 i un 68% el 2017. La seva tendència és a augmentar la seva representativitat en detriment dels altres sectors.

Aquest augment va vinculat a l'augment del parc de vehicles que ha estat molt elevat, en concret d'un 74,9% en el període estudiat. A més els vehicles de gasoil que més emissions generen han augmentat un 84,7% i els de gasolina un 67%.

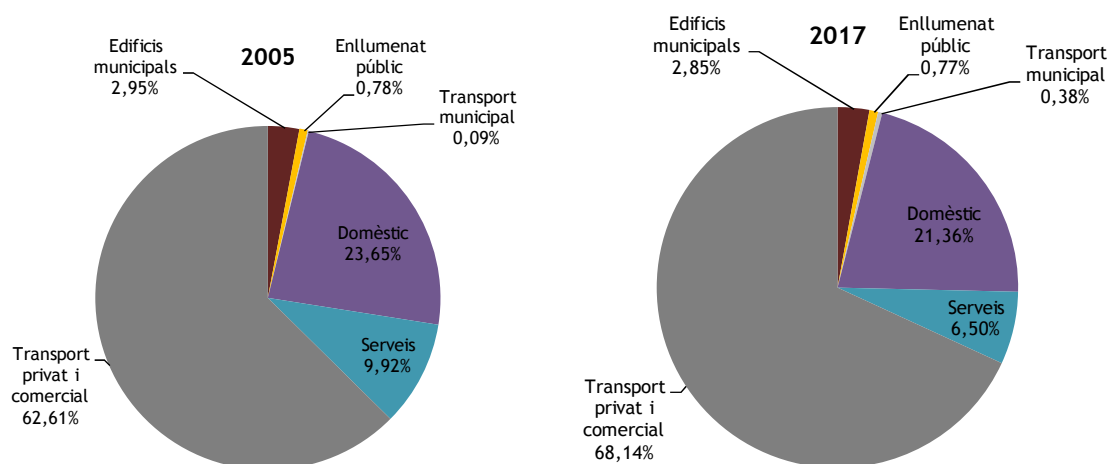


Figura 28 Distribució del consum energètic per sectors 2005-2017.

Pel que fa a les fonts d'energia utilitzades, les proporcions són molt similars en tot el període 2005-2017: hi ha un predomini de l'ús dels combustibles líquids vinculats al transport: gasoil A i gasolina, la resta de fonts vinculades als altres sectors, tenen un pes relatiu que tendeix a augmentar en el cas de l'electricitat i a disminuir pel que fa a l'ús de GLP i Gasoil de calefacció.

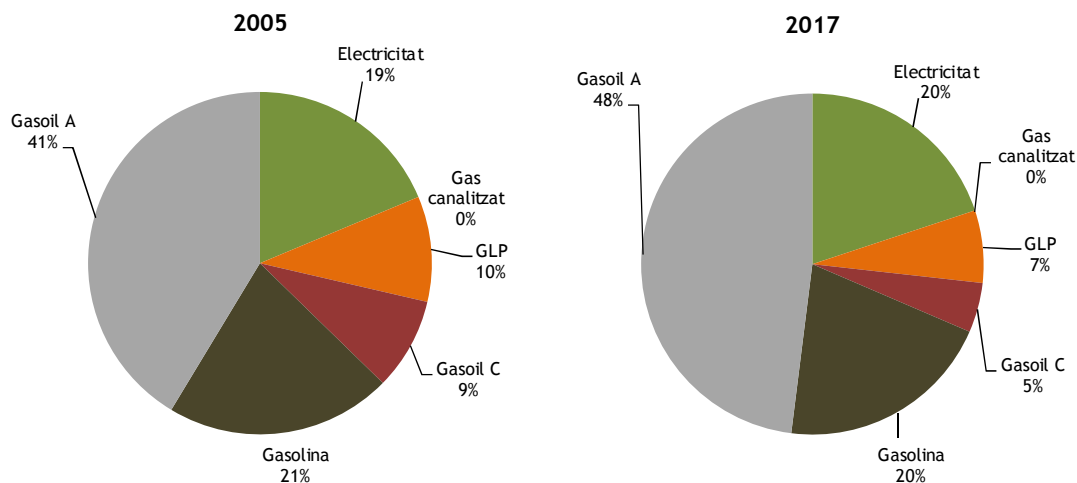


Figura 29 Distribució del consum energètic per fonts d'energia 2005-2017.

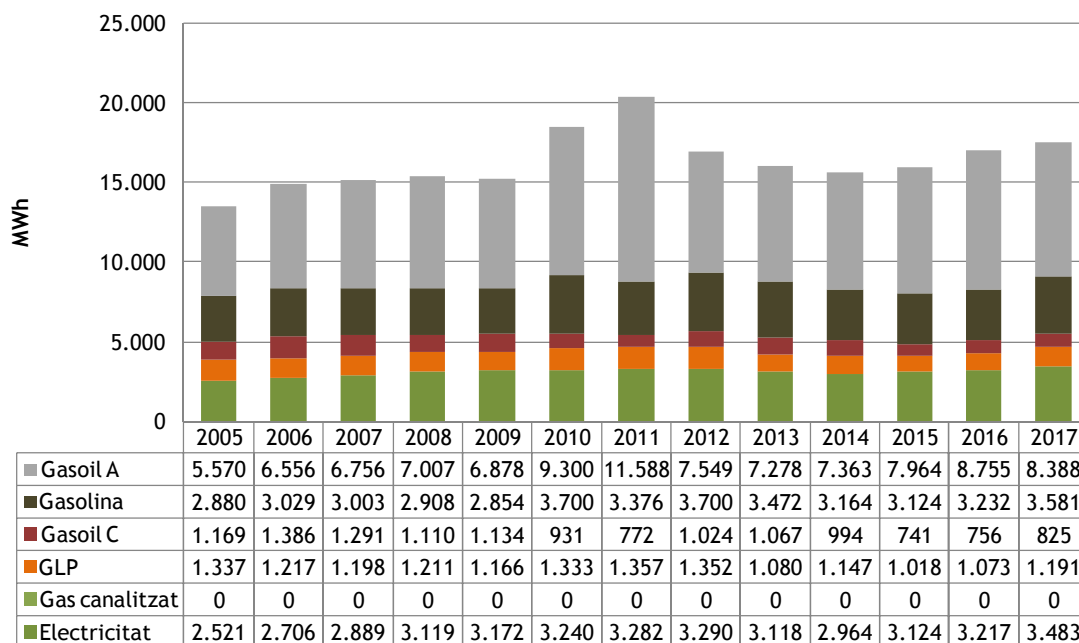


Figura 30 Evolució del consum energètic per fonts d'energia 2005-2017.

### EMISSIONS

Les emissions de CO<sub>2</sub> s'han reduït durant el període 2005-2017 un 15,98 %. Això fa que l'any 2017 s'hagi assolit una gran part de l'objectiu de reducció definit pel PAES anterior que fixava mínim una reducció del 20% per l'any 2020.

La causa principal d'aquesta reducció mentre el consum ha augmentat, és la millora del mix elèctric balear i la producció local d'energia elèctrica que hi ha al municipi. El mix elèctric balear, ha passat de 0,965 tCO<sub>2</sub>/MWh el 2005 a 0,7775 tCO<sub>2</sub>/MWh el 2017, i és degut al fet que des del 2011 està funcionant l'enllaç elèctric de connexió Península - Balears amb una aportació anual que ha assolit el 23,4% l'any 2016.

La producció local d'electricitat, ha crescut exponencialment passant dels 6,4 MWh el 2005 als 174.497 el 2017, un increment de més del 2.000%. Aquest fet té una repercussió directa



en el càlcul del factor local de l'electricitat. El detall d'aquest fet es concreta a l'apartat 2.2.3 Producció local d'energia inferior a 20MW, del present document.

Cal tenir present però que el mínim d'emissions es va donar l'any 2014 i a partir d'aleshores, vinculat als canvis en l'economia, i a l'augment del consum les emissions tendeixen a pujar.

Taula 8 Evolució de les emissions de GEH 2005-2017.

tCO <sub>2</sub>	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>TOTALS</b>	5.362	5.684	5.777	5.988	6.122	6.971	7.374	6.301	5.781	5.457	5.628	5.947	6.219
<b>Per habitant</b>	5,47	5,74	5,38	5,23	5,11	5,43	5,57	4,74	4,38	4,17	4,26	4,30	4,29

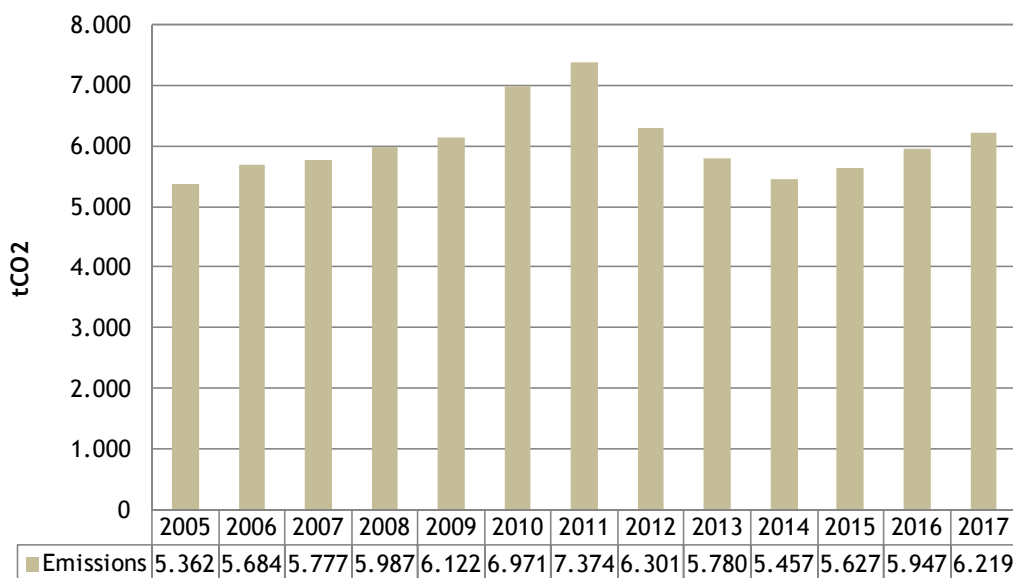


Figura 31 Evolució de les emissions de GEH 2005-2017.

A les dades per càpita es redueixen un 21,56% superant el compromís establert al Pacte de Batles. L'elevat augment de la població se suma a la reducció d'emissions en valors absoluts.



Figura 32 Evolució de les emissions de GEH per habitant 2005-2017.

Per sectors, s'han produït disminucions significatives associades a la millora del factor d'emissió de l'electricitat, en tots els sectors on s'usa l'electricitat i en especial en el sector serveis que a més s'ha reduït significativament el consum de GLP i Gasoil C.

El sector residus presenta una disminució molt acusada, és el sector que més emissions ha reduït, en concret el 68% en el període 2005-2017 degut a la implantació de la recollida porta a porta l'any 2006 i el pagament per generació l'any 2017.

El sector dels transports presenta un increment destacat del 41,15% vinculat directament al creixement del parc de vehicles.

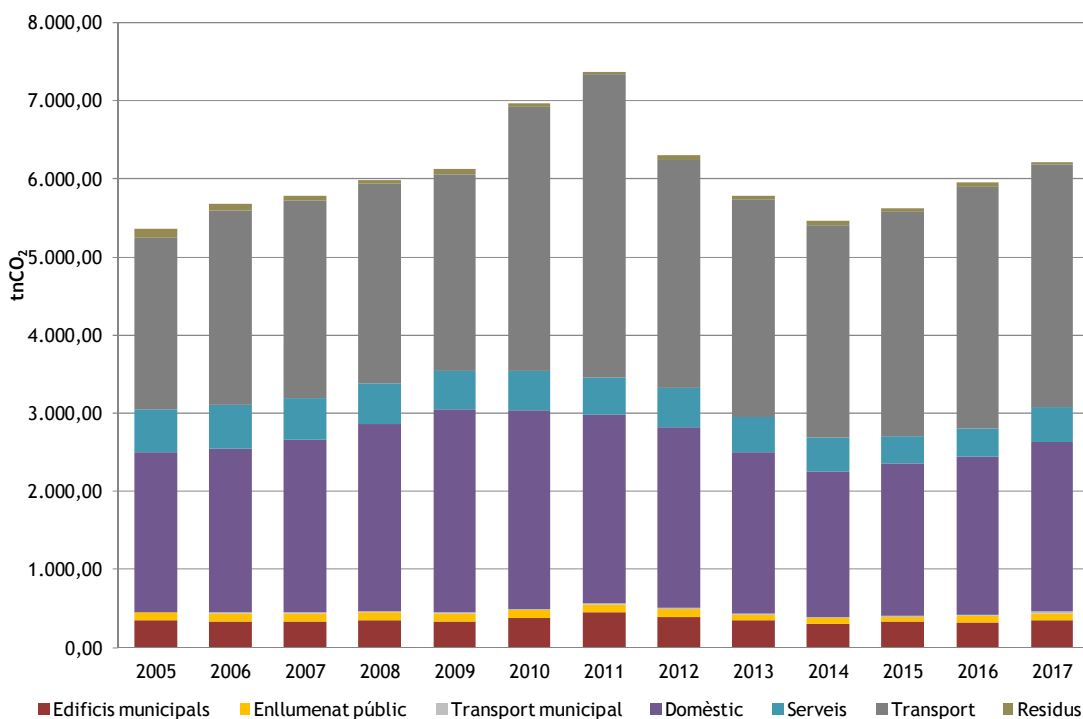


Figura 33 Evolució de les emissions de GEH per sectors 2005-2017.

Taula 9 Evolució de les emissions de GEH (tCO<sub>2</sub>) per sectors 2005-2017.

Any	Edificis municipals	Enllumenat públic	Transport municipal	Domèstic	Serveis	Transport	Residus	TOTALS
2005	350,41	101,03	3,24	2.052,78	543,15	2.193,55	118,26	5.362,42
2006	336,67	101,90	10,43	2.099,13	555,68	2.482,19	98,38	5.684,38
2007	336,09	99,14	21,17	2.203,07	541,46	2.517,09	59,45	5.777,46
2008	345,85	101,47	24,43	2.388,42	525,65	2.554,84	47,22	5.987,89
2009	328,93	109,97	18,73	2.590,04	488,77	2.513,14	72,65	6.122,24
2010	384,81	94,46	9,69	2.550,80	504,54	3.372,82	54,24	6.971,36
2011	443,89	110,61	10,76	2.415,78	479,69	3.885,91	27,66	7.374,30
2012	400,09	99,01	13,24	2.308,62	503,54	2.911,70	65,26	6.301,46
2013	343,10	84,86	13,89	2.065,54	441,26	2.781,64	50,39	5.780,68
2014	304,31	76,08	14,91	1.860,27	429,08	2.723,42	49,35	5.457,41

Any	Edificis municipals	Enllumenat públic	Transport municipal	Domèstic	Serveis	Transport	Residus	TOTALS
2015	329,37	63,92	14,90	1.943,79	356,23	2.870,05	49,55	5.627,80
2016	320,05	85,89	16,41	2.018,65	357,21	3.103,21	46,06	5.947,48
2017	343,41	99,69	17,42	2.171,66	453,20	3.096,21	37,81	6.219,39

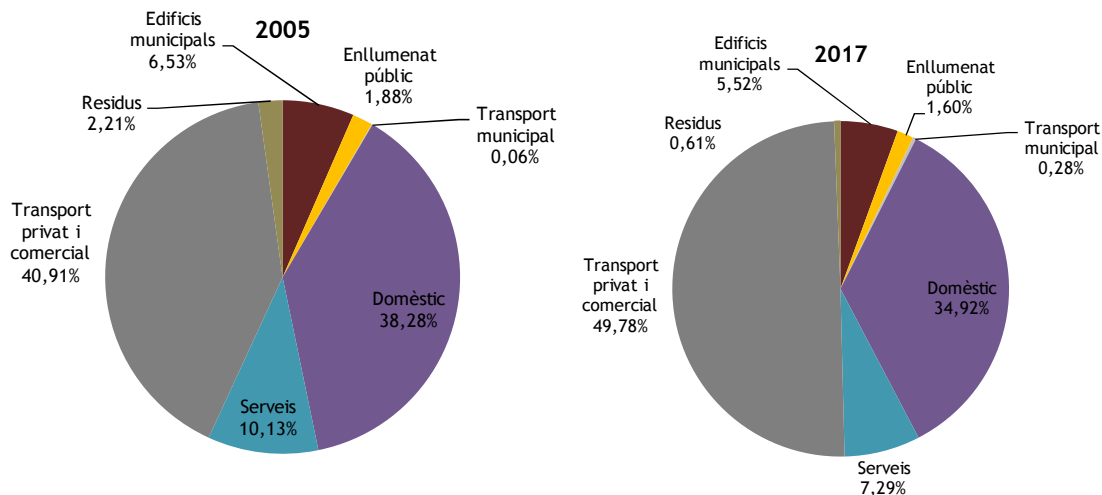


Figura 34 Distribució de les emissions de GEH per sectors 2005-2017.

Com ja s'ha assenyalat anteriorment, la reducció de les emissions en el període 2005-2017 s'atribueix a la millora del factor d'emissió de l'electricitat i a la reducció en el consum de GLP i Gasoil C.

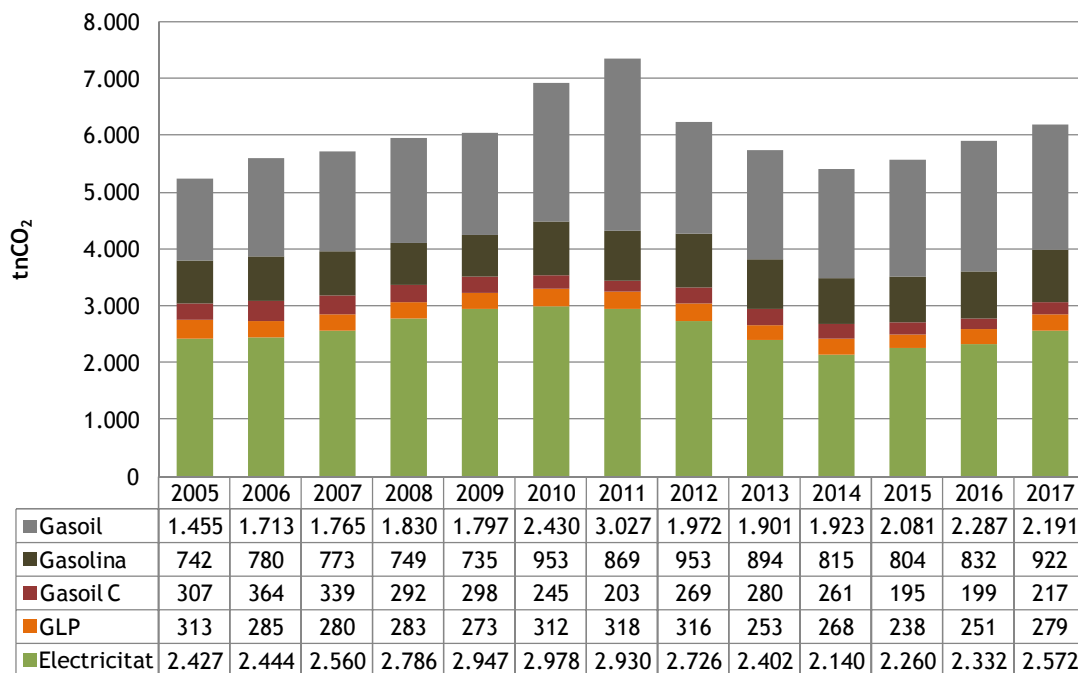


Figura 35 Evolució de les emissions de GEH per fonts d'energia 2005-2017.

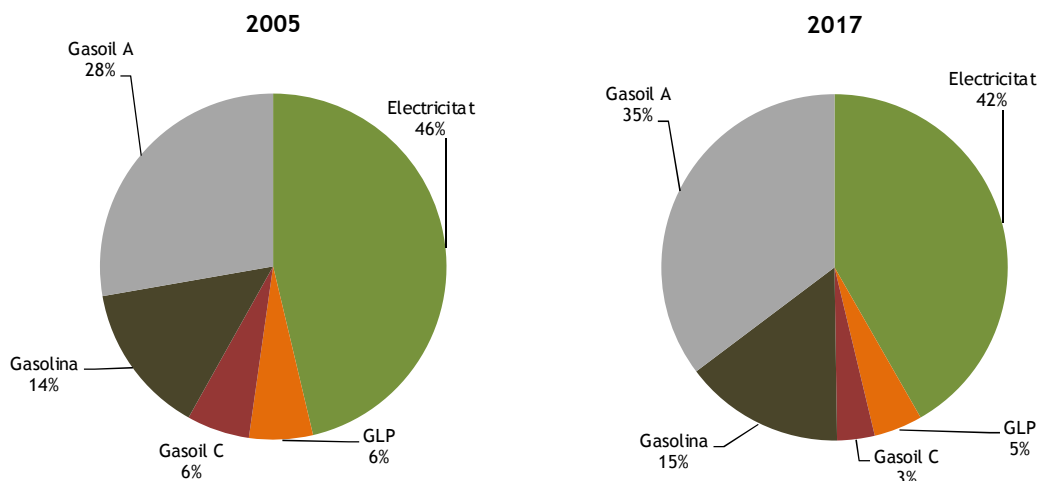


Figura 36 Distribució de les emissions de GEH per fonts d'energia 2005-2017.

### 2.2.2 Consums i emissions àmbit Ajuntament

Abans d'entrar en el detall de l'evolució dels consums i emissions en l'àmbit ajuntament cal tenir presents diverses consideracions que s'han aplicat per tal d'obtenir l'històric de dades 2005-2018. La taula següent mostra d'on s'han obtingut les dades, indicant o bé la font o bé si s'han estimat. Aquestes estimacions s'han realitzat amb l'objectiu de resoldre les anomalies detectades al IRE de manca d'integritat de dades o inconsistència d'aquestes, i obtenir el màxim d'històric de l'Ajuntament.

Taula 10 Relació de les fonts d'energia, sectors i font d'obtenció de dades.

Any	Equipaments		Bombeig	Enllumenat públic	Flota ajuntament		Flota externalitzada
	Electricitat	Gasoil C	Electricitat	Electricitat	Gasolina	Gasoil A	Gasoil C
2005	PAES	PAES	Estimació	PAES	-	PAES	PAES
2006	PAES	PAES	Estimació	Estimació	-	PAES	PAES
2007	PAES	PAES	Estimació	Estimació	-	PAES	PAES
2008	PAES	PAES	Estimació	Estimació	-	PAES	PAES
2009	PAES	PAES	Estimació	PAES	-	PAES	PAES
2010	Estimació	Pressupost	Estimació	Estimació	Pressupost	Pressupost	Mancomunitat
2011	Estimació	Pressupost	Estimació	Estimació	Pressupost	Pressupost	Mancomunitat
2012	Estimació	Pressupost	Estimació	Estimació	Pressupost	Pressupost	Mancomunitat
2013	Estimació	Pressupost	Estimació	Estimació	Pressupost	Pressupost	Mancomunitat
2014	Estimació	Pressupost	Aquilles	Estimació	Pressupost	Pressupost	Mancomunitat
2015	Estimació	Pressupost	Aquilles	Estimació	Pressupost	Pressupost	Mancomunitat
2016	Estimació	Pressupost	Aquilles	Estimació	Factures	Factures	Mancomunitat
2017	SIE	Factures	Aquilles	SIE	Factures	Factures	Mancomunitat
2018	SIE	Factures	Aquilles	SIE	Pressupost	Pressupost	Mancomunitat

Les estimacions del consum d'electricitat s'han fet en base a les proporcions reals que suposava cada sector els anys que hi ha dades de factures reals: 2017 i 2018, respecte el consum total d'electricitat indicat a IBESTAT i inclòs a l'IRE facilitat per el Consell Insular.

Les dades facilitades per la Mancomunitat en la recollida de residus eren per tota la Mancomunitat des Raiguer, de manera que s'han estimat per nombre d'habitants.

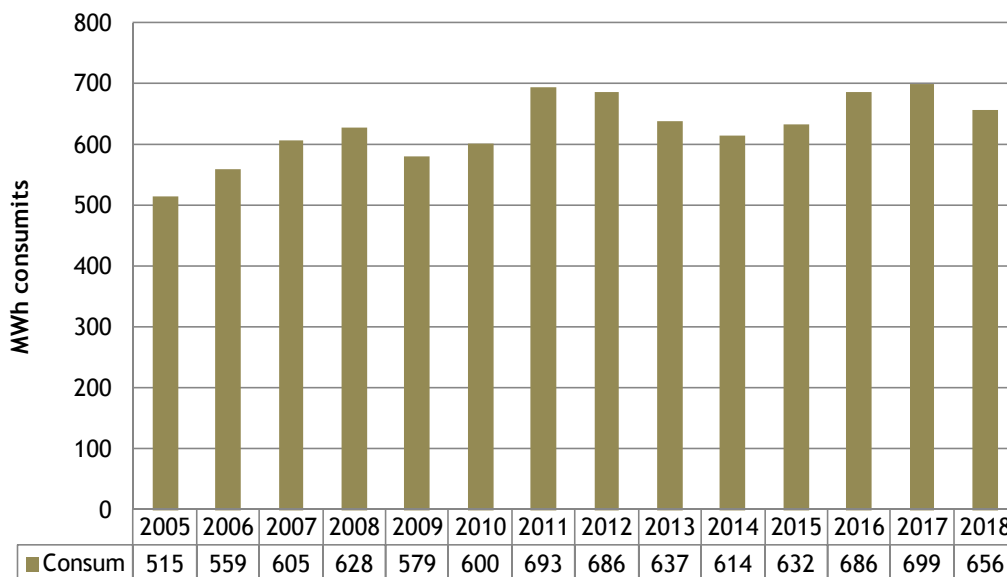
Quan s'indica "pressupost" és perquè l'Ajuntament ha facilitat el pressupost anual destinat a aquella partida, i les dades de consum s'han obtingut a partir del preu mig de l'energia a Balears durant cada any en qüestió.

### CONSUMS

El consum de l'Ajuntament de Mancor de la Vall representa un promig del 3,84% del consum de tot el municipi.

L'any 2018 el seu consum va ser de 655,84 MWh. L'evolució en el període 2005-2018 tendeix a l'alça amb uns màxim l'any 2017 de 700 MWh. Respecte l'any base, 2005, el 2018 s'experimenta un increment del consum energètic del 27,34%.

Més endavant es detalla l'evolució de cada un dels sectors que formen part de l'àmbit Ajuntament i es concreta els canvis en cada un.

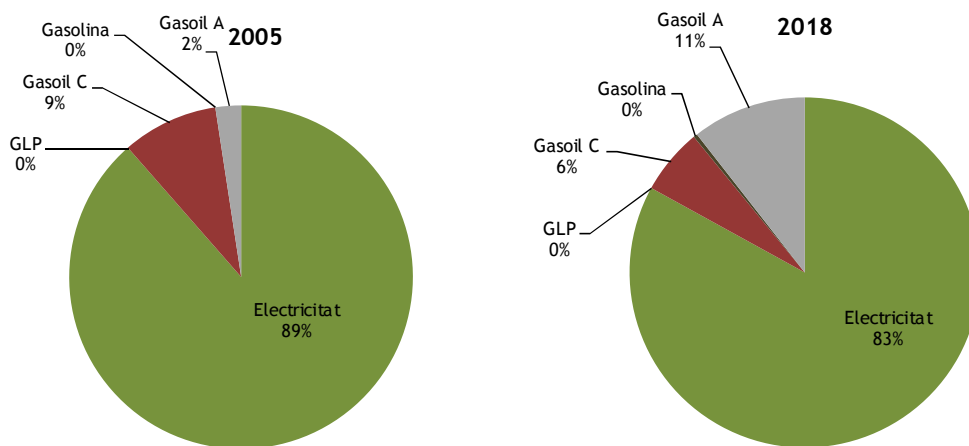
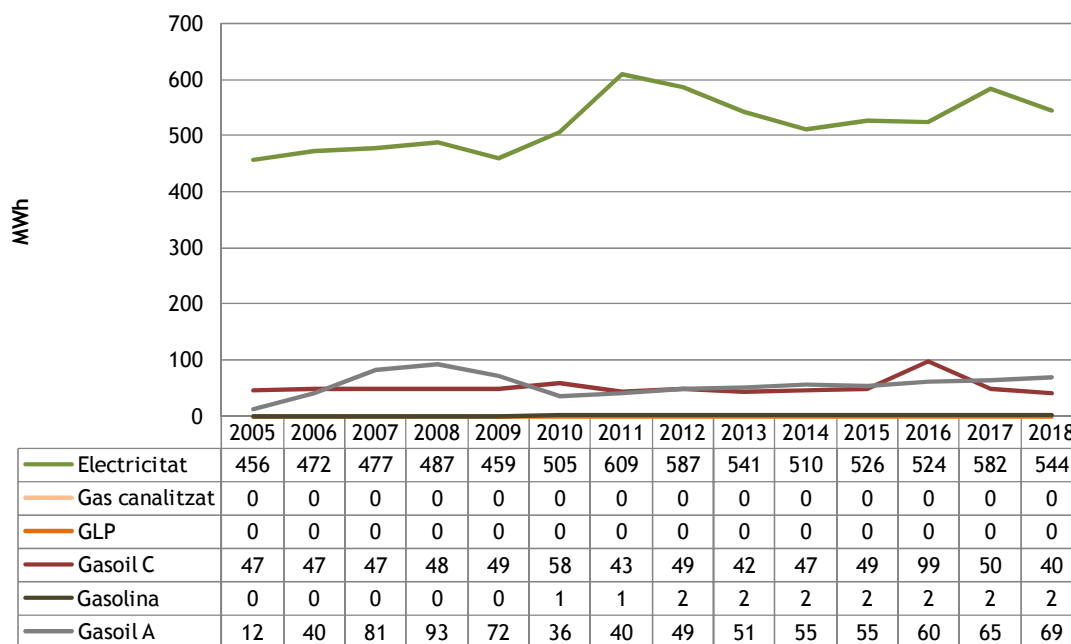


**Figura 37 Evolució del consum energètic 2005-2018.**

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IRE, de l'Ajuntament i estimacions.

L'electricitat és la principal font energètica de l'ajuntament, utilitzada tant en l'enllumenat públic com en els equipaments. Després d'un pic de consum el 2011, el consum oscil·la segons l'any entre els 600-500 MWh.

L'ús de la gasolina no apareixia en les dades del PAES, i el 2011 el seu valor és testimonial perquè va vinculat a un vehicle de la flota municipal. El gasoil de C, de calefacció es manté força constant si bé el 2016 duplica, possiblement degut a un error de facturació de consums corresponents a 2015 i 2017 que han computat el 2016.



**Figura 38 Evolució del consum energètic per fonts d'energia 2005-2018.**

Font: Ajuntament de Mancor de la Vall, IRE, i Aquilles.

En coherència amb les dades de fonts energètiques, l'anàlisi per sectors mostra com el bombeig és el més consumidor, seguit per els equipaments, l'enllumenat públic i per últim el transport de la flota municipal.

El 2018 les proporcions són similars al 2005 si bé el bombeig per representativitat en favor dels equipaments i el transport municipal. Aquest últim el 2005 té valors molt baixos perquè en el PAES no s'havia inclòs els valors de la flota municipal externalitzada.

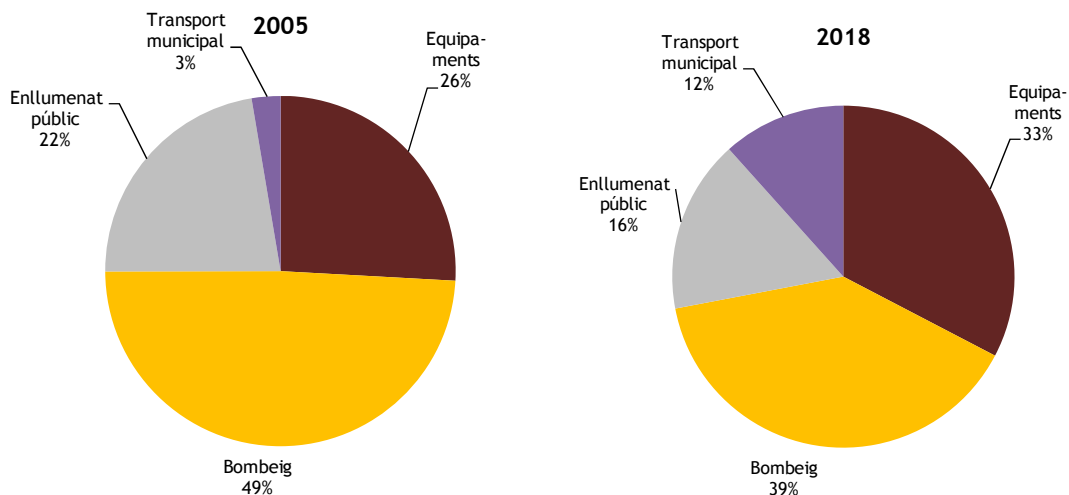
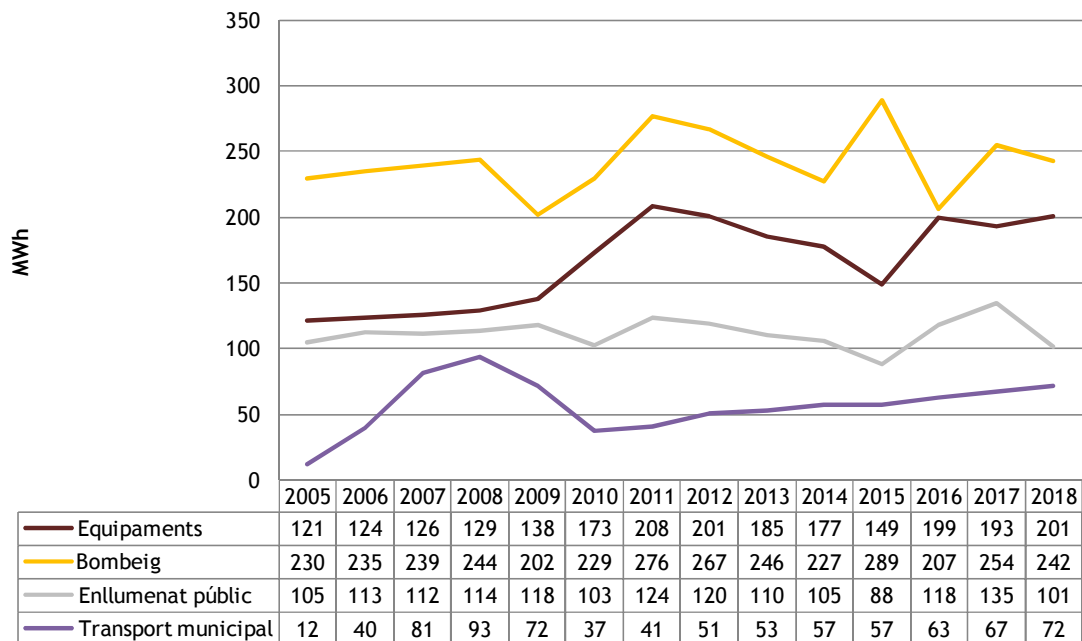


Figura 39 Evolució del consum energètic per sectors 2005-2018.

Font: Ajuntament de Mancor de la Vall, IRE, i Aquilles.

## EMISSIONS

Per calcular les emissions s'han emprat els mateixos factors d'emissió que els emprats en l'IRE, si bé per l'any 2018 com que no està calculat el de l'electricitat s'assumeix que és el mateix que el 2017.

Les dades en valors absoluts indiquen que del 2005 al 2014 les emissions van disminuir un 13%, però els últims anys s'han incrementat de manera que la reducció total 2005-2018 és només d'un 5,15%.

*Per capita* els valors són ben diferents, la reducció per el període estudiat se situa en el 36,11%, degut d'una banda a l'elevat augment de la població i de l'altra a la disminució del factor local de l'electricitat, que tot i l'augment de consum d'aquesta, ha fet reduir les seves emissions.

El FEE depèn del valor a nivell balear que també s'ha reduït i de la producció local d'electricitat al municipi. A l'apartat 2.2.3 d'aquest document se'n donen els detalls.

Taula 11 Evolució de les emissions de l'àmbit ajuntament de Mancor de la Vall 2005-2018

Any	tCO <sub>2</sub>	per hab.
2005	455	0,464
2006	449	0,453
2007	456	0,425
2008	472	0,412
2009	458	0,382
2010	489	0,381
2011	565	0,427
2012	512	0,385
2013	442	0,334
2014	395	0,302
2015	408	0,309
2016	422	0,305
2017	461	0,318
2018	431	0,296

Font: Ajuntament de Mancor de la Vall i IRE.

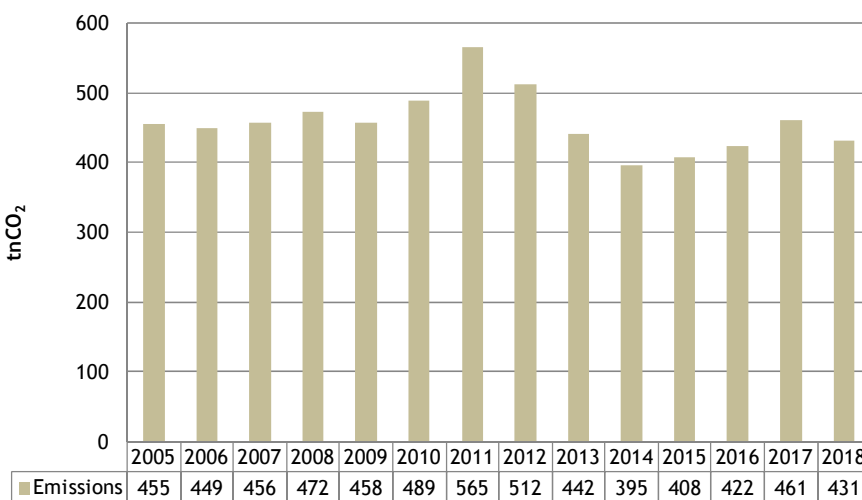


Figura 40 Evolució de les emissions 2005-2018.

Font: Ajuntament de Mancor de la Vall, IRE, i Aquilles.



L'electricitat a part de ser la font d'energia més consumidora és també la que té un factor d'emissió més elevat i és per això que les diferències amb les altres fonts d'energia s'accentuen.

A més, és l'única font que varia el seu factor d'emissió amb els anys.

El 2018 perd representativitat perquè el FEE és molt més baix que l'any 2005 i perquè els consums de Gasoil A i Gasolina són molt més elevats el 2018 que el 2005, degut a l'increment de vehicles de la flota municipal.

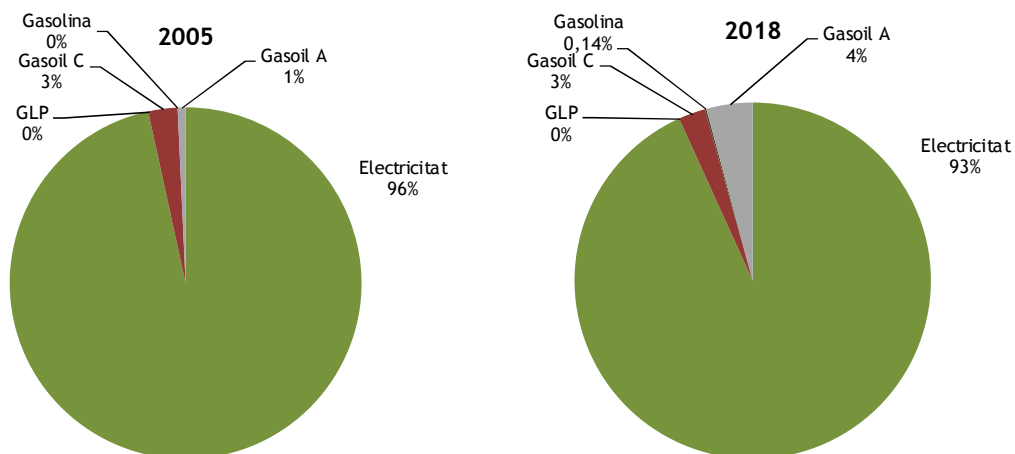
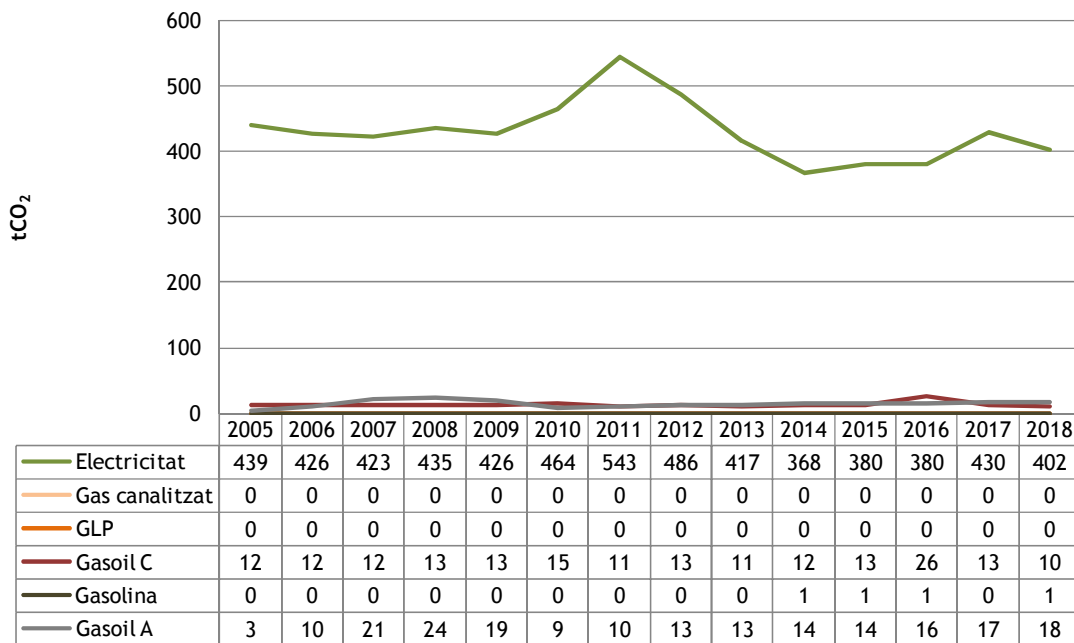


Figura 41 Evolució de les emissions per font d'energia. 2005-2018.

Font: Ajuntament de Mancor de la Vall, IRE, i Aquilles.

Els bombeig és el sector municipal amb més emissions derivat del seu consum d'electricitat.

L'evolució de les emissions tendeix a reduir-se per la reducció del FEE de l'electricitat en el cas del bombeig, equipaments i enllumenat públic.

La flota municipal guanya representativitat el 2018 degut a l'augment en el nombre de vehicles.

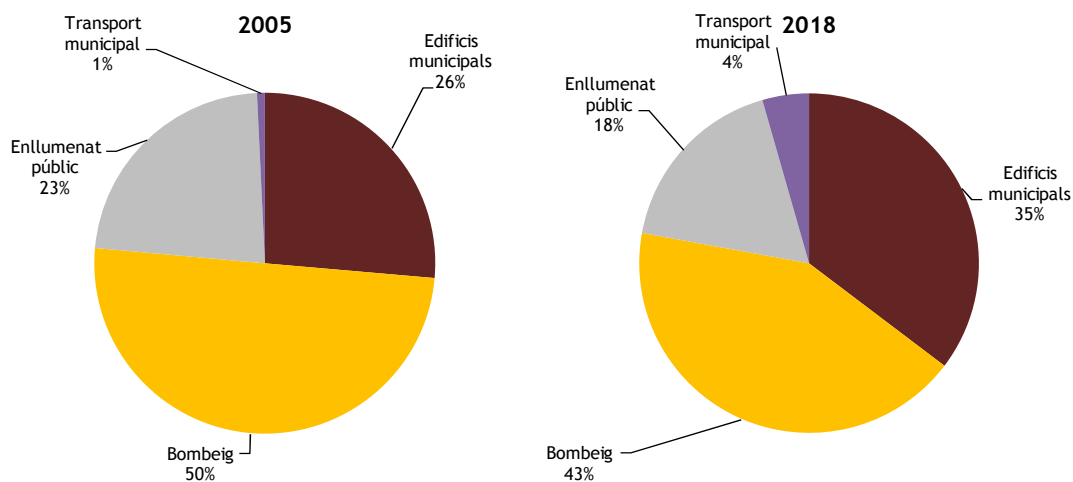
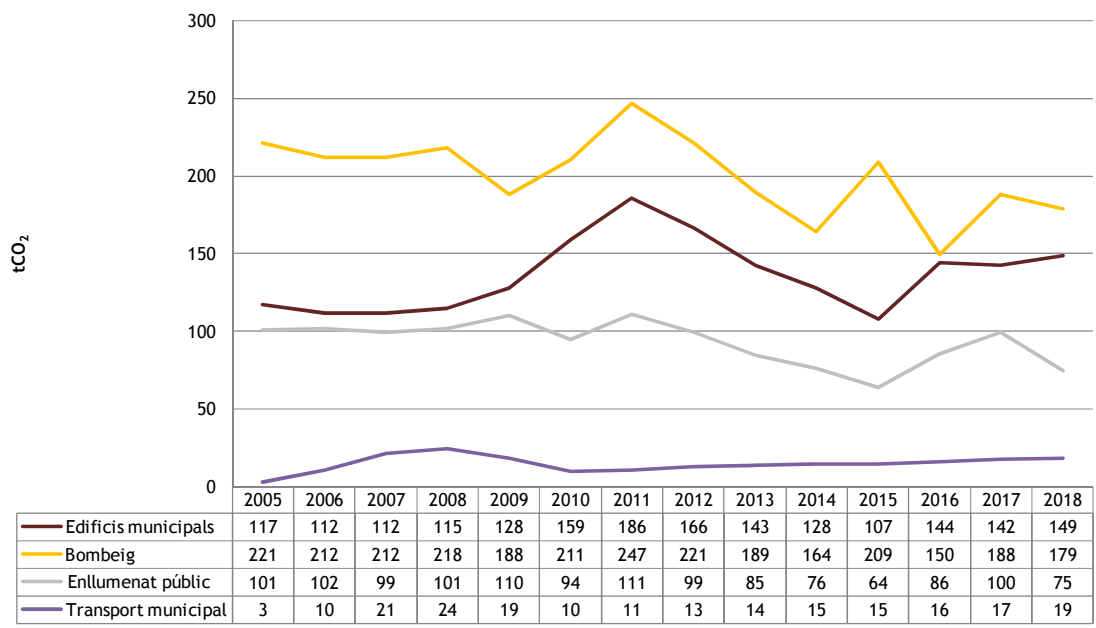


Figura 42 Evolució de les emissions per sector. 2005-2018.

Font: Ajuntament de Mancor de la Vall, IRE, i Aquilles.

## EQUIPAMENTS MUNICIPALS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS

L'any 2011 en què es va redactar el PAES hi havia 10 equipaments municipals en funcionament: Escola Montaura, Escoleta, Ajuntament, Biblioteca, Centre de dia, Centre sanitari, Poliesportiu, Camp de futbol, Centre Cultural i Cementeri.

Aquests 10 equipaments estan situats en 8 edificis, ja que el Centre de dia, el Centre Sanitari i el Centre Cultural estan en un de sol.

El 2018, hi ha els mateixos equipaments, i a més la Piscina municipal (vinculada al Poliesportiu).

El consum energètic dels equipaments i instal·lacions municipals (bombeig vinculat a l'abastament i al sanejament) el 2018 va ser de 483,35 MWh, amb unes emissions associades de 338,02 tCO<sub>2</sub>. Les fonts d'energia utilitzades són electricitat i gasoil C.

L'anàlisi de l'evolució mostra com s'ha incrementat el consum d'electricitat (20,82%) i s'ha reduït el del Gasoil C. Les emissions en el cas de l'electricitat s'han reduït un 3,14% degut a la disminució del FEE d'emissió de l'electricitat, que del 2005 al 2017 (el 2018 s'ha usat el valor 2017 perquè no estava disponible en el moment de redactar el document) s'ha reduït un 23,31%.

**Taula 12 Evolució del consum i de les emissions en els equipaments i instal·lacions municipals. 2005-2018**

Any	ELECTRICITAT		GASOIL C	
	Consum (MWh)	Emissions (tCO <sub>2</sub> )	Consum (MWh)	Emissions (tCO <sub>2</sub> )
2005	351,17	338,18	46,55	12,23
2006	358,97	324,23	47,34	12,44
2007	365,21	323,64	47,34	12,44
2008	373,02	333,20	48,13	12,65
2009	340,27	316,08	48,92	12,86
2010	402,01	369,51	58,22	15,30
2011	484,77	432,66	42,73	11,23
2012	467,52	387,31	48,62	12,78
2013	430,92	331,96	42,40	11,14
2014	404,38	291,95	47,05	12,37
2015	437,20	316,38	49,45	13,00
2016	405,77	294,13	98,66	25,93
2017	447,26	330,32	49,80	13,09
2018	443,51	327,55	39,84	10,47
Variació 2005-2018	20,82%	-3,14%	-16,84%	-14,42%

Per tipologies, si es té en compte el Bombeig facilitat per Aquilles, és aquest el més representatiu, però si només en tenen en compte els edificis municipals i no les instal·lacions, els edificis educatius són els que concentren un major consum energètic, seguits dels esportius.

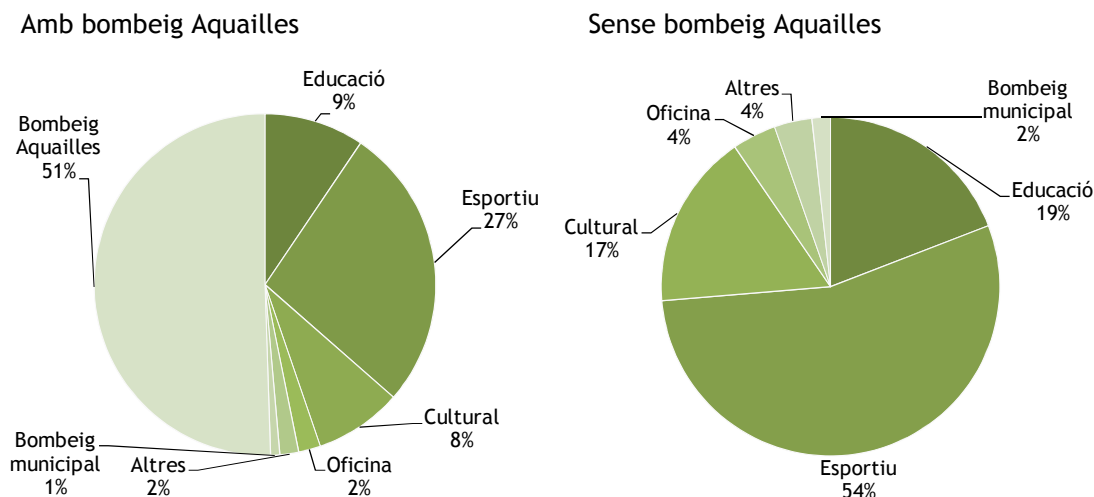


Figura 43 Proporció de consum energètic per tipologia d'equipament. 2018.

Font: Ajuntament de Mancor de la Vall i Aquilles.

En concret els edificis més consumidors són el Poliesportiu i la piscina, seguits per el camp de futbol i l'escola Montaura.

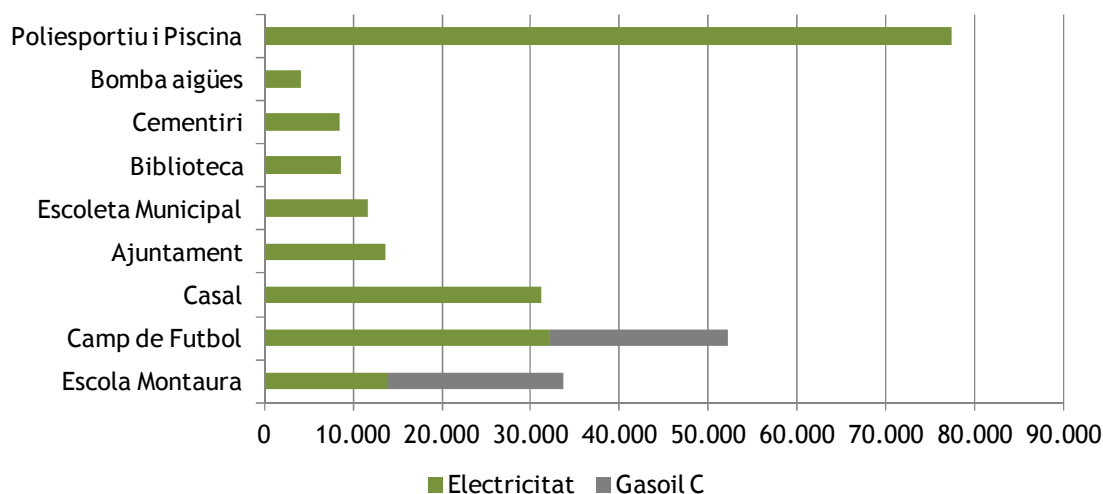


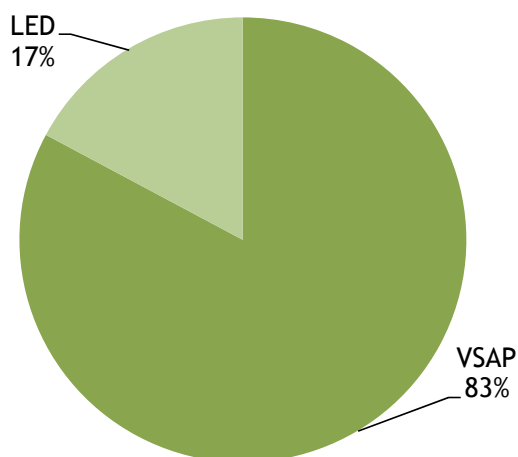
Figura 44 Consum total per equipament. 2018.

Font: Ajuntament de Mancor de la Vall, IRE, i Aquilles.

### ENLLUMENAT PÚBLIC

L'any de redacció del PAES es va fer una estimació dels punts de llum, donat al fet que no hi havia un inventari pròpiament quantificat, i es va establir que hi havia uns 330 punts de llum. D'aquests una part eren de vapor de mercuri (VM) i vapor de sodi (VSAP) i el 2009 ja només hi havia VSAP.

L'any 2018 es va fer una actuació de substitució de VSAP a LED, 48 punts. Segons els plànols facilitats per l'Ajuntament actualment hi ha 231 de VSAP de 70W i 48 LED de 37W. En total hi ha 279 punts de llum repartits en 6 quadres.



**Figura 45** Proporció de làmpades d'enllumenat públic.

Font: Ajuntament de Mancor de la Vall.

No hi ha reguladors de flux instal·lats a cap quadre.

Pel que fa al consum, les dades 2005 i 2009 són de l'anterior PAES i les 2017 i 2018 factures reals integrades a la comptabilitat energètica.

Les emissions s'han reduït fins un 26,24% per la millora del mix elèctric de l'energia contractada, i la substitució de 48 punts de llum a LED.

**Taula 13** Evolució del consum i de les emissions en l'enllumenat públic. 2005-2018.

ELECTRICITAT		
Any	Consum (MWh)	Emissions (tCO <sub>2</sub> )
2005	104,91	101,03
2006	112,81	101,90
2007	111,87	99,14
2008	113,60	101,47
2009	118,39	109,97
2010	102,77	94,46
2011	123,93	110,61
2012	119,52	99,01
2013	110,16	84,86
2014	105,38	76,08
2015	88,32	63,92
2016	118,49	85,89
2017	134,98	99,69
2018	100,90	74,52
<b>Variació 2005-2018</b>	<b>-3,82</b>	<b>-26,24</b>

## FLOTA DE VEHICLES

La flota de vehicles inclou els consums de la flota municipal pròpiament (depenen de l'Ajuntament) i la flota externalitzada vinculada a la recollida de residus.

Pel que a l'ajuntament, el 2009, disposava de 3 vehicles: 2 tot-terreny i 1 furgoneta, tots de gasoil.

El 2018, la flota s'ha incrementat fins als 7 vehicles: 2 tot-terreny (del 2003 i 2004), 2 furgonetes (2008 i 2017), un turisme i una motocicleta de la policia local (2010 i 2013) i un camió de 3,5 t (2018). Tots els vehicles funcionen amb gasoil, excepte els de la policia local que ho fan amb gasolina i una furgoneta, la de l'any 2017 que és elèctrica.

La flota externalitzada de la recollida de residus depèn de la Mancomunitat des Raiguer i funciona amb gasoil.

Taula 14 Evolució del consum i de les emissions de la flota de vehicles. 2005-2018

Any	AJUNTAMENT				EXTERNA	
	GASOLINA Consum (MWh)	Emissions (tCO <sub>2</sub> )	GASOIL Consum (MWh)	Emissions (tCO <sub>2</sub> )	GASOIL Consum (MWh)	Emissions (tCO <sub>2</sub> )
2005	0,00	0,00	12,40	3,24	0,00	0,00
2006	0,00	0,00	12,70	3,32	27,24	7,12
2007	0,00	0,00	12,90	3,37	68,14	17,80
2008	0,00	0,00	13,20	3,45	80,29	20,98
2009	0,00	0,00	13,40	3,50	58,29	15,23
2010	1,29	0,33	13,77	3,60	22,07	5,77
2011	1,40	0,36	14,37	3,75	25,43	6,64
2012	1,75	0,45	18,07	4,72	30,89	8,07
2013	1,94	0,50	20,00	5,23	31,27	8,17
2014	2,00	0,51	21,25	5,55	33,83	8,84
2015	2,23	0,57	24,30	6,35	30,52	7,97
2016	2,39	0,61	26,74	6,99	33,73	8,81
2017	1,74	0,45	22,65	5,92	42,30	11,05
2018	2,34	0,60	21,30	5,56	47,95	12,53
Variació 2005-2018	-	71,76%	76,06% <sup>5</sup>	-	71,76%	76,06%

El consum de la flota externalitzada és superior al de la flota municipal, especialment en el període 2006-2009. La diferència entre el consum d'aquest període i els anys següents pot ser degut a que les primeres procedeixen del PAES i les altres s'han estimat en base a les dades de la Mancomunitat des Raiguer.

La flota de l'ajuntament ha tendit a augmentar degut a l'increment en el nombre de vehicles.

<sup>5</sup> És la diferència 2006-2018, ja que el 2005 no hi havia dades. El mateix per les emissions.

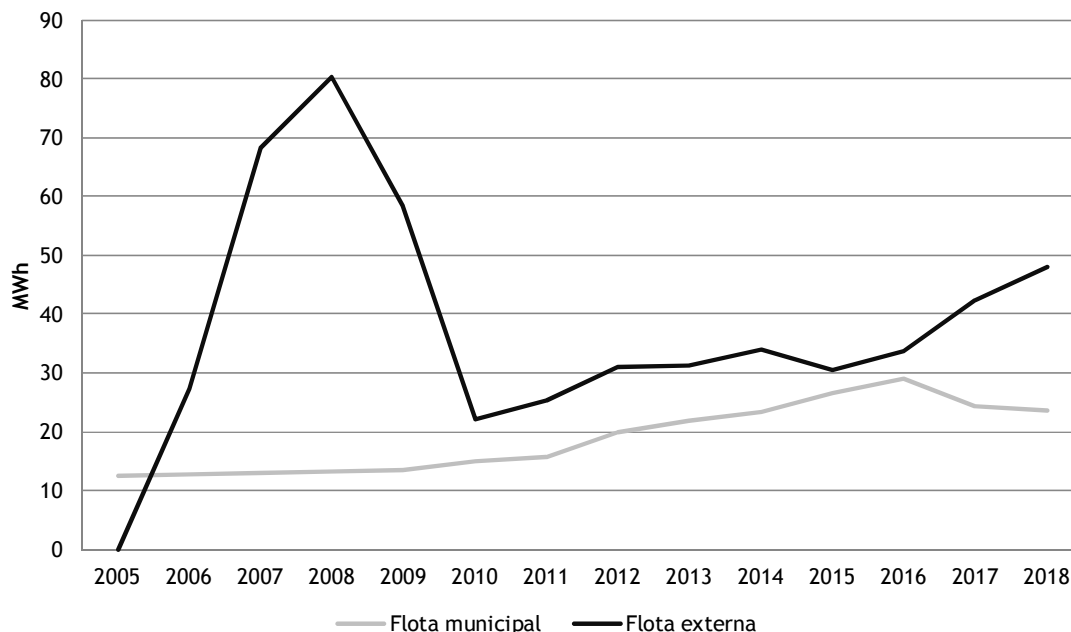


Figura 46 Evolució del consum energètic de la flota municipal. 2005-2018.

Font: Mancomunitat des Raiguer i Ajuntament.

### 2.2.3 Producció local d'energia inferior a 20MW

Les dades de producció local d'energia elèctrica per l'any 2016 han estat facilitades pel Consell Insular.

El municipi de Mancor de la Vall tenia el 2016 en servei:

- 4 instal·lacions de fotovoltaica de venda a xarxa, amb un total de potència instal·lada de 117,78 kW.
- Cap instal·lació per autoconsum.

Aquestes 4 instal·lacions van generar 170.815 kWh.

En base a aquesta producció d'electricitat (venuda a xarxa) s'ha recalculat el factor d'emissió de la mateixa, aplicant la fórmula següent, establerta per la CoMo:

$$EFE = \frac{(TCE - LPE - GEP) * NEEFE + CO2LPE + CO2GEP}{TCE}$$

On,

EFE, factor local d'emissió per a l'electricitat (t/MWh)

TCE, consum total d'electricitat al municipi (MWh)

LPE, producció local d'electricitat (MWh)

GEP, compra d'electricitat ecològica per l'entitat local (MWh)

NEEFE, factor a balears d'emissió per a l'electricitat (t/MWh)

CO2LPE, emissions de CO<sub>2</sub> derivades de l'emissió local de l'electricitat (t)

CO2GEP, emissions de CO<sub>2</sub> derivades de la compra d'electricitat ecològica certificada (t)



Així doncs aplicant els valors de producció local facilitats a l'IRE i el factor d'emissió a Mallorca, els factors d'emissió de l'electricitat de Mancor de la Vall, són per l'històric 2005-2018 els que es mostren a la taula següent.

**Taula 15 Factor d'emissió de l'electricitat per Mancor de la Vall. 2005-2018**

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
0,963	0,903	0,886	0,893	0,929	0,919	0,893	0,828	0,770	0,722	0,724	0,708	0,739	0,739

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades incloses en l'IRE.

L'any 2018 s'ha usat el mateix que el 2017, ja que les dades no estaven disponibles en el moment de redactar el document.

L'ajuntament té instal·lades plaques solar fotovoltaïques, de venda a xarxa al Pavelló amb una potència instal·lada 66,15 kWp amb una producció anual mitja de 90.000 kWh. No hi ha cap equipament municipal amb fotovoltaïques per autoconsum, però està previst que durant el 2019 s'instal·lin al centre de dia.

No es disposa de cap registre de les instal·lacions d'energies renovables no generadores d'electricitat (solar tèrmica, biomassa, geotèrmica,...) instal·lades al municipi a nivell privat, i l'Ajuntament no té cap instal·lació d'aquest tipus.

## 2.3 Diagnosi

La present diagnosi mostra el resum de les dades presentades a l'inventari d'emissions i estableix els punts forts i els punts febles en relació al consum energètic i les emissions dels diferents àmbits i sectors estudiats.

### 2.3.1 Taules resum

Les taules resum que es mostren a continuació, són un breu resum de les dades obtingudes a l'inventari d'emissions, reflecteixen la situació actual i serveixen de punt de partida de la diagnosi.

Taula 16 Consums energètics pels àmbits d'estudi any 2005.

Població any 2005: 980 habitants.

2005 CONSUM FINAL D'ENERGIA [MWh]													
Categoria	Electricitat	Calefacció/Ref rigeració	Combustibles fòssils								Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	Total
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasolina	Altres combustibles fòssils	Biocom- bustible	Biomassa			
<b>EDIFICIS, EQUIPAMENTS I SERVEIS</b>													
Edificis i equipaments municipals	351				47								398
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	293			463	581								1.337
Sector domèstic	1.772			874	541								3.187
Enllumenat públic i semàfors	105												105
<i>Subtotal edificis, equipaments i serveis</i>	2.521			1.337	1.169								5.026
<b>TRANSPORT:</b>													
Flota municipal						12	0						12
Transport públic													0
Transport privat i comercial						5.558	2.880						8.438
<i>Subtotal transport</i>						5.570	2.880						8.450
<b>Total</b>	<b>2.521</b>			<b>1.337</b>	<b>1.169</b>	<b>5.570</b>	<b>2.880</b>						<b>13.476</b>

Adquisició municipal d'electricitat "verda" certificada [MWh]:	0
---	---

Taula 17 Consums energètics pels àmbits d'estudi any 2017.

Població any 2017: 1.449 habitants.

2017 CONSUM FINAL D'ENERGIA [MWh]													
Categoria	Electricitat	Calefacció/ Refrigeració	Combustibles fòssils								Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	Total
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasolina	Altres combustibles fòssils	Biocombustible	Biomassa			
<b>EDIFICIS, EQUIPAMENTS I SERVEIS</b>													
Edificis i equipaments municipals	447				50								497
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	350			403	383								1.135
Sector domèstic	2.551			789	393								3.732
Enllumenat públic i semàfors	135												135
<i>Subtotal edificis, equipaments i serveis</i>	<b>3.483</b>			<b>1.191</b>	<b>825</b>								<b>5.500</b>
<b>TRANSPORT:</b>													
Flota municipal						65	2						67
Transport públic													0
Transport privat i comercial						8.323	3.580						11.903
<i>Subtotal transport</i>						<b>8.388</b>	<b>3.581</b>						<b>11.969</b>
<b>Total</b>	<b>3.483</b>			<b>1.191</b>	<b>825</b>	<b>8.388</b>	<b>3.581</b>						<b>17.469</b>

Adquisició municipal d'electricitat "verda" certificada [MWh]:	0
--	---

Taula 18 Emissions de gasos amb efecte d'hivernacle pels àmbits d'estudi any 2005. Població any 2005: 980 habitants.

2005 EMISSIONS DE CO <sub>2</sub> (t)													
Categoria	Electricitat	Calefacció/ Refrigeració	Combustibles fòssils							Biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	Total
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasolina	Altres combustibles fòssils	Biocombustible				
<b>EDIFICIS, EQUIPAMENTS I SERVEIS</b>													
Edificis i equipaments municipals	338				12								350
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	282			108	153								543
Sector domèstic	1.706			205	142								2.053
Enllumenat públic i semàfors	101												101
<i>Subtotal edificis, equipaments i serveis</i>	<i>2.427</i>			<i>313</i>	<i>307</i>								<i>3.047</i>
<b>TRANSPORT:</b>													
Flota municipal						3	0						3
Transport públic													0
Transport privat i comercial						1.452	742						2.194
<i>Subtotal transport</i>						<i>1.455</i>	<i>742</i>						<i>2.197</i>
<b>ALTRES:</b>													
Gestió de residus (tractament)													118
Cicle de l'aigua													
<i>Subtotal altres</i>													<i>118</i>
<b>Total</b>	<b>2.427</b>			<b>313</b>	<b>307</b>	<b>1.455</b>	<b>742</b>						<b>5.362</b>

Adquisició municipal d'electricitat "verda" certificada [MWh]:	0
--	---

Taula 19 Emissions de gasos amb efecte d'hivernacle pels àmbits d'estudi any 2017. Població any 2017: 1.449 habitants.

2017 EMISSIONS DE CO <sub>2</sub> (t)													
Categoria	Electricitat	Calefacció/ Refrigeració	Combustibles fòssils							Biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	Total
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasolina	Altres combustibles fòssils	Biocombustible				
<b>EDIFICIS, EQUIPAMENTS I SERVEIS</b>													
Edificis i equipaments municipals	330,32				13,09								343,41
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	258,40			94,22	100,58								453,20
Sector domèstic	1.883,89			184,52	103,25								2.171,66
Enllumenat públic i semàfors	99,69												99,69
<i>Subtotal edificis, equipaments i serveis</i>	<i>2.572,30</i>			<i>278,74</i>	<i>216,92</i>								<i>3.067,96</i>
<b>TRANSPORT:</b>													
Flota municipal						16,97	0,45						17,42
Transport públic													0,00
Transport privat i comercial						2.174,42	921,79						3.096,21
<i>Subtotal transport</i>						<i>2.191,38</i>	<i>922,24</i>						<i>3.113,62</i>
<b>ALTRES:</b>													
Gestió de residus (tractament)													37,81
Cicle de l'aigua													
<i>Subtotal altres</i>													<i>37,81</i>
<b>Total</b>	<b>2.572,30</b>			<b>278,74</b>	<b>216,92</b>	<b>2.191,38</b>	<b>922,24</b>						<b>6.219,39</b>

Adquisició municipal d'electricitat "verda" certificada [MWh]:	0
--	---

L'ajuntament representa un promig del 7,64% de les emissions de l'àmbit PAESC, i tot i que les seves emissions tendeixen a augmentar, la proporció respecte el total es redueix. També tendeix a reduir-se les emissions *per capita*, donat a l'elevat increment de població entre 2005-2017 que, com ja s'ha comentat ha estat del 47,8%.

Taula 20 Taules resum.

	2005	2017
Total emissions Ajuntament tCO <sub>2</sub> :	455	461
% emissions Ajuntament respecte PAES	8,48	7,40

	2005	2017	Tendència
Emissions PAES per habitant	5,47	4,29	Reducció
Emissions Ajuntament per habitant	0,46	0,32	Reducció

Si es té en compte que a l'Illa de Mallorca, i segons el document "*Illa de Mallorca. Inventari de referència d'emissions de CO<sub>2</sub>*", les emissions *per capita* l'any 2005 van ser de 6,11 tCO<sub>2</sub>/hab i el 2016 de 4,37 tCO<sub>2</sub>/hab, el municipi de Mancor de la Vall està per sota els valors mitjans de l'Illa.

### 2.3.2 Punts forts i punts febles

A continuació es presenta en format de taula i de forma sintètica les principals conclusions que s'extreuen de l'anàlisi d'emissions de GEH dels diferents sectors de l'àmbit PAES, i de la caracterització del municipi.

Taula 21 Punts forts i punts febles de cada sector.

	Punts forts	Punts febles
1. Estructura i territori	+ Nucli urbà petit i compacte.	- Elevat augment de població. - Normes subsidiàries de l'any 1992.
2. Mobilitat i transport	+ Hi ha dos punts de recàrrega per a vehicles elèctrics al municipi. Cada un té dos endolls, per tant hi ha capacitat per a 4 vehicles. + Hi ha línia de bus fins a l'estació de tren d'Inca.	- Municipi petit que per determinats serveis depèn de municipis majors, i els ciutadans fan un elevat ús del vehicle privat. - Genera una mobilitat obligada en vehicle privat per anar a treballar i estudiar. - El gasoil és la font d'energia usada en automoció que més contamina i la més usada al municipi (48%).
3. Residus	+ Tendència a reduir les seves emissions, així com la producció de residus. + Reducció de la generació de residus per càpita un 62,85% en el període 2005-2017. + Recollida porta a porta i pagament per generació. + Existència d'un parc verd per facilitar als ciutadans la recollida de residus especials.	- Tot i que el percentatge de selectiva ha anat en augment, se situa encara en el 42% del total generat.



	Punts forts	Punts febles
4. Energia (Domèstic i Serveis)	<p>+ Reducció de les emissions vinculades a l'electricitat (degut al factor d'emissió de l'electricitat i a l'elevada producció d'energia local).</p> <p>+ Reducció del consum de Gasoil C i GLP i de les seves emissions associades.</p> <p>+ Un dia per setmana serveis socials de la Mancomunitat des Raiguer, van a l'Ajuntament, i en temes de pobresa energètica paguen factures i tramiten bo social.</p>	<p>- Augment del consum d'electricitat (44% en el sector domèstic i 20% en el serveis).</p> <p>- En el marc de la pobresa energètica no es realitzen visites a les llars, ni es fa assessorament energètic.</p>
5. Equipaments	<p>+ Manteniment del consum de Gasoil C i del nombre d'equipaments.</p> <p>+ Control de la facturació energètica dels equipaments.</p>	<p>- Augment del consum elèctric.</p>
6. Enllumenat públic	<p>+ Control de la facturació energètica de l'enllumenat públic.</p> <p>+ Instal·lació de llums amb tecnologia LED l'any 2018. Suposen un 17% del total de punts de llum del municipi.</p>	<p>- No hi ha un pla d'enllumenat pròpiament, si bé l'ajuntament disposa de mapes amb la ubicació de tots els punts de llum i la identificació del quadre que pengen.</p> <p>- No hi ha reguladors de flux als quadres, i el 83% és de vapor de sodi (VSAP).</p>
7. Flota de vehicles	<p>+ Presència d'un vehicle elèctric.</p>	<p>- Augment del nombre de vehicles de la flota municipal (de 3 el 2005 a 7 el 2018), i consegüentment del seu consum.</p> <p>- Flota envellida (hi ha dos vehicles dels anys 2003 i 2004).</p> <p>- Manca de dades específiques de la flota externalitzada vinculada a la recollida de residus en el municipi. Les dades les recull a nivell general la Mancomunitat des Raiguer per tots els municipis que en formen part i participen del servei.</p>

	Punts forts	Punts febles
8. Infraestructures municipals		- Elevat consum del bombeig associat a sanejament i depuració. En general representa gairebé un 57% del consum elèctric dels equipaments i instal·lacions municipals, tenint més impacte que el propi consum dels equipaments.
9. Energies renovables	+ Instal·lació de fotovoltaica en dos equipaments municipals: centre de dia (a executar durant el 2019) i pavelló de venda a xarxa des de l'any 2006.	- No hi ha instal·lacions de solar tèrmica per ACS, ni al pavelló ni al camp de futbol.

### 2.3.3 Projecció d'escenaris de GEH fins al 2030

En aquest apartat es mostren dos escenaris de futur, un es correspon a l'alternativa zero i l'altre a l'alternativa PAES. S'entén:

**Alternativa zero:** 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.

**Alternativa 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.

El gràfic següent mostra com l'escenari PAESC permet assolir un estalvi d'emissions molt superior a la l'alternativa de no realitzar cap tipus d'actuació.

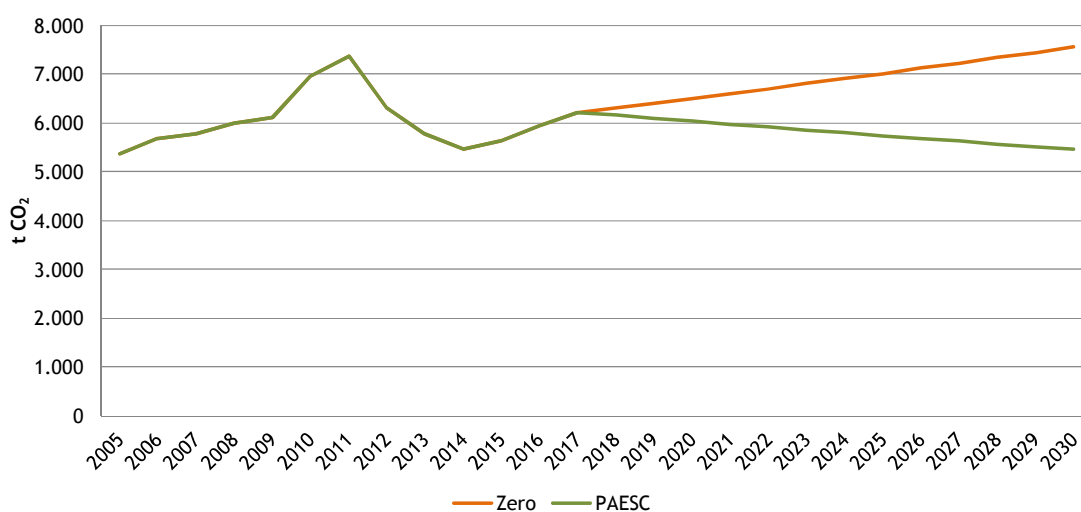


Figura 47 Projecció d'escenaris d'emissió de GEH fins l'any 2030.

Font: Elaboració pròpia

## 2.4 Visites d'avaluació energètica

En el marc de l'elaboració del PAESC, s'han realitzat 4 visites d'avaluació energètica a aquells equipaments que s'han considerat prioritaris per motius de consum o d'oportunitats d'estalvi energètic. Concretament, s'han analitzat els següents edificis:

- Camp de futbol
- Poliesportiu
- Centre de dia - Casal
- Escola Montaura

En el document II s'adjunten els resultats de les fotografies amb les dades i accions avaluades de cada equipament. En el Pla d'Acció també es recullen les accions proposades arran d'aquesta avaluació.

## 2.5 Anàlisi del potencial d'implantació d'energies renovables al municipi

Pel que fa al potencial fotovoltaic es poden instal·lar fotovoltaïques a l'Escola (previ acord amb IBISEC), també al Centre de dia, sobre el restaurant de la Piscina i el Pavelló, i al camp de futbol.

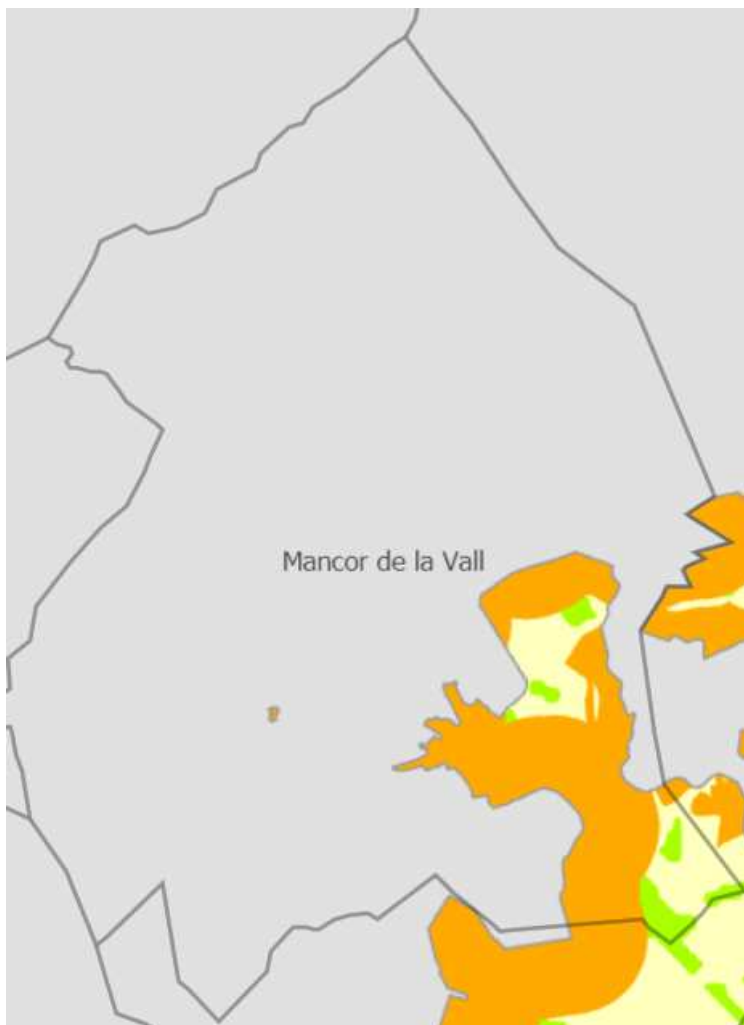
Tenint en compte el mapa que zonifica l'aptitud del territori de les Illes Balears per ubicar instal·lacions de producció d'energia fotovoltaica relativa al Pla Director d'Energies Renovables de les Illes Balears a escala 1:25.000 de 2017 (última actualització), els equipaments esmentats tenen la següent aptitud:

Taula 22 Aptitud per equipament.

Equipament	Aptitud
Escola	Baixa
Centre de dia	Baixa
Restaurant	Baixa
Camp de futbol	Baixa

La major part del municipi és zona d'exclusió, coincidint amb l'Àrea Natural d'Especial Interès (ANEI), que protegeix 1.161,16 ha, però també hi ha una zona considerada Àrea Rural d'Interès Paisatgístic (ARIP) amb 377,61 ha.

La normativa de referència a seguir, tant per les fotovoltaïques com per la eòlica és la especificada en el Pla Director Sectorial Energètica de les Illes Balears relativa a l'ordenació territorial de les **PLA DIRECTOR SECTORIAL ENERGÈTIC DE LES ILLES BALEARS RELATIVA A L'ORDENACIÓ TERRITORIAL DE LES ENERGIES RENOVABLES**, allà s'indiquen les diferents tipologies d'instal·lacions (A,B,C,D) i les especificacions en cada una de les zones d'aptitud.

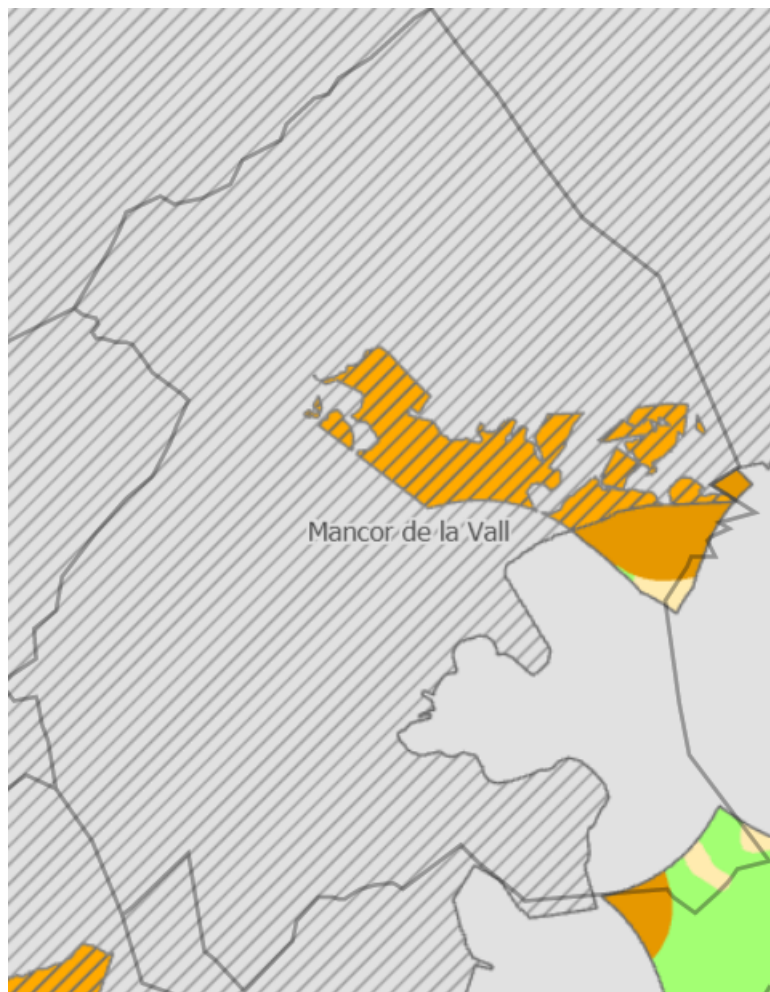


**Figura 48** Mapa d'aptitud per a la instal·lació de fotovoltaica.

*Font: IDEIB.*

En relació a l'aptitud d'instal·lació d'energia eòlica, el mapa de l'IDEIB mostra, com la major part del municipi està exclòs, ja sigui per estar dins la zona d'exclusió de la Serra de Tramuntana, però també hi ha una petita part classificada com a zona d'aptitud baixa de la Serra de Tramuntana.

En general les opcions de fotovoltaica i eòlica al municipi són reduïdes.



**Figura 49** Mapa d'aptitud per a la instal·lació eòlica.

Font: IDEIB.

Pel que fa a la biomassa, a l'illa de Mallorca hi ha 28 gestors de biomassa vegetal, segons la Llei 13/2012, de 20 de novembre, de mesures urgents per a l'activació econòmica en matèria d'indústria i energia, noves tecnologies, residus, aigües, altres activitats i mesures tributàries. Si bé, l'existència de calderes de biomassa és molt limitada, i des del consistori encara no es veu la aplicació al municipi a curt-mitjà termini donades les dimensions de les calderes i consums actuals dels equipaments (Escola i Camp de futbol, amb consums inferiors als 2.000 litres de gasoil anuals).

## 2.6 Objectius estratègics de reducció i àmbits d'actuació

Els àmbits d'actuació que conformen l'àmbit PAESC, i sobre els que Mancor de la Vall establirà accions, prioritzant els que estan més a l'abast del consistori, són:

- Edificis i equipaments/instal·lacions municipals.
- Edificis i equipaments/instal·lacions municipals terciari (no municipals), equival al sector serveis.
- Edificis residencials, equival al sector domèstic.
- Enllumenat públic.
- Flota municipal.
- Transport privat i comercial, equival al sector Transport.
- Gestió de residus.

D'altra banda, Mancor de la Vall es fixa 9 objectius estratègics, que el seu compliment suposarà un estalvi d'emissions de CO<sub>2</sub> de més del 40% per l'any 2030:

- Dur a terme petites accions per a la millora de l'eficiència energètica als equipaments municipals, i de conscienciació dels usuaris.
- Reduir el consum associat al sector terciari i al sector domèstic.
- Disminuir un 70% el consum de l'enllumenat públic instal·lant LED.
- Disminuir les emissions associades a la flota municipal a través de millores en l'ús de la flota (millorant-ne la conducció i fent-la més eficient), substituint els vehicles per d'altres de més baixes emissions.
- Fomentar la millora de l'eficiència del parc de vehicles del municipi i implantar mesures per reduir la mobilitat per tal d'assolir una reducció del 30% del sector Transport.
- Fomentar l'ús d'energia 100% renovable en el 100% del consum elèctric de l'Ajuntament.
- Potenciar la instal·lació de fotovoltaiques per a l'autoconsum.
- Donar el màxim compliment a la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica.
- Reduir un 64% les emissions derivades de la gestió i el tractament dels residus municipals a través del compliment dels objectius de la Llei 8/2019, de 19 de febrer, de residus i sòls contaminats de les Illes Balears.



Taula 23 Objectius de reducció, totals i per càpita segons els diferents àmbits que conformen el PAESC.

	Emissions (t CO <sub>2</sub> eq)	Emissions per càpita (t CO <sub>2</sub> /hab)	% sobre emissions PAES	Objectiu de reducció	Tones de CO <sub>2</sub> que representa objectiu	40%	
						Reducció	Reducció per càpita
<b>EDIFICIS, EQUIPAMENTS I SERVEIS</b>							
Edificis i equipaments municipals	350,41	0,358	6,53	30	104,99	140,17	0,143
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	543,15	0,554	10,13	17	92	217,26	0,222
Sector domèstic	2.052,78	2,095	38,28	24	500	821,11	0,838
Enllumenat públic i semàfors	101,03	0,103	1,88	71	72	40,41	0,041
<b>TRANSPORT:</b>							
Flota municipal	3,24	0,003	0,06	30	648	1,30	0,001
Transport privat i comercial	2.193,55	2,238	40,91			877,42	0,895
<b>PRODUCCIÓ LOCAL:</b>							
Producció local					265	0,00	0,000
<b>ALTRES:</b>							
Gestió de residus	118,26	0,121	2,21	64	76	47,30	0,048
Altres							

A més dels objectius plantejats a la taula, cal tenir en compte que s'inclou una acció vinculada a la compra verda, que modifica el factor d'emissió i permet un estalvi de 466,67 tCO<sub>2</sub>, que també s'inclou en el total a reduir.

Donat que les emissions de l'àmbit de compromís del PAESC al 2005 són de 5.362,42 tCO<sub>2</sub>e es proposen 47 accions que han de permetre la reducció de 2.236,89 tCO<sub>2</sub>e, la qual cosa suposa un 41,71% d'emissions respecte el 2005.

En termes relatius es preveu que de les 5,47 tCO<sub>2</sub>e/hab del 2005 es passi a 3,18 tCO<sub>2</sub>e/hab al 2030

## 2.7 Pla d'acció

El pla d'acció per l'energia sostenible i el clima de Mancor de la Vall consta de 47 accions que pertanyen a diverses temàtiques.

Amb l'execució d'aquestes accions esta previst que el municipi estalviï l'any 2030 un 41,71% de les emissions que va generar l'any 2005.

Les accions es descriuen en format de fitxa, i cada una té el contingut que es detalla a l'apartat 2.7.1.

### 2.7.1 Contingut de la fitxa

A continuació es descriu per cada camp de la fitxa, quina informació s'hi inclou.

- Núm. : Nombre únic que identificarà l'acció.
- Nom acció: Títol amb el que s'identifica l'acció.
- Àmbit d'actuació: Venen definits per la CoMo. Es mostra a la taula següent. (A1, A2, A3...)
- Àrea d'intervenció (A): ve definida per la CoMo. Es mostra a la taula següent.
- Mecanisme d'acció (B): ve definida per la CoMo. Es mostra a la taula següent.

Taula 24 Àrees d'intervenció i mecanismes d'acció fixats per la CoMo.

Àrea d'intervenció		Mecanisme d'acció	
<b>A1</b>	<b>Edificis: municipals, residencials i terciaris</b>	<b>B1</b>	<b>Edificis</b>
A11	Envolupant edifici	B11	Sensibilització/Formació
A12	Renovables per a climatització i aigua calenta	B12	Gestió energètica
A13	Eficiència energètica per climatització i aigua calenta	B13	Certificació/etiquetatge energètics
A14	Eficiència energètica en il·luminació	B14	Obligacions a subministradors d'energia
A15	Eficiència energètica d'aparells elèctrics	B15	Taxes sobre energia/emissions
A16	Acció integrada (totes les anteriors)	B16	Ajuts i subvencions
A17	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	B17	Finançament per tercers. PPP
A18	Canvi d'hàbits	B18	Compra pública
A19	Altres	B19	Estàndards en edificació
		B110	Planificació urbanística
		B111	No aplica
		B112	Altres
<b>A2</b>	<b>Enllumenat públic</b>	<b>B2</b>	<b>Enllumenat públic</b>
A21	Eficiència energètica	B21	Gestió energètica
A22	Integració d'energia renovable	B22	Obligacions a subministradors d'energia
A23	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	B23	Finançament per tercers. PPP
A24	Altres	B24	Compra pública
		B25	No aplica
		B26	Altres
<b>A3</b>	<b>Indústria</b>	<b>B3</b>	<b>Indústria</b>
A31	Eficiència energètica en processos industrials	B31	Sensibilització/Formació
A32	Eficiència energètica a edificis	B32	Gestió energètica
A33	Energies renovables	B33	Certificació/etiquetatge energètics

Àrea d'intervenció		Mecanisme d'acció	
A34	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	B34	Estàndards de rendiment energètic
A35	Altres	B35	Taxes sobre energia/emissions
		B36	Ajuts i subvencions
		B37	Finançament per tercers. PPP
		B38	No aplica
		B39	Altres
<b>A4</b>	<b>Transport municipal, públic i privat</b>	<b>B4</b>	<b>Transport</b>
A41	Vehicles nets/eficients	B41	Sensibilització/Formació
A42	Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)	B42	Bitllets integrats
A43	Canvi modal cap al transport públic	B43	Ajuts i subvencions
A44	Canvi modal a bicicleta i anar a peu	B44	Tarifificació viària
A45	Compartir cotxe ("sharing/pooling")	B45	Planificació urbanística
A46	Millora de logística i de transport urbà de mercaderies	B46	Regulació/planificació de transport/mobilitat
A47	Optimització de la xarxa viària	B47	Compra pública
A48	Desenvolupament d'usos mixtos i contenció en la dispersió urbanística	B48	Acords voluntaris amb agents implicats
A49	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	B49	No aplica
A410	Conducció eficient	B410	Altres
A411	Altres		
<b>A5</b>	<b>Producció local d'energia</b>	<b>B5</b>	<b>Producció local d'energia</b>
A51	Energia hidroelèctrica	B51	Sensibilització/Formació
A52	Energia eòlica	B52	Obligacions a subministradors d'energia
A53	Energia fotovoltaica	B53	Ajuts i subvencions
A54	Generació elèctrica amb biomassa	B54	Finançament per tercers. PPP
A55	Cogeneració	B55	Compra pública
A56	Xarxes intel·ligents ("smart grids")	B56	Estàndards en edificació
A57	Altres	B57	Planificació urbanística
		B58	No aplica
		B59	Altres
<b>A6</b>	<b>Producció local de calor/fred</b>	<b>B6</b>	<b>Producció local de calor/fred</b>
A61	Cogeneració	B61	Sensibilització/Formació
A62	Plantes per a xarxes de calor/fred	B62	Obligacions a subministradors d'energia
A63	Xarxes de calor/fred (noves, reurbanitzacions, expansions)	B63	Ajuts i subvencions
A64	Altres	B64	Finançament per tercers. PPP
		B65	Estàndards en edificació
		B66	Planificació urbanística
		B67	No aplica
		B68	Altres
<b>A7</b>	<b>Altres</b>	<b>B7</b>	<b>Altres</b>
A71	Regeneració urbana	B71	Sensibilització/Formació
A72	Gestió de residus	B72	Planificació urbanística
A73	Plantació d'arbres en zones urbanes	B73	No aplica
A74	Agricultura i gestió forestal	B74	Altres
A75	Altres		

- **Origen de l'acció (C):** C1: Autoritat local; C2: Coordinador territorial; C3: Altres; C4: Deseconegut.

- **Tipus d'actuació:** s'indica si és una acció de Mitigació o d'Adaptació.

- **Prioritat:** 1 al 3. 1 més prioritari (a curt termini) i 3 menys prioritari (a llarg termini).

- **Descripció de la mesura:** Inclou l'explicació de en què consisteix l'acció i com es podrà dur a terme.
- **Departament i/o persona responsable:** Especificar el servei, direcció, empresa municipal, o càrrec tècnic que ha de portar a terme l'acció dins l'Ajuntament.
- **Termini:** curt, mitjà o llarg.
- **Data inici:** Any d'inici.
- **Data finalització:** Any de finalització
- **Cost inversió (€):** Cost d'inversió estimat de l'acció en € i amb l'IVA inclòs.
- **Període retorn (anys)**
- **Font energètica:** Electricitat, GLP, Gasoil C, Gasoil A, Gasolina...
- **Estalvi d'energia previst (MWh/any):** Inclou l'estalvi energètic associat a l'acció.
- **Producció d'energia renovable prevista (MWh/any):** Producció esperada en les mesures de producció energètica local connectada a xarxa.
- **Reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> prevista (t/any):** Estimació de les tones de gasos d'efecte hivernacle que es deixaran d'emetre amb l'execució de l'acció.
- **Indicador de seguiment de l'acció:** Per avaluar l'estat d'execució de l'acció i els seus resultats.
- **Observacions**

### 2.7.2 Fitxes de les accions

A continuació s'adjunten les fitxes corresponents al pla d'acció de mitigació del PAESC de Mancor de la Vall amb els apartats que s'han definit en el punt anterior per les 39 que estan en curs o no iniciades i **que formen part del pla d'acció de mitigació**. Les 8 accions completades, no tenen fitxes si bé comptabilitzen en l'estalvi total, són les següents:

- Crear la figura del gestor energètic per portar al dia la base de dades dels consums energètics.
- Substituir els ordinadors actuals per ordinadors més eficients i pantalles amb tecnologia LED de baix consum i etiqueta Energy Star.
- Minimitzar les pèrdues de xarxa d'abastament d'aigua potable al nucli de Mancor de la Vall.
- Crear un inventari informatitzat dels punts de llum existents a l'enllumenat públic de Mancor de la Vall.
- Enregistrar el consum i quilometratge de cada vehicle de la flota municipal.
- Adhesió a una política de compres i contractacions públiques més sostenibles.
- Crear plec de condicions tècniques en base a l'eficiència energètica.
- Implantació del pagament per generació.

1.1		Implantar un sistema de comptabilitat energètica			
<i>Install an accounting energy system</i>					
Àmbit actuació:	<i>Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris</i>	CODI:	A	B	C
			A19	B12	C1
Àrea d'intervenció:	Altres	Típus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Gestió d'energia	Prioritat:	Mitja		
Descripció:					
<p>Acció en curs. Registrar a una base de dades les dades (el més adient seria la implantació d'un sistema de comptabilitat energètica, que permetés generar alarmes i informes puntuals, i que fos controlat per el gestor energètic del municipi) mensuals o anuals de consums d'electricitat, combustibles fòssils i aigua de cada edifici o equipament municipal. S'han d'incloure les dades següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Nom de l'edifici, equipament o servei municipal</li> <li>o Consum elèctric: kWh consumits</li> <li>o Cost del terme de reactiva: € facturats</li> <li>o Consum gasoil o benzina: litres consumits (especificar si és per calefacció o per transports)</li> <li>o Consum GLP: Kg consumits (especificar si és per calefacció o per la cuina)</li> <li>o Producció local d'energia: kWh</li> <li>o Consum aigua: m3 consumits</li> <li>o N° factura i lloc a on queda arxivada</li> </ul> <p>Es recomana incloure gràfics a la base de dades per a que es puguin visualitzar ràpidament les variacions interanuals. A més, s'han d'incloure comentaris, si hi ha dades que no quadren, per explicar-ne el motiu.</p> <p>Amb la implantació del control de factures del SIE l'any 2018, ja s'està portant el registre de l'electricitat i gasoil dels equipaments, i enllumenat públic, però caldria registrar també el consum de la flota municipal, i l'aigua dels equipaments i boques de reg. (Antiga acció del PAES original: Crear una base de dades de consums d'electricitat, combustibles fòssils i d'aigua de tots els edificis i equipaments municipals). El manteniment anual d'aquest sistema és de 2.250€/any.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Àrea de compres					
Termini:	Data inici:		Data finalització:		
Llarg	2018		2030		
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
3.000					
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
0					
Indicador de seguiment					
Consum energètic municipal					
Observacions					

1.2	Substituir els electrodomèstics actuals per altres amb etiqueta classe A de baix consum energètic				
<i>Substitution of current household appliances by others with the most energy efficient label</i>					
Àmbit actuació:	<i>Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris</i>	CODI:	A	B	C
			A15	B12	C1
Àrea d'intervenció:	Electrodomèstics eficients	Tipus:	<b>Mitigació</b>		
Mecanisme d'acció:	Gestió d'energia	Prioritat:	Mitja		
Descripció:					
Acció en curs. Es proposa substituir progressivament els electrodomèstics per d'altres amb alta eficiència per reduir els consums elèctrics actuals. El electrodomèstics amb etiqueta Classe A (A+, A++) consumeixen fins a un 30% menys que els convencionals. S'estima que el consum dels electrodomèstics de titularitat de l'ajuntament (2 geleres, 1 rentadora i 2 congeladors (dades no contrastades)) és d'uns 8.000 kWh i l'estalvi pot arribar als 2.000 kWh anuals. S'han substituït les geleres del centre de dia.					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Batlia					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
Curt	2018	2021			
Cost (€):		Període de retorn (anys):			
1.000					
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
			1,6		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
2					
Indicador de seguiment					
Consum energètic municipal					
Observacions					

1.3		Instal·lació d'un variador de freqüència a bombes d'impulsió			
<i>Install a frequency coverter in well pump</i>					
Àmbit actuació:	Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris	CODI:	A	B	C
			A19	B12	C1
Àrea d'intervenció:	Altres	Típus:	Mitigació i adaptació		
Mecanisme d'acció:	Gestió d'energia	Prioritat:	Mitja		
Descripció:					
<p>Actualment la bomba del pou d'extracció del dipòsit intermig i té un consum anual de 97,25 MWh (2018). Per tal de reduir el seu consum energètic i millorar-ne l'eficiència es proposa la instal·lació d'un variador de freqüència (estalvi aproximat del 30% del consum). Els variadors de freqüència són dispositius electrònics, que mitjançant la modificació de la freqüència d'alimentació elèctrica, varia la velocitat de gir dels motors elèctrics. En general, redueixen el consum elèctric de les bombes i les despeses de manteniment. Aquesta acció es podrà executar un cop s'hagi renovat el tub de connexió entre el dipòsit intermig i el dipòsit Santa Lucía, ja que si no amb les pèrdues de xarxa que hi ha el variador no tindria sentit ni donaria compliment al seu objectiu.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Batlia, Empresa concessionària					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
Llarg	2026	2030			
Cost (€):		Període de retorn (anys):			
2.100		1			
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
29,18			28,1		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
29,18					
Indicador de seguiment					
Consum energètic del bombeig					
Observacions					

1.4		Formar encarregats del manteniment de les instal·lacions municipals a través de cursos sobre l'eficiència, estalvi energètic i energies renovables			
Providing technical education to the workers responsible for the O&M of the municipal buildings and equipments installations					
Àmbit actuació:	Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris	CODI:	A A18	B B11	C C1
Àrea d'intervenció:	Modificacions d'hàbits	Tipus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Sensibilització/formació	Prioritat:	Baixa		
Descripció:					
<p>La proposta contempla la necessitat de formar al personal de l'Ajuntament per a que les següents funcions es desenvolupin de manera òptima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bon manteniment de les instal·lacions, especialment de les tecnologies renovables: manteniment correctiu però també preventiu.</li> <li>• Funcionament òptim de les instal·lacions: aprofitar al màxim els recursos renovables (energia solar) i dur a terme les modificacions pertinents en el cas que aquesta premissa no es respecti.</li> <li>• Comprendre els sistemes complexos, especialment les centraletes de control, el sistema de control de les bombes, la programació de les calderes...</li> </ul> <p>Es recomana que el personal assisteix a cursos de formació perquè puguin desenvolupar aquestes tasques. Associacions com la CAEB fan cursos gratuïts però, també, es pot contemplar l'opció de contractar una empresa per a que dugui a terme aquesta tasca.</p> <p>La finalitat d'aquesta acció és eliminar els consums innecessaris de les instal·lacions públiques actuals, millorar el funcionament dels sistemes i entendre'ls millor.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Brigada municipal					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
Mitjà	2022	2025			
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
900					
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
0					
Indicador de seguiment					
Consum energètic municipal					
Observacions					



1.5		Projecte 50-50 a diversos equipaments municipals			
<i>Promote european Project EURONET 50-50 in municipal buildings</i>					
Àmbit actuació:	<i>Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris</i>	CODI:	A	B	C
			A18	B11	C1
Àrea d'intervenció:	Modificacions d'hàbits	Típus:	Mitigació i adaptació		
Mecanisme d'acció:	Sensibilització/formació	Prioritat:	Mitja		
Descripció:					
<p>El projecte 50/50 va néixer de la voluntat de millorar la gestió energètica dels equipaments a través de l'execució de bones pràctiques per part dels seus usuaris i treballadors. En un primer moment el projecte va néixer vinculat als centres escolars, però poc a poc s'ha implantat en tot tipus d'equipaments. Dels estalvis obtinguts, una part reverteixen en el propi equipament per seguir millorant energèticament, i l'altra suposa un estalvi directe per l'Ajuntament.</p> <p>La implantació d'aquest projecte suposa, realitzar una diagnosi dels usos que fan dels equipaments els diferents usuaris, veure quines mesures d'estalvi poden aplicar i fer-ne un seguiment. Cal reunions amb els usuaris, valorar la percepció que tenen de l'ús de l'equipament, i informar-los de les mesures a aplicar.</p> <p>L'Ajuntament promourà la implantació d'aquest mètode d'estalvi energètic prioritzant els equipaments de major despesa energètica, en concret es proposen: al Poliesportiu, l'Escola i el Centre de dia, i serà el responsable del bon funcionament del projecte. En aquest sentit, és interessant que es creï un grup o es nomeni un responsable en els equipaments, que supervisi el bon funcionament del projecte i informi els responsables municipals de qualsevol incident o noves propostes.</p> <p>Es considera un estalvi mig d'un 10% anual del consum energètic per cada equipament municipal on estigui implantat el projecte.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Regidoria corresponsable segons edifici:					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
Mitjà	2020	2025			
Cost (€):		Període de retorn (anys):			
2.500					
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
12,22	1,99		12,3		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
14,21					
Indicador de seguiment					
Consum energètic dels equipaments de l'acció					
Observacions					

1.6		Compra d'energia verda per part del consistori			
<b>Buy green energy in municipal buildings and streetlights</b>					
Àmbit actuació:	<i>Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris</i>	CODI:	A	B	C
			A19	B18	C1
Àrea d'intervenció:	Altres	Típus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Contractació pública	Prioritat:	Alta		
Descripció:					
<p>La Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica, estableix en el seu article 69 que 1. Les administracions públiques de les Illes Balears han de garantir que els contractes de subministrament elèctric que aquestes licitin a partir de l'entrada en vigor d'aquesta llei siguin d'energia certificada d'origen 100% renovable.</p> <p>La Llei, recomana a més, en la mesura que sigui possible, que l'ús d'aquesta energia renovable provingui de l'autoconsum o de contractes bilaterals.</p> <p>Així doncs, per tal de donar compliment a la Llei, caldrà que l'energia elèctrica que consumeixi l'Ajuntament, vinculada a equipaments, enllumenat públic i altres instal·lacions sigui d'origen 100% per renovable.</p> <p>Aquest fet suposarà una millora destacable en el factor local d'emissió de l'electricitat, reduint, les emissions globals del municipi vinculades a aquesta font d'energia.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Batlia					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
Llarg	2020	2030			
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
0					
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
			466,67		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
0					
Indicador de seguiment					
% d'energia verda usada en l'administració local					
Observacions					

1.7	Substituir els sistemes d'il·luminació exterior i interior actuals per tecnologies més eficients als edificis i equipaments municipals				
<i>Replace lights by LED in municipal buildings</i>					
Àmbit actuació:	<i>Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris</i>	CODI:	A	B	C
			A14	B12	C1
Àrea d'intervenció:	Sistemes d'enllumenat eficient	Tipus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Gestió d'energia	Prioritat:	Alta		
Descripció:					
Aquesta acció té per finalitat la substitució progressiva de totes les lluminàries interiors i exteriors de tots els edificis i equipaments públics per lluminàries tipus LED d'alta qualitat. Al camp de futbol, l'any 2018 es van instal·lar, 8u de 180W i 20 unitats de 540W. Hi havia 16.200 W instal·lats i es va passar a 12.240 W.					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
	2015	2025			
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
20.000					
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
7,26			7		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
7,26					
Indicador de seguiment					
Consum energètic municipal					
Observacions					

1.8		Substitució de làmpades poc eficients per làmpades amb tecnologia LED			
<i>Replacement of light bulbs for lamps with LED technology</i>					
Àmbit actuació:	<i>Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris</i>	CODI:	A	B	C
			A14	B12	C1
Àrea d'intervenció:	Sistemes d'enllumenat eficient	Típus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Gestió d'energia	Prioritat:	Alta		
Descripció:					
Substitució de les làmpades amb tecnologia menys eficients (incandescent, halògenes, fluorescents antics) per làmpades amb tecnologia LED. La tecnologia LED actualment és el sistema més eficient per generar llum artificial, pot arribar a produir 300 lúmens per watt elèctric a la vegada que ofereixen una duració de fins a 100.000 hores. D'aquesta manera no només permet aconseguir estalvis en el consum energètic per il·luminació, sinó que també cal tenir en compte l'estalvi en reposició de làmpades.					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Regidoria corresponent segons edifici					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
MITJA	2023	2026			
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
22.580	2,88				
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO2 /any):		
39,87			38,39		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
39,87					
Indicador de seguiment					
Consum energètic dels equipaments de l'acció					
Observacions					
<p>Afecta sobre els següents edificis: Ajuntament; Escoleta Municipal; Biblioteca; Cementiri.</p> <p><b>POLIESPORTIU + PISCINA:</b> Es proposa la substitució de totes les lluminàries de les que disposa el poliesportiu i la piscina, a tecnologia LED.</p> <p><b>CASAL:</b> L'equipament ja disposa d'alguns punts de llum en LED, es proposa que la totalitat de la il·luminació sigui d'aquesta tecnologia.</p>					

1.9		Instal·lació de detectors de presència			
<i>Installation of presence detectors</i>					
Àmbit actuació:	Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris	CODI:	A	B	C
			A14	B12	C1
Àrea d'intervenció:	Sistemes d'enllumenat eficient	Típus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Gestió d'energia	Prioritat:	Mitja		
Descripció:					
Els detectors de presència són dispositius que funcionen a través de sensors que responen a un moviment físic. Es proposa la instal·lació de detectors de presència a les zones de pas i als lavabos d'aquells edificis que no en tinguin. D'aquesta manera l'encesa de les làmpades es realitza de forma automàtica i es regula per mantenir-se encesa només en els moments en els que és necessari. Aquesta mesura genera un estalvi vinculat al temps d'ús dels espais.					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Regidoria corresponent segons edifici					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
MITJA	2023	2026			
Cost (€):		Període de retorn (anys):			
280		3,38			
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO2 /any):		
0,42			0,41		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
0,42					
Indicador de seguiment					
Consum energètic dels equipaments de l'acció					
Observacions					
Afecta sobre els següents edificis: <b>POLIESPORTIU + PISCINA i ESCOLA MONTAURA:</b> Es proposen detectors de presència per a la zona de lavabos.					

1.10		Instal·lació de vàlvules termostàtiques als radiadors			
<i>Installation of thermostatic valves in radiators</i>					
Àmbit actuació:	Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris	CODI:	A A13	B B12	C C1
Àrea d'intervenció:	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministres d'aigua calenta	Típus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Gestió d'energia	Prioritat:	Baixa		
Descripció:					
Substitució de les vàlvules de tancament existents per vàlvules termostàtiques. Es tracta d'una vàlvula autoreguladora que s'instal·la a l'entrada d'aigua dels radiadors d'un sistema de calefacció d'aigua calenta per a controlar de forma automàtica la obertura o tancament del radiador segons si s'assoleix la temperatura de consigna prefixada possibilitant el tancament del flux quan s'arriba a una determinada temperatura seleccionada per l'usuari. D'aquesta manera, es pot regular la temperatura d'un local o habitació de forma independent a la resta de la instal·lació i millorar l'eficiència del conjunt.					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Regidoria corresponsable segons edifici					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
CURT	2020	2022			
Cost (€):		Període de retorn (anys):			
570		33,58			
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
	0,21		0,05		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
0,21					
Indicador de seguiment					
Consum energètic dels equipaments de l'acció					
Observacions					
Afecta sobre els següents edificis: <b>ESCOLA MONTAURA:</b> Instal·lació de vàlvules termoestàtiques als 19 radiadors de l'escola montaura.					

1.11		Substitució dels equips de climatització			
<i>Replacement of air conditioning equipment</i>					
Àmbit actuació:	<i>Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris</i>	CODI:	A	B	C
			A13	B12	C1
Àrea d'intervenció:	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministres d'aigua calenta	Típus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Gestió d'energia	Prioritat:	Mitja		
Descripció:					
En el que fa referència als equips de climatització, la tendència actual és reduir al màxim el consum, incrementant substancialment les prestacions tècniques dels equips de climatització, així com adaptant-se a les noves normatives i a les exigències actuals del sector. El RCE 2037/2000 obliga a les empreses a substituir el gas refrigerant R22 per substàncies autoritzades, modernitzar les seves instal·lacions i anar implantant la normativa del nou Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques.					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Regidoria corresponsable segons edifici					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
CURT	2020	2022			
Cost (€):		Període de retorn (anys):			
5.600		11,34			
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO2 /any):		
	2,51		2,42		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
2,51					
Indicador de seguiment					
Consum energètic dels equipaments de l'acció					
Observacions					
Afecta sobre els següents edificis:					
<b>CASAL:</b> La climatització del teatre no funciona, s'ha de substituir els 4 equips existents per nous equips de climatització.					

1.12		Substitució de caldera/calentador per una tecnologia més eficient			
<i>Replacement of boiler / heater for more efficient technology</i>					
Àmbit actuació:	Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris	CODI:	A A13	B B12	C C1
Àrea d'intervenció:	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministres d'aigua calenta	Típus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Gestió d'energia	Prioritat:	Alta		
Descripció:					
La substitució de la caldera antiga, per una caldera nova més eficient i/o amb una altra font energètica, permet estalviar no només oferint un major rendiment de la caldera, sinó també estalviar econòmicament, ja que al cap de 10 anys de vida la caldera requereix la substitució de peces i comença a patir avaries importants. Normalment, en el cas que la caldera per ACS sigui de gasoil, es recomana substituir-la per una nova caldera de gas natural o biomassa. El mateix en cas de calentadors instantanis.					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Regidoria corresponsable segons edifici					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
CURT	2020	2022			
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
2.100	8,27				
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
	2,13		1,04		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
2,13					
Indicador de seguiment					
Consum energètic dels equipaments de l'acció					
Observacions					
<p>Afecta sobre els següents edificis:</p> <p><b>CAMP DE FUTBOL:</b> Substitució de la caldera de Gasoil, que es troba molt deteriorada, per una caldera més eficient (no hi ha possibilitat de Gas Natural).</p> <p>Escoleta Municipal: Substitució d'un termoelèctric molt antic per un termoelèctric nou.</p>					



1.13		Aïllament de tubs d'impulsió de la instal·lació d'ACS			
<i>Insulation of conduit tubes</i>					
Àmbit actuació:	<i>Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris</i>	CODI:	A	B	C
			A13	B12	C1
Àrea d'intervenció:	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministres d'aigua calenta	Tipus:	<b>Mitigació</b>		
Mecanisme d'acció:	Gestió d'energia	Prioritat:	Mitja		
Descripció:					
L'aïllament tèrmic de les canonades a les instal·lacions d'aigua calenta sanitària (ACS), té com a objectius: Reduir les pèrdues d'energia, evitar les condensacions superficials, reduir els riscos, evitant el contacte accidental amb superfícies calentes, reduir el risc de congelació de les canonades que discorren per l'exterior de l'edifici i minimitzar el possible increment de temperatura de l'aigua de consum humà. Per tant aquesta actuació permet garantir que l'aïllament de la instal·lació és correcte i que tots aquests objectius es compleixen.					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Regidoria corresponsable segons edifici					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
MITJA	2023	2026			
Cost (€):		Període de retorn (anys):			
1.400		94,36			
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
	0,18		0,05		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
0,18					
Indicador de seguiment					
Consum energètic dels equipaments de l'acció					
Observacions					
Afecta sobre els següents edificis: <b>CAMP DE FUTBOL:</b> Aïllament d'uns 70 metres, de tubs d'impulsió de la instal·lació d'ACS.					

1.14		Aïllament de l'acumulador de la instal·lació d'ACS			
<i>Insulation of the accumulator</i>					
Àmbit actuació:	<i>Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris</i>	CODI:	A	B	C
			A13	B12	C1
Àrea d'intervenció:	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministres d'aigua calenta	Típus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Gestió d'energia	Prioritat:	Mitja		
Descripció:					
L'aïllament tèrmic de l'acumulador d'ACS, provoca que la temperatura adquirida gràcies a la caldera o a la instal·lació tèrmica, es mantingui i no es produeixin pèrdues de calor, o es dissipin la calor a l'ambient, sinó que garanteix que la temperatura es mantingui constant dins de l'acumulador. Un bon aïllament evita que la caldera hagi de treballar constantment, inclús en horaris de no ús de les instal·lacions, per tal de mantenir l'acumulador a temperatura de consigna.					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Regidoria corresponsable segons edifici					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
MITJA	2023	2026			
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
1.600	33,70				
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO2 /any):		
	0,58		0,15		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
0,58					
Indicador de seguiment					
Consum energètic dels equipaments de l'acció					
Observacions					
Afecta sobre els següents edificis: <b>CAMP DE FUTBOL:</b> Substitució de l'acumulador de la caldera actual, amb el seu corresponent aïllament. Actualment l'acumulador es troba en molt males condicions.					

1.15		Configuració d'estalvi als equips ofimàtics			
<i>Configuration of savings on office equipment</i>					
Àmbit actuació:	<i>Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris</i>	CODI:	A	B	C
			A19	B12	C1
Àrea d'intervenció:	Altres	Típus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Gestió d'energia	Prioritat:	Baixa		
Descripció:					
<p>Quan s'apaguen els equips d'un edifici amb el comandament a distància, el pilot que queda encès té un consum de fins a un 15 %. Aquesta acció indica configurar els equips amb el mode estalvi i a més es recomana que en els moments del dia en què no s'hagi d'utilitzar l'ordinador durant períodes curts de temps s'apagui només la pantalla, d'aquesta manera s'estalvia energia, a més de l'ús de piles recarregables per als ratolins sense cable, són molt més econòmiques a mitjà i llarg termini.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Regidoria corresponsable segons edifici					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
MITJA	2023	2026			
Cost (€):		Període de retorn (anys):			
0		0,00			
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
0,14			0,13		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
0,14					
Indicador de seguiment					
Consum energètic dels equipaments de l'acció					
Observacions					
<p>Afecta sobre els següents edificis:</p> <p><b>ESCOLA MONTAURA:</b> L'equipament disposa de 10 ordinadors i 2 impresores multi funció.</p> <p><b>CASAL:</b> Es disposa de tres ordinadors i una impresora multi funció.</p>					

1.16		Substitució dels tancaments i instal·lació de doble vidre			
<i>Replacement of enclosures and installation of double glazing</i>					
Àmbit actuació:	<i>Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris</i>	CODI:	A	B	C
			A11	B12	C1
Àrea d'intervenció:	Envoltant d'edificis	Típus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Gestió d'energia	Prioritat:	Mitja		
Descripció:					
<p>El doble vidre és el que està compost per dues o més fulles de vidre separades per una cambra d'aire deshidratat o gas, així pot oferir un aïllament tèrmic i acústic molt millor que el vidre simple i també que altres sistemes per a finestres. No només les fulles de vidre que tingui el doble vidre influeixen en l'aïllament que vulguem obtenir, sinó també influeix el gruix de la cambra d'aire . L'estalvi energètic es reflecteix en la millora de l'edifici en el qual a confort tèrmic es refereix, amb la considerable reducció de pèrdua d'energia a l'hora d'haver de pujar els graus de calor. Per tant, menys despesa energètica i igual nivell de confort tèrmic.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Regidoria corresponsable segons edifici					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
LLARG	2027	2030			
Cost (€):		Període de retorn (anys):			
78.750		>15 anys			
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
	0,49		0,47		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
0,49					
Indicador de seguiment					
Consum energètic dels equipaments de l'acció					
Observacions					
<p>Afecta sobre els següents edificis: Ajuntament.</p> <p><b>POLIESPORTIU + PISCINA:</b> Es substitueixen els vidres de les finestres per doble vidre. Aproximadament uns 100 m2.</p> <p><b>CASAL:</b> S'han de substituir 52 m2 de tancaments.</p>					

1.17		Contractació de manteniment per a la instal·lació FV			
<i>Maintenance contract for installation FV</i>					
Àmbit actuació:	<i>Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris</i>	CODI:	A	B	C
			A12	B12	C1
Àrea d'intervenció:	Energia renovable per a calefacció d'espais i subministres d'aigua calenta	Tipus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Gestió d'energia	Prioritat:	Alta		
Descripció:					
Les instal·lacions solars fotovoltaïques es troben constantment sotmeses als agents externs i a canvis de temperatura que afecten tant als panells com a les connexions elèctriques que les integren. Per tot això, és important la contractació d'un bon manteniment de la instal·lació que asseguri el seu rendiment així com també l'anàlisi del nivell de producció, autoconsum i excedents de la instal·lació.					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Regidoria corresponsable segons edifici					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
LLARG	2027	2030			
Cost (€):		Període de retorn (anys):			
1.800		3,00			
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
3,05			2,94		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
3,05					
Indicador de seguiment					
Consum energètic dels equipaments de l'acció					
Observacions					
Afecta sobre els següents edificis: POLIESPORTIU + PISCINA; CAMP DE FUTBOL; ESCOLA MONTAURA; CASAL; Ajuntament; Escoleta Municipal.					

2.1		Potenciar l'ús i l'adquisició de tecnologia d'alta eficiència i de l'ús racional de l'energia			
<i>Promotion and use of high efficiency technology and rational use of energy</i>					
Àmbit actuació:	<i>Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris</i>	CODI:	A	B	C
			A13	B12	C1
Àrea d'intervenció:	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministres d'aigua calenta	Tipus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Gestió d'energia	Prioritat:	Baixa		
Descripció:					
<p>Aquesta acció consistiria en la realització de campanyes informatives periòdiques dirigides al sector serveis del municipi per tal d'informar-los i assessorar-los sobre les possibilitats d'estalvi energètic (i econòmic) en els seus establiments: retolacions amb LEDs, instal·lació de lluminàries LED per interiors, adquisició d'electrodomèstics Classe A+++; adquisició d'equips ofimàtics eficients, introducció de cotxes híbrids o elèctrics a les flotes de vehicles, instal·lació de calderes de condensació o de biomassa... La il·luminació dels rètols amb tecnologia LED afavoreix un funcionament amb potències més baixes que els rètols convencionals i permeten un elevat estalvi energètic. D'altra banda, la climatització a través de calderes de biomassa permet una emissió nul·la de CO<sub>2</sub> a l'atmosfera perquè es considera que la quantitat de CO<sub>2</sub> alliberada en la combustió dels productes vegetals es compensa amb la quantitat de CO<sub>2</sub> absorbida al llarg de la seva vida prèvia. En el cas de la calefacció o refrigeració solar, és molt recomanable per a edificis del sector terciari, els quals tenen una demanda constant i intensiva de climatització.</p> <p>Les associacions han de facilitar informació tècnica i econòmica als associats, així com possibles fonts de finançament, convocatòries de subvencions...</p> <p>Es proposa l'objectiu de reduir un 5% el consum vinculat al sector serveis a través d'aquesta acció. Les reduccions principals provindran especialment de la il·luminació, dels electrodomèstics, de la calefacció i de l'aire condicionat.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Batlia					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
Mitjà	2023	2026			
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
700					
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /any):		
			62,5		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
0					
Indicador de seguiment					
Consum energètic del sector terciari					
Observacions					

2.2		Promoció de la compra d'energia verda al sector terciari			
<i>Promote green-energy purchase in tertiary sector</i>					
Àmbit actuació:	<i>Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris</i>	CODI:	A	B	C
			A19	B112	C1
Àrea d'intervenció:	Altres	Típus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Altres	Prioritat:	Baixa		
Descripció:					
<p>L'acció consisteix a promoure la contractació del subministrament elèctric a comercialitzadores d'electricitat verda entre el sector terciari del municipi.</p> <p>A partir de l'alliberament del mercat elèctric, qualsevol consumidor pot escollir quina empresa vol que li subministri l'energia elèctrica. Les comercialitzadores d'energia verda comercialitzen únicament amb energia procedent de fonts d'energia renovable certificades, la seva contractació implica un consum energètic amb un balanç de zero emissions.</p> <p>En aquest sentit, existeix també la possibilitat de formar part d'una cooperativa de producció i consum d'energia verda. Es considera que el 2030 un 10% de l'energia elèctrica consumida serà 100% renovable.</p> <p>Així doncs, l'Ajuntament actuarà com a impulsor i difusor d'aquesta informació entre el sector terciari del municipi. La informació es pot transmetre mitjançant les vies de comunicació habituals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mitjans 2.0 (web municipal, twitter, facebook, etc.).</li> <li>- diaris i butlletins municipals, cartells, etc.</li> </ul> <p>Es poden dur a terme campanyes puntuals, que informin sobre la possibilitat de contractació d'energia "verda" per part d'usuaris de serveis. Aquestes campanyes poden incloure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- xerrades realitzades per comercialitzadores d'energia verda.</li> <li>- punts informatius situats en llocs estratègics del municipi.</li> </ul> <p>Hi ha la possibilitat de crear un distintiu específic per aquells serveis que contractin electricitat verda i col·locar-lo a l'exterior per tal de fer encara més difusió.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Batlia					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
Curt	2021	2024			
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
500					
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
			29,3		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
0					
Indicador de seguiment					
-					
Observacions					

3.1		Promocionar el desenvolupament de campanyes de substitució i renovació d'equips domèstics poc eficients per d'altres d'alta eficiència			
Promotion of household appliances substitution campaigns in order to stimulate the acquisition of high efficiency appliances					
Àmbit actuació:	Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris	CODI:	A	B	C
			A15	B12	C1
Àrea d'intervenció:	Electrodomèstics eficients	Tipus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Gestió d'energia	Prioritat:	Baixa		
Descripció:					
<p>Aquesta acció consistiria en la realització de campanyes informatives periòdiques dirigides al sector domèstic del municipi per tal d'informar i assessorar al ciutadà sobre les possibilitats d'estalvi energètic (i econòmic) a les seves vivendes. Aquestes campanyes consistirien en l'elaboració de fulletons i cartells d'informació, organització de xerrades tècniques... S'hauria d'incidir especialment en les alternatives tecnològiques de major eficiència per a la il·luminació, els electrodomèstics, la calefacció, l'aire condicionat i els tancaments. Aquestes són, respectivament, la il·luminació LED, els electrodomèstics de Classe A, la calefacció amb caldera de condensació (alimentada per gas), equips de refrigeració inverter d'alta eficiència i vidres dobles i marcs altament aïllants per a les finestres. Caldrà informar a la població de les subvencions que pugui haver-hi al respecte per a les diferents actuacions.</p> <p>Es proposa l'objectiu de reduir un 10% el consum vinculat al sector domèstic a través d'aquesta acció.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Regidor participació					
Termini:	Data inici:		Data finalització:		
Curt	2020		2023		
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
700					
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> / any):		
			168		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
0					
Indicador de seguiment					
Consum energètic del sector domèstic					
Observacions					



3.2		Promocionar el desenvolupament de campanyes per introduir energies renovables al sector domèstic			
Promotion of renewable energy technology campaigns in the domestic sector					
Àmbit actuació:	Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris	CODI:	A	B	C
			A12	B12	C1
Àrea d'intervenció:	Energia renovable per a calefacció d'espais i subministres d'aigua calenta	Tipus:	Mitigació i adaptació		
Mecanisme d'acció:	Gestió d'energia	Prioritat:	Baixa		
Descripció:					
<p>Aquesta acció consistiria en la realització de campanyes informatives periòdiques dirigides al sector domèstic del municipi, per tal d'informar-los i assessorar-los sobre les possibilitats d'estalvi energètic (i econòmic) a les seves vivendes a partir de les energies renovables. Les tecnologies que s'han de promocionar són les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Col·lectors solars tèrmics per a producció d'aigua calenta</li> <li>• Calderes de biomassa per a producció d'aigua calenta i calefacció</li> <li>• Bombes geotèrmiques per a producció d'aigua calenta, calefacció i aire condicionat</li> </ul> <p>A continuació s'esmenten les accions que es podrien dur a terme des de l'Ajuntament:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboració de fulletons d'informació per donar a conèixer les tecnologies.</li> <li>• Convidar a experts independents i empreses del sector tecnològic de les renovables a realitzar xerrades.</li> <li>• Realitzar fires multisectorials on es convidin a empreses a promocionar les tecnologies energètiques renovables i d'eficiència energètica.</li> <li>• Organitzar tallers de millora d'eficiència energètica.</li> <li>• Organitzar visites guiades a instal·lacions que disposin de tecnologies d'aprofitament d'energia renovable.</li> </ul> <p>Es proposa l'objectiu de produir un 10% de l'energia destinada a la calefacció i producció d'aigua calenta en el sector domèstic, amb energies renovables.</p> <p>Es té en compte que l'electricitat destinada a calefacció i ACS és un xx% del total consumit (segons estudis sector domèstic IDAE).</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Regidor participació					
Termini:	Data inici:		Data finalització:		
Curt	2020		2023		
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
700					
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> / any):		
		325	130		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
0					

Indicador de seguiment
Consum energètic del sector domèstic
Observacions

3.3		Realització de visites energètiques en llars vulnerables			
<i>Promote energy visits in fuel poverty vulnerable households</i>					
Àmbit actuació:	<i>Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris</i>	CODI:	A	B	C
			A18	B11	C1
Àrea d'intervenció:	Modificacions d'hàbits	Típus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Sensibilització/formació	Prioritat:	Baixa		
Descripció:					
<p>La realització de VAE o auditories domèstiques als habitatges tenen per objectiu promoure l'estalvi i l'eficiència energètica a les llars, així com detectar les possibilitats d'instal·lació d'energies renovables per tal de reduir les emissions de CO2.</p> <p>Les VAE als habitatges consisteixen a visitar els domicilis per assessorar de forma personalitzada sobre com reduir les emissions de GEH amb l'ajuda de comptadors intel·ligents del consum d'electricitat. En aquestes visites es pot mesurar el consum energètic, el consum d'aigua i la gestió dels residus.</p> <p>Aquestes visites es plantegen inicialment per a llars vulnerables que estigui en risc de patir pobresa energètica, per aquest motiu Serveis Socials i el responsable energètic de les visites han d'anar de la mà.</p> <p>Com a complement a les visites, i per arribar a llars que no s'hagin visitat (o no estiguin necessàriament en situació de vulnerabilitat) es proposa crear un assessor energètic virtual. Aquest ha de permetre, a qualsevol particular prèviament registrat, que aportant informació dels seus consums obtingui informació sobre com reduir-los, canviar hàbits, i assolir un estalvi energètic i econòmic. Aquest assessor virtual es podria desenvolupar com a eina mancomunada des de la Mancomunita des Raiguer per tal que estigui disponible per tots els municipis que en formen part.</p> <p>Caldria d'una banda facilitar aquest tipus de servei a través de la web municipal i alhora fer una campanya de comunicació que el doni a conèixer.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Regidoria Serveis Socials					
Termini:	Data inici:		Data finalització:		
Llarg	2021		2030		
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
2.500					
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO2 / any):		
			10,26		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
15,93					
Indicador de seguiment					
Núm. llars visitades/any					
Observacions					

3.4		Promoció de la compra d'energia verda a les llars			
<i>Promote green-energy purchase in residential sector</i>					
Àmbit actuació:	<i>Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris</i>	CODI:	A	B	C
			A19	B112	C1
Àrea d'intervenció:	Altres	Tipus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Altres	Prioritat:	Baixa		
Descripció:					
<p>L'acció consisteix a promoure la contractació del subministrament elèctric a comercialitzadores d'electricitat verda entre els particulars.</p> <p>A partir de l'alliberament del mercat elèctric, qualsevol consumidor pot escollir quina empresa vol que li subministri l'energia elèctrica. Les comercialitzadores d'energia verda comercialitzen únicament amb energia procedent de fonts d'energia renovable certificades, la seva contractació implica un consum energètic amb un balanç de zero emissions.</p> <p>En aquest sentit, existeix també la possibilitat de formar part d'una cooperativa de producció i consum d'energia verda. Es considera el 2030 un 10% de l'energia elèctrica consumida serà 100% renovable.</p> <p>Així doncs, l'Ajuntament actuarà com a impulsor i difusor d'aquesta informació entre els particulars del municipi. La informació es pot transmetre mitjançant les vies de comunicació habituals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mitjans 2.0 (web municipal, twitter, facebook, etc.).</li> <li>- diaris i butlletins municipals, cartells, etc.</li> </ul> <p>Es poden dur a terme campanyes puntuals, que informin sobre la possibilitat de contractació d'energia "verda" per part d'usuaris domèstics. Aquestes campanyes poden incloure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- xerrades realitzades per comercialitzadores d'energia verda.</li> <li>- punts informatius situats en llocs estratègics del municipi.</li> </ul>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Batlia					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
Mitjà	2021	2024			
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
500					
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
			170,6		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
0					
Indicador de seguiment					
-					
Observacions					

3.5		Creació d'un punt d'informació energètic			
<i>Energetic information point creation</i>					
Àmbit actuació:	<i>Edificis, equipament / instal·lacions municipals, residencials i terciaris</i>	CODI:	A	B	C
			A19	B11	C1
Àrea d'intervenció:	Altres	Tipus:	Mitigació i adaptació		
Mecanisme d'acció:	Sensibilització/formació	Prioritat:	Mitja		
Descripció:					
<p>Es preveu que un cop al mes, hi hagi a l'ajuntament, o l'equipament que es cregui més oportú, un gestor energètic que pugui informar a la població sobre mesures per estalviar. La seva funció principal serà assessorar per obtenir estalvis en la factura de la llum, en el consum d'electricitat i altres combustibles vinculats a la calefacció. A més, tindria altres tasques com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Formació i suport al sector domèstic i terciari.</li> <li>▫ Proposar accions de millora i orientar sobre els avantatges i costos de les accions, així com per conscienciar la ciutadania.</li> <li>▫ Informar als ciutadans sobre les convocatòries de subvencions referents al sector energètic.</li> </ul> <p>Es recomanable que l'assessor energètic tingui formació tècnica i es vagi formant a través dels cursos, molts d'ells gratuïts, que ofereixen institucions com col·legis d'enginyers, associacions empresarials (CAEB)... A més, es poden establir convenis de col·laboració amb empreses privades, per tal de que les consultes que arribin a l'Ajuntament es dirigeixin cap a aquestes empreses perquè siguin les encarregades d'assessorar als ciutadans.</p> <p>L'ajuntament haurà de facilitar un espai on situar el punt d'informació energètica i fer-ne difusió entre la ciutadania per tal de garantir que totes les llars n'estan assabentades.</p> <p>Es proposa que sigui una acció vinculada a la Mancomunitat des Raiguer, per tal que es pugui assessorar a d'altres municipis.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Batlia, Mancomunitat des Raiguer					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
Mitjà	2023	2026			
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
6.000					
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> / any):		
			20,99		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
31,87					
Indicador de seguiment					
Peticions ateses/any					
Observacions					

4.1		Seguir substituint les làmpades de VSAP per làmpades LED i incloure-hi rellotges astronòmics			
<i>Replace streetlight lamps by LED</i>					
Àmbit actuació:	Enllumenat públic	CODI:	A	B	C
			A21	B21	C1
Àrea d'intervenció:	Eficiència energètica	Tipus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Gestió d'energia	Prioritat:	Mitja		
Descripció:					
<p>Acció en curs. L'any 2018 es va començar amb la substitució de VSAP per LED, en concret es van fer 48 substitucions que van suposar un estalvi anual de 5.203 kWh en enllumenat públic. L'acció preveu que es continuïn substituint els punts actuals de manera que l'any 2025 tot el municipi estigui a LED.</p> <p>En concret se substituiran 231 VSAP de 70W a LED de 37W, i un cop substituïts es podran ajustar les potències dels quadres d'enllumenat, fet que suposarà un estalvi econòmic afegit.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Batlia					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
Curt	2018	2025			
Cost (€):		Període de retorn (anys):			
109.150		10			
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
74,71			71,94		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
74,71					
Indicador de seguiment					
Consum elèctric de l'enllumenat públic					
Observacions					

5.1		Renovació de la flota de vehicles municipals segons criteris de baixa emissió de CO2.			
<i>Substitute municipal fleet by low CO2 emission vehicles.</i>					
Àmbit actuació:	<i>Transport</i>	CODI:	A	B	C
			A41	B47	C1
Àrea d'intervenció:	Vehicles més nets/eficients	Tipus:	<b>Mitigació</b>		
Mecanisme d'acció:	Contractació pública	Prioritat:	Mitja		
Descripció:					
<p>La Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica, estableix en el seu article 73. Vehicles de les administracions públiques que les administracions públiques de les Illes Balears només poden licitar l'adquisició o el lloguer de turismes, motocicletes, furgons i furgonetes lliures d'emissions. Es poden establir excepcions per raons tècniques, que s'han de justificar degudament en l'expedient de contractació. En el cas de vehicles que hagin de funcionar amb combustibles fòssils, s'ha de prioritzar l'adquisició o el lloguer d'aquells amb menys emissions.</p> <p>D'altra banda, des del Pla Director Sectorial de Mobilitat de les illes Balears també es vol fomentar l'ús del vehicle no contaminant (elèctric, híbrid o GLP/GNC) a la resta de administracions.</p> <p>A Mancor de la Vall, Tots els vehicles funcionen amb gasoil, excepte els de la policia local que ho fan amb gasolina i una furgoneta, la de l'any 2017 que és elèctrica. Així doncs de cara a 2030, s'hauran d'anar substituint tots els vehicles, i renovant per vehicles elèctrics o híbrids endollables, o per vehicles més eficients si no hi ha alternativa, prioritzant els que funcionin amb GNC o GLP abans que amb gasolina o gasoil. En el cas que funcionin amb gasolina que siguin híbrids.</p> <p>Destacar que la Comissió Europea ha posat a la disposició un web (<a href="http://www.cleanvehicle.eu">www.cleanvehicle.eu</a>) per ajudar a les autoritats públiques a adquirir vehicles més nets i eficients, i tant l'estat espanyol, com el Consell Insular tenen diverses ajudes per a la substitució de vehicles.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Batlia					
Termini:	Data inici:		Data finalització:		
Llarg	2018		2030		
Cost (€):		Període de retorn (anys):			
80.000					
Estalvi GASOLINA (MWh/any):	Estalvi GASOIL (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> / any):		
0,59	5,32		1,54		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
5,91					
Indicador de seguiment					
Núm. de vehicles de baixes emissions i percentatge sobre el total					
Observacions					

5.2	Consultar anualment als ciutadans dels horaris de transport públic que més s'adaptin a les seves tasques diàries i fomentar-ne l'ús habitual					
<i>Yearly popular consultation about the public transport timetable and promotion of its use</i>						
Àmbit actuació:	Transport		CODI:	A	B	C
				A43	B410	C1
Àrea d'intervenció:	Transferència modal cap al transport públic		Tipus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Altres		Prioritat:	Baixa		
Descripció:						
<p>Aquesta acció consisteix en fomentar i facilitar l'ús del transport públic als ciutadans a través de campanyes anuals de consulta pública dels horaris més adients per a les seves tasques diàries. Això suposarà, a més, de tenir informats als ciutadans sobre les diferents alternatives de transport públic existents, tenir en compte l'opinió dels ciutadans de cara a establir els horaris i les freqüències del transport públic.</p> <p>Viatjar en transport públic pot suposar una reducció de més del 70% enfront a viatjar en transport privat, especialment en el cas de fer-ho de manera individual.</p>						
Departament i/o persona responsable implantació:						
Batlia						
Termini:	Data inici:		Data finalització:			
Curt	2020		2023			
Cost (€):			Període de retorn (anys):			
0						
Estalvi GASOLINA (MWh/any):	Estalvi GASOIL (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):		Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
				9		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)						
0						
Indicador de seguiment						
Observacions						



5.3	Fomentar l'ús de l'aplicació Compartir Cotxe per reduir l'ús individual dels vehicles als llargs desplaçaments					
<i>Promote car-sharing</i>						
Àmbit actuació:	Transport		CODI:	A	B	C
				A45	B41	C1
Àrea d'intervenció:	Ús compartit d'automòbils		Tipus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Sensibilització/formació		Prioritat:	Baixa		
Descripció:						
<p>Un altra mesura a tenir en compte per a reduir el consum de combustibles líquids, i les emissions associades, és la creació d'una borsa local per compartir cotxe per fomentar entre la població un ús més racional del cotxe.</p> <p>El seu servei consisteix a facilitar la trobada de persones que estan interessades a compartir el vehicle privat a l'hora de fer un viatge (per anar a l'institut, als polígons industrials, a les urbanitzacions, etc.).</p> <p>Compartir els desplaçaments suposa una reducció del combustible consumit però també del cost.</p> <p>Des de l'Ajuntament es pot crear un lloc de trobada i de referència per tal que els seus usuaris puguin penjar les ofertes i veure què es demanda. Es pot fer a través d'una pàgina web o d'un panell d'anuncis.</p> <p>El Consell de Mallorca va impulsar la plataforma "Comparteix cotxe", el seu funcionament es basa en posar en contacte usuaris a través del correu electrònic, veient prèviament quines són les seves preferències, si disposen o no de cotxe, el motiu del viatge, i tot un seguit de dades per fer més fàcil la trobada de companys i companyes de viatge. Aquesta informació es podria difondre a través de les xarxes socials i mecanismes de comunicació de l'Ajuntament, més enllà de valorar la creació d'una borsa més local. Fins i tot, i donades les dimensions del municipi es podria plantejar un grup de whatsapp on els veïns informessin dels seus viatges.</p> <p>Es proposa col·locar un cartell a la sortida/entrada del poble (tipus parada d'autobús) que podria ser el punt de trobada per als viatges compartits, d'aquesta manera se'n faria difusió i hi hauria un punt de trobada comú.</p>						
Departament i/o persona responsable implantació:						
Regidoria participació ciutadana						
Termini:	Data inici:		Data finalització:			
Curt	2020		2023			
Cost (€):	Període de retorn (anys):					
1.000						
Estalvi GASOLINA (MWh/any):	Estalvi GASOIL (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):			
57,59	111,16		43,87			
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)						
168,75						
Indicador de seguiment						
Núm. d'usuaris de la borsa						
Observacions						

5.4		Habilitar places de pàrquing exclusius per a vehicles elèctrics i incloure-hi punts de recàrrega			
<i>Install charging stations for electrical vehicles and reserve exclusive parkings</i>					
Àmbit actuació:	Transport	CODI:	A	B	C
			A42	B410	C1
Àrea d'intervenció:	Vehicles elèctrics (inc. infraestructures)	Tipus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Altres	Prioritat:	Baixa		
Descripció:					
<p>El 2019 hi havia a Mancor de la Vall 2 punts de recàrrega (doble) per a vehicles elèctrics, donant compliment a la Llei 10/2019, de febrer, de canvi climàtic i transició energètica es preveu que fins el 2030, aquest nombre vagi en augment per tal de cobrir la demanda creixent que es produirà amb l'entrada del vehicle elèctric.</p> <p>La Llei especifica en els seus article 64 i 65 que les administracions públiques de les Illes Balears han de planificar i implantar una xarxa de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics i han 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.</p> <p>Així doncs, més enllà d'ampliar la xarxa de punts de recàrrega caldrà reservar aparcaments d'ús exclusiu per aquests tipus de vehicles, tal i com ja s'ha fet amb el punt existent.</p> <p>L'acció també contempla, poder assessorar als promotors privats de les opcions de punts de recàrrega a instal·lar en cases particulars, i facilitar-los informació de les possibles ajudes que hi hagi per promoure'ls.</p> <p>Es preveu la instal·lació de mínim 10 punts de recàrrega més, a instal·lar d'ara fins el 2030. Inclou l'antiga acció: "Planificar la xarxa de punts de recàrrega municipal per a la introducció dels cotxes elèctrics".</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Batlia					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
Llarg	2017	2030			
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
45.000					
Estalvi GASOLINA (MWh/any):	Estalvi GASOIL (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
2,3	4,45		1,75		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
6,75					
Indicador de seguiment					
Núm. de punts de recàrrega instal·lats					
Observacions					

5.5		Habilitar pàrquings per a bicicletes a les zones cèntriques i als edificis i equipaments públics			
<i>Creation of bicycle parking areas in convenient places</i>					
Àmbit actuació:	<i>Transport</i>	CODI:	A	B	C
			A44	B410	C1
Àrea d'intervenció:	Transferència modal cap als trajectes a peu i en bicicleta	Tipus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Altres	Prioritat:	Baixa		
Descripció:					
<p>Acció en curs. Aquesta acció té per finalitat fomentar l'ús de la bicicleta per als desplaçaments urbans i es contemplen les següents accions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusió de pàrquings per a bicicletes a les zones cèntriques i al costat dels principals edificis i equipaments municipals. Es preveuen uns 6 pàrquings repartits per tot el municipi.</li> <li>• Foment de la bicicleta elèctrica a través de fulletons o via web.</li> </ul> <p>En el supòsit que d'aquí a l'any 2020, 25 ciutadans substitueixin el seu vehicle per una bicicleta per als desplaçaments urbans (1.000 km urbans per usuari), s'estima que la reducció d'emissions pot arribar a ser d'unes 5,2 tones CO2 anuals (un cotxe utilitari de combustió interna consumeix als desplaçaments urbans uns 7 l/100km de gasoil).</p> <p>El 2019 se n'han instal·lat 3. Per tant queden pendents 3 més, es mantenen els estalvis i es traslladen a 2025.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Batlia					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
Llarg	2017	2030			
Cost (€):		Període de retorn (anys):			
4.000					
Estalvi GASOLINA (MWh/any):	Estalvi GASOIL (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
			5,2		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
0					
Indicador de seguiment					
Núm. de pàrquings instal·lats					
Observacions					

5.6		Bonificació de l'impost de vehicles per afavorir la compra de vehicles de mínima emissió de CO2 i elèctrics, i promoció de la iniciativa			
Promote buying low-emission and electric cars establishing a bonus tax					
Àmbit actuació:	Transport	CODI:	A	B	C
			A41	B43	C1
Àrea d'intervenció:	Vehicles més nets/eficients	Tipus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Subvencions i ajudes	Prioritat:	Mitja		
Descripció:					
<p>D'una banda, el sector transport té unes emissions que representen el 68% del municipi de Mancor de la Vall l'any 2017. De l'altra, la Llei 10/2019, de 22 de febrer de canvi climàtic i transició energètica, estableix en el seu article 60 Promoció de la mobilitat sostenible que les mesures que adoptin les administracions, han d'anar entre d'altres, en el sentit d'impulsar 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>Per tal de reduir les emissions del sector i donar compliment a la llei, aquesta acció, s'orienta a fomentar la compra de vehicles amb mínima emissió de CO2 i elèctrics, premiaria en l'impost de vehicles, als ciutadans que comprassin algun vehicle d'aquest tipus.</p> <p>Actualment Mancor de la Vall bonifica en un 75% l'impost de tracció mecànica per a vehicles elèctrics i que utilitzin pel seu funcionament exclusivament fonts d'energia no contaminant. Cal una bona campanya informativa als ciutadans per tal que n'estiguin al cas.</p> <p>Aquesta campanya es pot vincular a més, a la promoció dels vehicles més eficients, explicant-ne els tipus, les avantatges. La seva difusió pot usar tots les xarxes socials i mitjans de comunicació de què disposa l'Ajuntament.</p> <p>Per últim, destacar que l'Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) té un llistat amb els consums de CO2 i combustible de diversos models de cotxes nous. Aquest llistat pot servir de base per elaborar el llistat de cotxes a afavorir.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Batlia					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
Llarg	2017	2030			
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
0					
Estalvi GASOLINA (MWh/any):	Estalvi GASOIL (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
572,96	538,37		288,19		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
1.111,33					
Indicador de seguiment					
Núm. de vehicles bonificats					
Observacions					

5.7		Renovació de vehicles, en el sector privat, per d'altres més eficients			
<i>Renovation of vehicles by low-emission ones</i>					
Àmbit actuació:	<i>Transport</i>	CODI:	A	B	C
			A41	B43	C1
Àrea d'intervenció:	Vehicles més nets/eficients	Tipus:	<b>Mitigació</b>		
Mecanisme d'acció:	Subvencions i ajudes	Prioritat:	Baixa		
Descripció:					
<p>Aquesta acció inclou la renovació natural i el foment de renovació per part de l'administració.</p> <p>Està directament vinculada a l'acció de bonificació de l'IVTM si bé per no duplicar estalvis, allà es quantifiquen només els vehicles elèctrics i aquí la resta.</p> <p>L'estalvi d'emissions vinculat a aquesta acció inclou d'una banda que el 50% del parc de vehicles sigui un 25% més eficient l'any 2030 (respecte el 2005), tenint en compte que la Llei 10/2019, de 12 de febrer de canvi climàtic i transició energètica, estableix que a partir de l'1 de gener de 2025 queda prohibida la circulació a les Illes Balears de motocicletes i turismes que utilitzin dièsel com a combustible, llevat dels vehicles respecte dels quals s'estableixin reglamentàriament excepcions per raons de servei públic o de la seva radicació prèvia en el territori de la comunitat autònoma.</p> <p>El 2005 els vehicles dièsel representaven un 51% del total, i el 2017 un 52%.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Batlia					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
	2005	2030			
Cost (€):		Període de retorn (anys):			
0					
Estalvi GASOLINA (MWh/any):	Estalvi GASOIL (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
359,94	694,76		21,94		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
1054,7					
Indicador de seguiment					
Consum del sector transport					
Observacions					

5.8		Demandar l'ús de vehicles més eficients en les licitacions de serveis			
<i>Look for a more efficient use of vehicles in bidding services.</i>					
Àmbit actuació:	<i>Transport</i>	CODI:	A	B	C
			A41	B47	C1
Àrea d'intervenció:	Vehicles més nets/eficients	Tipus:	<b>Mitigació</b>		
Mecanisme d'acció:	Contractació pública	Prioritat:	Mitja		
Descripció:					
<p>Les clàusules ambientals que cal incloure en els contractes amb l'administració arran de l'aprovació de la Llei ja impliquen tenir en compte criteris de vehicles eficients i sostenibles en les licitacions de serveis. Si bé, en el cas de Mancor de la Vall, que té la recollida de residus mancomunada, haurà d'instar a la Mancomunitat a l'aplicació de mesures i condicionants que redueixin l'impacte dels vehicles que contracten.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Batlia					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
	2020	2030			
Cost (€):		Període de retorn (anys):			
0					
Estalvi GASOLINA (MWh/any):	Estalvi GASOIL (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
	9,59		274,19		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
9,59					
Indicador de seguiment					
Consum de la flota externalitzada					
Observacions					

5.9		Campanya de comunicació i sensibilització per a una mobilitat sostenible			
<i>Sustainable mobility campaign</i>					
Àmbit actuació:	<i>Transport</i>	CODI:	A	B	C
			A411	B41	C1
Àrea d'intervenció:	Altres	Tipus:	<b>Mitigació</b>		
Mecanisme d'acció:	Sensibilització/formació	Prioritat:	Mitja		
Descripció:					
<p>Caldrà realitzar iniciatives periòdiques que promoguin l'ús d'altres mitjans de transport que siguin sostenibles i no consumeixin energia i facilitar un canvi d'hàbits. La campanya pot contemplar diverses activitats formatives, xerrades, fulletons, cartells i/o anuncis que impliquin l'educació vial i bons hàbits a la ciutadania per a incentivar la mobilitat sostenible: disminució del vehicle privat en detriment de l'ús del transport públic o vehicle compartit, augment dels trasllats a peu i en bicicleta, etc.</p> <p>Aquestes campanyes també han d'incloure informació del servei de transport públic per carretera, i seria interessant vincular-ho a la realització de tallers ambientals a les escoles del municipi.</p> <p>Caldrà usar tots els mitjans de comunicació disponibles, i aprofitar fires i actes destacats per informar a la gent.</p> <p>La promoció de la mobilitat sostenible ha d'anar lligada al que estableix la Llei 10/2019, de 22 de febrer de canvi climàtic i transició energètica, en el seu article 60.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Participació ciutadana, Mancomunitat					
Termini:	Data inici:		Data finalització:		
Mitjà	2021		2025		
Cost (€):		Període de retorn (anys):			
2.500					
Estalvi GASOLINA (MWh/any):	Estalvi GASOIL (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
28,8	55,58		2,51		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
84,38					
Indicador de seguiment					
Consum del sector transport					
Observacions					

6.1		Instal·lació de plaques solars fotovoltaïques a les cobertes municipals			
<i>Install photovoltaics for self-consumption in municipal buildings</i>					
Àmbit actuació:	<i>Producció local d'electricitat</i>	CODI:	A	B	C
			A53	B58	C1
Àrea d'intervenció:	Energia fotovoltaica	Tipus:	<b>Mitigació i adaptació</b>		
Mecanisme d'acció:	Altres	Prioritat:	Mitja		
Descripció:					
<p>Una instal·lació fotovoltaica d'autoconsum consta d'un conjunt de plaques solars fotovoltaïques que generen energia elèctrica i una instal·lació que condueix aquesta energia fins a l'edifici on serà consumida directament en el moment de ser produïda. L'energia produïda que no ha estat consumida directament és entregada a la xarxa de distribució, són els excedents,. Cal destacar que amb la nova llei d'autoconsum, els excedents d'energia entregats a la xarxa són compensats econòmicament, i també cal tenir en compte que està permesa la fotovoltaica "compartida", per tant cal analitzar la possibilitat d'aquells edificis que per proximitat tinguin la capacitat d'aprofitar i autoconsumir d'una mateixa instal·lació fotovoltaica. Es valora si l'edifici disposa de l'espai amb la correcta localització per a l'aprofitament de la radiació solar, i es calcula la potència pic de la instal·lació proposada per a l'edifici.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Batlia					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
	2019	2030			
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
130.801	9,75				
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
		68,25	65,72		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
68,25					
Indicador de seguiment					
% d'edificis amb fotovoltaica per autoconsum					
Observacions					
<p>Afecta sobre els següents edificis</p> <p>POLIESPORTIU + PISCINA; Potència Instal·lada (kWp): 18,00.</p> <p>CAMP DE FUTBOL; Potència Instal·lada (kWp): 9,22.</p> <p>ESCOLA MONTAURA; Potència Instal·lada (kWp): 10,82.</p> <p>CASAL; Potència Instal·lada (kWp): 9,84.</p> <p>Ajuntament; Potència Instal·lada (kWp): 5,50.</p> <p>Escoleta Municipal; Potència Instal·lada (kWp): 3,49.</p>					



6.2		Promoció de la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques per autoconsum			
<i>Promote photovoltaic self-consumption</i>					
Àmbit actuació:	<i>Producció local d'electricitat</i>	CODI:	A	B	C
			A53	B53	C1
Àrea d'intervenció:	Energia fotovoltaica	Tipus:	<b>Mitigació i adaptació</b>		
Mecanisme d'acció:	Subvencions i ajudes	Prioritat:	Mitja		
Descripció:					
<p>Per tal d'incrementar la producció d'energies renovables al municipi, i donar compliment a l'article 52 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer de canvi climàtic i transició energètica que estableix que les administracions públiques han de fomentar l'autoconsum d'energies renovables, i a l'article 42: en totes les edificacions i instal·lacions, qualsevol que en sigui la titularitat, s'ha d'implantar progressivament el consum d'energia renovable. Es proposa fomentar que les cobertes i teulades de titularitat privada instal·lin plaques fotovoltaïques (mínim un 10% el 2030).</p> <p>Caldrà fomentar l'ús de les teulades dels habitatges privats, ja siguin cases o blocs de pisos, per a situar-hi instal·lacions fotovoltaïques per a la producció d'electricitat per autoconsum. També en edificis del sector terciari.</p> <p>Es proposa aplicar una bonificació de l'impost sobre construcció (ICIO) per a instal·lar energia solar fotovoltaica en edificis i cobertes existents, sempre i quan se n'acrediti la instal·lació i el bon funcionament. També hi ha l'opció de bonificar l'impots sobre béns immobles (IBI).</p> <p>Així mateix, també es proposa que es promoguin activitats de sensibilització i informació per fomentar la implantació de l'autoconsum en el sector privat, ja sigui a través de xerrades d'instal·ladors, de l'organització de visites guiades per veure el funcionament de les instal·lacions municipals, informacions puntuals penjades a les xarxes socials, i sobretot difusió de les possibles ajudes per finançar aquest tipus de projectes si s'escau.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Participació ciutadana					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
	2019	2030			
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
1500					
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
		309,69	198,82		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
0					
Indicador de seguiment					
Núm. de bonificacions per instal·lació de fotovoltaica per autoconsum					
Observacions					

<b>8.1</b>		<b>Potenciar el compostatge casolà a través de tallers i/o bonificacions per reduir el volum de fracció orgànica a recollir</b>			
<i>Promotion of home-made compost coming from organic solid waste</i>					
Àmbit actuació:	<i>Altres</i>	CODI:	A	B	C
			A72	B74	C1
Àrea d'intervenció:	Gestió de residus i aigües residuals	Típus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Altres	Prioritat:	Baixa		
Descripció:					
<p>A la Llei 8/2019, de 19 de febrer, de residus i sòls contaminats de les Illes Balears, s'incorpora l'obligatorietat de la recollida selectiva i eficient de la matèria orgànica, i es demana potenciar el compostatge domèstic.</p> <p>La implantació del compostatge casolà pretén promoure l'autogestió de la fracció orgànica i vegetal al municipi. El principal objectiu és que els ciutadans reciclin aquests residus a la seva pròpia llar (residus orgànics de la cuina i residus vegetals) per obtenir un adob natural. A més, permet la reducció de FORM que va a destí final o a planta de compostatge i de l'altra, i la reducció dels combustibles fòssils destinats al seu transport.</p> <p>L'acció consisteix a realitzar campanyes de difusió, tot informant de manera personal als participants sobre els aspectes fonamentals del compostatge (quins materials es poden compostar i quins no, quines són les eines adequades de manipulació, cicles naturals, etc); a més de facilitar un compostador per a cada llar participant i oferir formació in situ, col·laborar en el muntatge i fer el seguiment (dues visites).</p> <p>Es pot plantejar que sigui una acció mancomunada i dirigida a través de la Mancomunitat des Raiguer.</p> <p>Per tal d'augmentar els usuaris l'ajuntament bonificarà la taxa de recollida d'escombraries (10-15%) als que s'hi adhireixin, tal i com especifica la Llei 8/2019, en el seu article 9. Pagament per generació.</p> <p>El cost de l'acció contempla el cost dels compostadors (70€/u), la campanya i el seu seguiment.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Participació ciutadana, Mancomunitat					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
Mitjà	2021	2025			
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
0					
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
			3,67		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
0					
Indicador de seguiment					
Núm. de compostaires					
Observacions					

8.2		Campanyes de prevenció de residus			
<b>Waste minimization campaign</b>					
Àmbit actuació:	<i>Altres</i>	CODI:	A	B	C
			A72	B71	C1
Àrea d'intervenció:	Gestió de residus i aigües residuals	Tipus:	Mitigació		
Mecanisme d'acció:	Sensibilització/formació	Prioritat:	Mitja		
Descripció:					
<p>La Llei 10/2019, de 22 de febrer de canvi climàtic i transició energètica, estipula que cal aplicar 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.</p> <p>A més, la Llei 8/2019, de 19 de febrer, de residus i sòls contaminats de les Illes Balears, marca uns objectius molt clars en matèria de reducció i prevenció de residus en concret marca un objectiu de reducció d'un 10% pel 2021 respecte als residus generats al 2010, i d'un 20% pel 2030.</p> <p>Mancor de la Vall, amb la implantació de la recollida porta a porta ha reduït del 2010 al 2017 un 15,59% dels residus i per tant, està en la bona direcció per complir amb els objectius marcats a la Llei.</p> <p>Per tant, cal continuar, realitzant campanyes puntuals de prevenció de residus per continuar informant a la població. També incorporar a l'ordenança municipal mesures de prevenció i minimització de l'abandonament de residus.</p>					
Departament i/o persona responsable implantació:					
Participació ciutadana, Mancomunitat					
Termini:	Data inici:	Data finalització:			
	2020	2030			
Cost (€):	Període de retorn (anys):				
2.500					
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):	Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
			11,80		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)					
0					
Indicador de seguiment					
Tones anuals de residus recollits					
Observacions					

8.3		Utilització dels mitjans de comunicació com a servei d'informació pública en matèria de canvi climàtic				
Use municipal media to inform about climate change						
Àmbit actuació:	Altres		CODI:	A	B	C
				A75	B71	C1
Àrea d'intervenció:	Altres		Tipus:	Mitigació i adaptació		
Mecanisme d'acció:	Sensibilització/formació		Prioritat:	Mitja		
Descripció:						
<p>L'acció consisteix en disposar d'un espai en als mitjans de comunicació per tal d'incloure apartats dedicats a consells d'estalvi en els diferents àmbits (la llar, l'oficina, la utilització d'equipaments públics, etc.), recursos didàctics dirigits als diferents grup de població o a la promoció de productes de proximitat (locals i regionals) i d'agricultura ecològica, consells de mobilitat sostenible, etc</p> <p>Alhora la pàgina web de l'ajuntament podria incorporà una calculadora d'emissions de CO2 per tal de valorar l'estalvi ambiental però també l'estalvi econòmic derivat de l'aplicació de les acció d'estalvi i eficiència energètica.</p> <p>D'altra banda es recomana que l'ajuntament incorpori al web del municipi, quan estigui constituït, el link de l'Institut Balear de l'Energia.</p>						
Departament i/o persona responsable implantació:						
Participació ciutadana						
Termini:	Data inici:		Data finalització:			
	2021		2030			
Cost (€):	Període de retorn (anys):					
0						
Estalvi ELÈCTRIC (MWh/any):	Estalvi TÈRMIC (MWh/any):	Producció energia renovable (MWh):		Reducció d'emissions de CO2 (tCO <sub>2</sub> /any):		
				25,96		
Estalvi energètic TOTAL (MWh/any)						
45,23						
Indicador de seguiment						
Observacions						

### 2.7.3 Cronograma

Núm.	Nom Acció	Anys															
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.1	Implantar un sistema de comptabilitat energètica																
1.2	Substituir els electrodomèstics actuals per altres amb etiqueta classe A de baix consum energètic																
1.3	Instal·lació d'un variador de freqüència a bombes d'impulsió																
1.4	Formar encarregats del manteniment de les instal·lacions municipals a través de cursos sobre l'eficiència, estalvi energètic i energies renovables																
1.5	Projecte 50-50 a diversos equipaments municipals																
1.6	Compra d'energia verda per part del consistori																
1.7	Substituir els sistemes d'il·luminació exterior i interior actuals per tecnologies més eficients als edificis i equipaments municipals																
1.8	Substitució de làmpades poc eficients per làmpades amb tecnologia LED																
1.9	Instal·lació de detectors de presència																
1.10	Instal·lació de vàlvules termostàtiques als radiadors																
1.11	Substitució dels equips de climatització																
1.12	Substitució de caldera/calentador per una tecnologia més eficient																
1.13	Aïllament de tubs d'impulsió de la instal·lació d'ACS																
1.14	Aïllament de l'acumulador de la instal·lació d'ACS																
1.15	Configuració d'estalvi als equips ofimàtics																

Núm.	Nom Acció	Anys															
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.16	Substitució dels tancaments i instal·lació de doble vidre																
1.17	Contractació de manteniment per a la instal·lació FV																
1.18	Crear la figura del gestor energètic per portar al dia la base de dades dels consums energètics																
1.19	Substituir els ordinadors actuals per ordinadors més eficients i pantalles amb tecnologia LED de baix consum i etiqueta Energy Star																
1.20	Minimitzar les pèrdues de xarxa d'abastament d'aigua potable al nucli de Mancor de la Vall																
2.1	Potenciar l'ús i l'adquisició de tecnologia d'alta eficiència i de l'ús racional de l'energia																
2.2	Promoció de la compra d'energia verda al sector terciari																
3.1	Promocionar el desenvolupament de campanyes de substitució i renovació d'equips domèstics poc eficients per d'altres d'alta eficiència																
3.2	Promocionar el desenvolupament de campanyes per introduir energies renovables al sector domèstic																
3.3	Realització de visites energètiques en llars vulnerables																
3.4	Promoció de la compra d'energia verda a les llars																
3.5	Creació d'un punt d'informació energètic																
4.1	Seguir substituint les làmpades de VSAP per làmpades LED i incloure-hi rellotges astronòmics																
4.2	Crear un inventari informatitzat dels punts de llum existents a l'enllumenat públic de Mancor de la Vall																

Núm.	Nom Acció	Anys																
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
5.1	Renovació de la flota de vehicles municipals segons criteris de baixa emissió de CO2.																	
5.2	Consultar anualment als ciutadans dels horaris de transport públic que més s'adaptin a les seves tasques diàries i fomentar-ne l'ús habitual																	
5.3	Fomentar l'ús de l'aplicació Compartir Cotxe per reduir l'ús individual dels vehicles als llargs desplaçaments																	
5.4	Habilitar places de pàrquing exclusius per a vehicles elèctrics i incloure-hi punts de recàrrega																	
5.5	Habilitar pàrquings per a bicicletes a les zones cèntriques i als edificis i equipaments públics																	
5.6	Bonificació de l'impost de vehicles per afavorir la compra de vehicles de mínima emissió de CO2 i elèctrics, i promoció de la iniciativa																	
5.7	Renovació de vehicles, en el sector privat, per d'altres més eficients																	
5.8	Demandar l'ús de vehicles més eficients en les licitacions de serveis																	
5.9	Campanya de comunicació i sensibilització per a una mobilitat sostenible																	
5.10	Enregistrar el consum i quilometratge de cada vehicle de la flota municipal																	
6.1	Instal·lació de plaques solars fotovoltaïques a les cobertes municipals																	
6.2	Promoció de la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques per autoconsum																	

Núm.	Nom Acció	Anys																		
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030			
8.1	Potenciar el compostatge casolà a través de tallers i/o bonificacions per reduir el volum de fracció orgànica a recollir																			
8.2	Campanyes de prevenció de residus																			
8.3	Utilització dels mitjans de comunicació com a servei d'informació pública en matèria de canvi climàtic																			
8.4	Adhesió a una política de compres i contractacions públiques més sostenibles																			
8.5	Crear plec de condicions tècniques en base a l'eficiència energètica																			
8.6	Implantació del pagament per generació																			



### 2.7.4 Finançament potencial de les actuacions

La taula següent indica per cada acció les possibles fonts de finançament, més enllà de les aportacions municipals.

Taula 25 Possibles font de finançament per acció.

Núm. acció	Possible finançament
1.1	Consell Insular
1.2	-
1.3	Consell Insular
1.4	Consell Insular
1.5	Consell Insular, Mancomunitat
1.6	-
1.7	Consell Insular
1.8	Consell Insular
1.9	Consell Insular
1.10	Consell Insular
1.11	Consell Insular
1.12	Consell Insular
1.13	Consell Insular
1.14	Consell Insular
1.15	Consell Insular
1.16	Consell Insular
1.17	-
1.18	-
1.19	-
1.20	-
2.1	Consell Insular
2.2	-
3.1	Consell Insular
3.2	Consell Insular
3.3	Consell Insular, Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic, Mancomunitat
3.4	-
3.5	Consell Insular, Mancomunitat
4.1	Consell Insular, IDAE (pla FNEE)
4.2	-
5.1	Consell Insular, Govern Balear
5.2	-
5.3	-
5.4	Consell Insular, Govern Balear
5.5	Consell Insular
5.6	-

Núm. acció	Possible finançament
5.7	Pla MOVES (Goven central), Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic
5.8	-
5.9	Consell Insular, Mancomunitat
5.10	-
6.1	Consell Insular, Govern Balear (Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic)
6.2	Consell Insular, Govern Balear (Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic)
8.1	Mancomunitat, Direcció General de Residus i Educació Ambiental
8.2	Mancomunitat, Direcció General de Residus i Educació Ambiental
8.3	-
8.4	-
8.5	-
8.6	-

### 3. ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC

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

##### 3.1.1 Organització de l'ajuntament

L'organització municipal en general està descrita a l'apartat 1.4, si bé en relació a l'adaptació el responsable dins l'Ajuntament serà Batlia.

##### 3.1.2 Serveis d'emergència i protecció civil

Pel que fa a **protecció civil**, hi ha una associació de protecció civil al municipi que dona suport a l'Ajuntament en diverses tasques.

L'Ajuntament no té redactat cap pla de protecció civil si bé a nivell autonòmic, la Llei 3/2006, de 30 de març, de gestió d'emergències i la seva successiva modificació (Llei 5/2014, de 18 de juliol), en l'Article 20 defineix dos classes de plans de protecció civil:

- territorials, que s'elaboren per fer front a les emergències en general que puguin presentar-se en l'àmbit autonòmic, insular, supramunicipal o municipal)
- especials, que s'elaboren per fer front en l'àmbit autonòmic a situacions d'emergència concretes, la naturalesa de les quals requereixi una metodologia tecnicocientífica específica, bé per sectors d'activitat, bé per tipus d'emergència, bé per activitats concretes.

A més, a través del Decret 40/2014, de 29 d'agost, s'aprova el Pla Territorial de Protecció Civil de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears (PLATERBAL), que té com a objectiu afrontar les situacions de greu risc, catàstrofe o calamitat pública que es puguin presentar en el seu àmbit territorial, no planificades mitjançant un pla especial, i establir el marc organitzatiu general.

El parc de bombers més proper és el d'Inca.

##### 3.1.3 Servei de salut

Al municipi hi ha un punt d'atenció continuada (PAC), que obre cada dia de dilluns a divendres, 2 hores.

El centre públic de salut més proper és el CS Inca - Es Blanquer, localitzat a 5 km del nucli urbà, i obre de dilluns a dijous de 8.00 a 20.00, divendres de 8.00 a 15.00. Com a PAC obre les 24 hores del dia, els 7 dies de la setmana.

L'hospital més proper és l'Hospital Comarcal d'Inca - Tramuntana, localitzat a Inca, a aproximadament 6 km del nucli urbà de Mancor de la Vall.

Hi ha una farmàcia al municipi.

#### 3.2 Gestió municipal de l'aigua

##### 3.2.1 A escala municipal

Aquilles, és l'empresa subministradora de l'aigua al municipi i té la concessió del servei fins al 2032. La xarxa però, és municipal.

Dona servei al municipi de Mancor de la Vall un dipòsit d'aigua, de capacitat 200 m<sup>3</sup>, ubicat a Santa Llúcia (cota 285 metres) des del qual li arriba aigua de la Font de Biniarroi (cota 450 metres) i de l'estació de bombeig de Massanella (cota 210 metres). A l'estació de bombeig de Massanella (ubicada a la carretera entre Mancor de la Vall i Caimari, cota 210 metres) li arriba aigua de la Font des Prat (cota 760m) i del pou de Sa Vinyassa. Dins el poble hi ha una petita impulsió cap a les zones del mateix (Font des Rentadors).

Segons dades publicades per la Direcció General de recursos hídrics, el consum mitjà per dia és de 222 m<sup>3</sup> per tot el municipi, i tenint en compte que el dipòsit té un volum de 200 m<sup>3</sup>, la capacitat d'emmagatzematge és inferior a un dia. Aquilles comenta que a l'estiu el dipòsit s'ha d'omplir fins a 3 vegades al dia.

Cal senyalar que a l'estiu del 2016 es va donar la simultaneïtat de tots els factors negatius de la xarxa: una avaria important en l'únic pou, Sa Vinyassa, (es van enfonsar els tubs del pou) va produir la precipitació de la calç a les canonades en tenir canonades buides, un alt contingut de calç (contingut en CaC=3 major a 300 mg/l) i la poca profunditat de la xarxa amb altes temperatures. A més un llamp va produir falles elèctriques al quadre de Sa Vinyassa.

Abans del 2016 no consten restriccions d'aigua.

Les canonades dels trams de conducció que donen servei al municipi són pel 55,8% de polietilè i pel 44,2% de PVC. El seu estat de conservació es considera en general bo.

Per altra banda la xarxa de distribució del nucli urbà presenta un grau de conservació que varia entre regular i bo en funció de la zona i el material pel qual estan formades les canonades (polietilè i PVC).

En general, el nivell de pèrdues és elevat, sent el percentatge de pèrdues en la xarxa del 39% en 2015, segon les dades de la Direcció General de recursos hídrics.

Pel que fa a la potabilització de les aigües, existeix una planta de potabilització, amb equipament automàtic i periodicitat diària i utilitza només mètodes de desinfecció amb hipoclorit.

No hi ha cap ordenança específica que promogui l'estalvi i la reutilització de l'aigua.

Pel que fa al consum d'aigua al municipi ha registrat un lleuger augment a partir de 2006, passant d'un mínim de 0,112 Hm<sup>3</sup> del 2006 a 0,132 Hm<sup>3</sup> del 2015. Cal assenyalar que les diferències en els volums de subministrament i consum, es deuen a les pèrdues en la xarxa, que l'any 2015 estaven al 30% degut a una renovació de part de la xarxa, ja que anteriorment havien assolit valors superiors al 50%.

### Subministrament i consum d'aigua (Hm<sup>3</sup>)

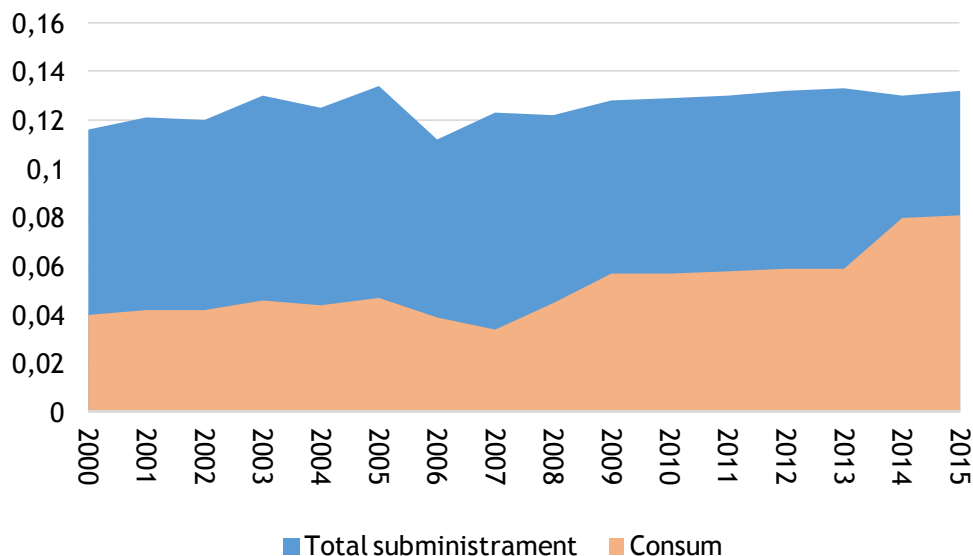


Figura 50. Evolució del subministrament i del consum d'aigua entre 2000 i 2015.

Font: Portal de l'aigua de les Illes Balears, GOIB.

Mirant l'evolució del consum per habitant i dia del 2005 al 2015 i comparant-ho amb les dades generals de l'illa, s'observa com Mancor de la Vall presenta valors més baixos respecte al conjunt de l'illa. Els consums més elevats es registren en 2015 amb valors de 167,99 l/hab. dia en Mancor de la Vall, i en 2006 amb 277,24 l/hab. dia en l'illa. A partir de 2007, els consums tendeixen en general a baixar en el conjunt de l'illa, mentre que en Mancor de la Vall es registra un augment del consum fins a 2015. Entre 2016 i 2018, es pot apreciar com el consum ha registrat una reducció important respecte als anys anteriors, assolint valors al voltant de 130 l/hab. dia.

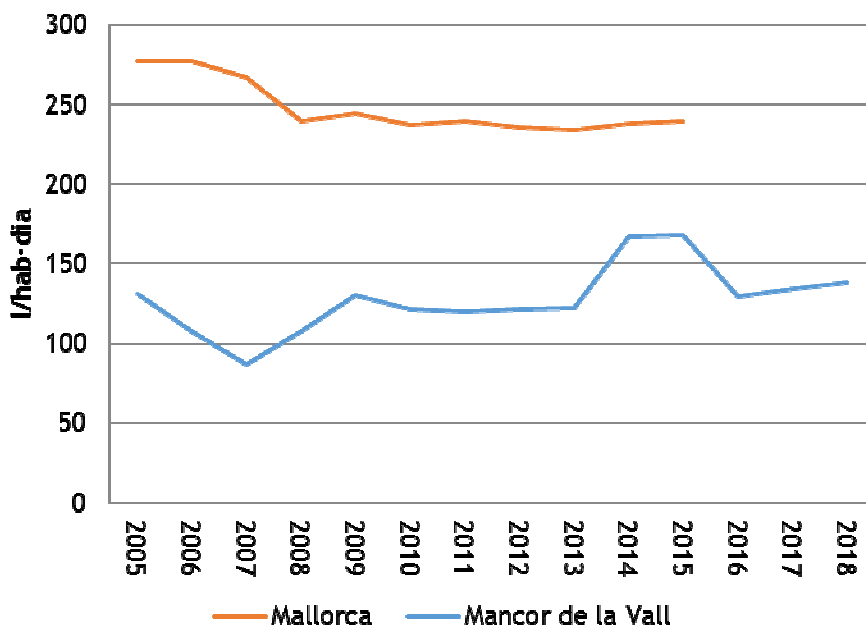


Figura 51. Evolució del consum per habitant i dia a Mancor de la Vall i a l'illa de Mallorca.

Font: Portal de l'aigua de les Illes Balears, GOIB, Aquilles (dades del 2016 - 2018) i IBESTAT.

Pel que fa al consum d'aigua per rec de cultius, les dades més actuals proporcionades de la Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca, es refereixen a l'any 2008 i indiquen que la superfície regada ha sigut de 12 ha, distribuïda majoritàriament entre vinya i herbacis d'estiu.

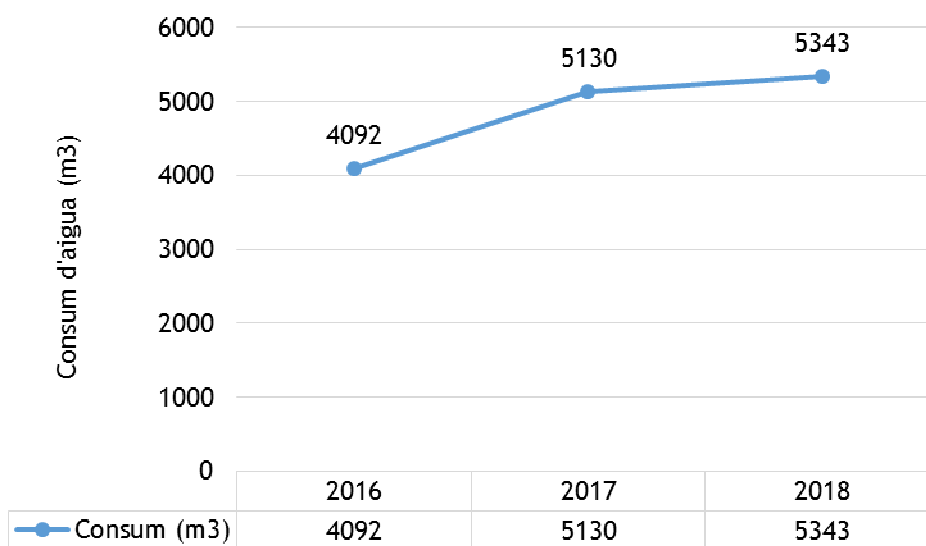
En relació al clavegueram, Segons el Consorci de Tecnologies de la Informació i de les Comunicacions de Mallorca (TIC), el municipi té una depuradora de titularitat i gestió realitzada per una empresa pública no municipal.

La depuradora de Mancor de la Vall és de l'any 1995 compta amb una capacitat de 86.400 m<sup>3</sup>/any i amb sistema de tractament secundari amb fangs activats i digestió aeròbia dels fangs i llots. Aboca les aigües residuals tractades en una àrea propera a la mateixa planta, a través d'un col·lector de formigó de 218 m de longitud, i a una distància de 270 m del nucli més proper.

### 3.2.2 A l'Ajuntament

Mancor de la Vall té diversos punts municipals on se subministra aigua, entre equipaments i boques de reg. La tendència del seu consum entre els anys 2016 i 2018 ha estat a augmentar, passant de 4.092 m<sup>3</sup> en 2016 a 5.343 m<sup>3</sup> en 2018.

Cal senyalar que aquestes dades són de consum, és a dir aigua enregistrada en els comptadors, per aquest motiu no es comptabilitzen les possibles pèrdues.



**Figura 52. Evolució del consum d'aigua a les instal·lacions municipals. Mancor de la Vall 2016-2018.**

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

En tot el municipi hi ha 5 hidrants situats on es mostra a la figura següent:



Figura 53. Situació dels hidrants al municipi de Mancor de la Vall.

Font: Consell Insular i Google Earth.

### 3.2.3 Disponibilitat de recursos propis

Com s'ha comentat en l'apartat 3.3.1. A escala municipal, a Mancor de la Vall hi ha 3 punts de captació d'aigua que donen servei al municipi: la Font Biniarroí, la Font des Prat i el pou de Sa Vinyassa, tots ells d'aigua subterrània.

El municipi té un sol dipòsit de 200 m<sup>3</sup>, insuficient per les necessitats del municipi i que suposa una dependència exclusiva d'aquest, que en el cas d'averia perjudica greument a la població.

Hi ha 3 torrents que creuen el municipi: torrent de Massanella, Biniarroí i d'Escorques.

El municipi té una depuradora, i no hi ha dipòsits pluvials públics i es desconeix si n'hi ha de privats.

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

L'avaluació de riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic està basada en el document "Anàlisi de la Vulnerabilitat sectorial al Canvi Climàtic als municipis de Catalunya i les Illes Balears" del Govern de les Illes Balears (Juny 2018), en el "Full de ruta per a l'adaptació al canvi climàtic les Illes Balears" del Govern de les Illes Balears (Gener 2016), els diversos plans especials que té publicats la Direcció General d'Emergències i Interior i en la caracterització del municipi inclosa a l'apartat 1 del present document.

#### 3.3.1 Marc conceptual

L'adhesió al Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia incorpora la necessitat de fer una avaluació de les vulnerabilitats als impactes i riscos del canvi climàtic.

Es preveu que hi haurà uns **riscos** derivats dels impactes relacionats amb el canvi climàtic. La **vulnerabilitat** del municipi de Mancor de la Vall a cadascun d'aquests riscos vindrà donada per tres paràmetres:

- **Exposició (E).** 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. A valorar a partir de la informació climàtica prevista i dels estudis/mapes existents.
- **Sensibilitat (S).** Grau en què un sistema o sector és afectat, ja sigui adversa o beneficiosa, per estímuls relacionats amb el clima. El grau d'afectació dependrà de a tipologia de municipi i de les seves característiques. Una situació de sequera té unes conseqüències diferents en un municipi agrícola que en un que no ho és tant. Els factors que influencien la sensibilitat són: grups socioeconòmics, productes afectats.
- **Capacitat d'adaptació (C).** En base als plans existents i accions implementades d'altres plans: importants el planejament, els plans d'autoprotecció... També és important tenir en compte els recursos disponibles per l'Ajuntament.

En base als riscos que s'han determinat com a rellevants pel municipi, l'avaluació dels tres paràmetres (Sensibilitat, exposició i capacitat d'adaptació) i els valors de vulnerabilitat calculats en l'estudi "Anàlisi de la Vulnerabilitat sectorial al Canvi Climàtic als municipis de Catalunya i les Illes Balears" es presenta la vulnerabilitat en una escala de tres valors: alta, mitjana o baixa.

En primera instància es presenta l'avaluació simplificada i a continuació el detall dels riscos amb vulnerabilitat mitjana o alta pel municipi.

#### 3.3.2 Avaluació simplificada de la vulnerabilitat als impactes del canvi climàtic

En base als impactes esperats de: Increment de temperatura, Increment de sequera, i Increment de torrencialitat, el document "Anàlisi de la Vulnerabilitat sectorial al Canvi Climàtic als municipis de Catalunya i les Illes Balears" estudia per als diferents sectors:

- Agricultura i ramaderia
- Biodiversitat
- Gestió de l'aigua
- Gestió forestal
- Indústria, serveis i comerç
- Mobilitat i infraestructures de transport



- Salut i benestar
- Energia
- Turisme
- Urbanisme i habitatge

quins són els riscos associats i determina, per alguns d'ells, la vulnerabilitat del municipi a aquests.

Per Mancor de la Vall, en base a les característiques del municipi i a l'esmentat estudi, s'ha fet una selecció dels riscos que poden tenir certa incidència en el municipi. S'incorporen els valors de vulnerabilitat calculats a l'estudi de manera que s'obté una taula on destaquen en vermell els riscos més destacats al municipi. En el següent apartat aquests riscos seran tractats més àmpliament, analitzant el perquè de l'alta vulnerabilitat que suposen per Mancor de la Vall.

La vulnerabilitat és considera baixa, mitjana o alta segons els rangs:

Taula 26 Vulnerabilitat segons rang de valors.

Vulnerabilitat	Rang
Baixa	0-3
Mitjana	4-6
Alta	7-10

En verd clar, s'indica que un sector està afectat per un determinat risc.

Taula 27 Matriu d'impactes, riscos i sectors on s'indica la vulnerabilitat. Completa.

Impacte climàtic	Riscos associats	Agricultura i ramaderia	Biodiversitat	Gestió de l'aigua	Gestió forestal	Indústria, serveis i comerç	Mobilitat i infraestructures de	Salut i benestar	Energia	Turisme	Urbanisme i habitatge
Increment de temperatura	Aparició de noves malalties										
	Canvis en el patró de demanda turística			2						2	
	Canvis en els cultius	0									
	Canvis en els patrons de demanda energètica					3			1		
	Canvis en les espècies arbòries										
	Canvis en les zones cultivables										
	Disminució de la disponibilitat d'aigua			1	4						
	Efectes negatius de la calor sobre el bestiar										
	Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor)							2			1
	Increment de desertització o aridesa										
	Increment de la mortalitat associada a la calor							4			
	Increment de les al·lèrgies										
	Increment de les necessitats de reg	0									1
	Increment de les plagues: afectació espècies vegetals i animals, afectació cultius										
	Increment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)										
	Major durada de l'estiatge de rius i rieres										
	Dilatació materials										
	Reducció cabals ambientals										
	Major risc d'incendi	3	2		2		1				1
Pèrdua biodiversitat											
Pluges fortes i inundacions	Afectació als edificis i infraestructures							7			0
	Canvis en les zones cultivables										
	Increment de la freqüència/intensitat de riudes										
	Major freqüència/intensitat de tempestes	10									
	Pèrdua biodiversitat										
Secuera	Danys a hàbitats d'importància										
	Canvis en els cultius	0									
	Canvis en les zones cultivables										
	Disminució de les reserves d'aigua en el sòl										
	Disminució de la disponibilitat d'aigua			1	4	2					
	Increment de desertització o aridesa										
	Increment de les al·lèrgies										
	Increment de les necessitats de reg	4									1
	Increment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)										
	Major durada de l'estiatge de rius i rieres			3							
	Major risc d'incendi				2		1				1
	Pèrdua biodiversitat		3								
	Canvis en la productivitat agrícola	0									
	Canvis en la productivitat de cultiu de cereal	2									
	Canvis en la productivitat de cultiu de fruiters	2									
	Canvis en la productivitat de cultiu d'olivar	2									
	Canvis en la productivitat de cultiu de farratges	2									
	Canvis en la productivitat de cultiu de vinya	0									
	Canvis en la productivitat de cultiu d'hortalisses	0									
Canvis en la productivitat ramadera	2										
Disminució de la qualitat de l'aigua subterrània			2								
Afectacions per problemes respiratoris							4				
Increment d'afectació per restriccions d'aigua domèstica							2				
Temporals de vent i marítims	Afectació als edificis i infraestructures										
Pedra, calamarsa i tempestes elèctriques	Afectació als edificis i infraestructures										
	Afectacions als cultius										
Onades de fred i gelades	Afectació als edificis i infraestructures										
	Canvis de mortalitat associada al fred										
Eslavissades, despreniments i caigudes de pedres	Afectació als edificis i infraestructures										
	Increment de la freqüència/intensitat de riudes										

Font: Elaboració pròpia a partir de l'estudi "Anàlisi de la Vulnerabilitat sectorial al Canvi Climàtic als municipis de Catalunya i les Illes Balears".

### 3.3.3 Anàlisi de riscos i vulnerabilitats del municipi

A partir dels riscos als que Mancor de la Vall és més vulnerable, es presenta el detall de l'exposició, la sensibilitat i la capacitat d'adaptació que determinen la seva vulnerabilitat. Aquesta informació permetrà saber on és prioritari actuar i focalitzar esforços per millorar l'adaptació del municipi al canvi climàtic.

Els riscos sobre els que s'aprofundeix en aquest apartat són els inclosos a la taula següent.

Taula 28 Matriu d'impactes, riscos i sectors on s'indica la vulnerabilitat. Vulnerabilitat mitjana i alta.

Impacte climàtic	Riscos associats	Àmbits afectats									
		Agricultura i ramaderia	Biodiversitat	Gestió de l'aigua	Gestió forestal	Indústria, serveis i comerç	Mobilitat i infraestructures de	Salut i benestar	Energia	Turisme	Urbanisme i habitatge
Increment de temperatura	Disminució de la disponibilitat d'aigua			1	4						
	Increment de la mortalitat associada a la calor						4				
Pluges fortes i inundacions	Afectació als edificis i infraestructures							7		0	
	Major freqüència/intensitat de tempestes	10									
Sequera	Disminució de la disponibilitat d'aigua			1	4	2					
	Increment de les necessitats de reg	4								1	
	Afectacions per problemes respiratoris						4				

A continuació s'inclouen els valors d'exposició, sensibilitat i capacitat d'adaptació i es detalla el perquè d'aquests.

Puntualitzar que en els casos, en què s'ha pogut actualitzar els valors amb dades més recents o bé, dades facilitades per l'Ajuntament, o extreptes del treball de camp, s'ha recalculat l'indicador i així s'indica en la pròpia taula, amb l'explicació a peu de pàgina.

Taula 29 Detall de l'exposició, sensibilitat i capacitat adaptativa de Mancor de la Vall als riscos que li suposen una vulnerabilitat mitjana o alta.

Exposició	Sensibilitat	Capacitat d'adaptació	Vulnerabilitat
<b>Disminució de la disponibilitat d'aigua (per increment de temperatura i per Sequera)</b>			
<p>(Basat en indicador FOR02, per increment de la temperatura)</p> <p>Segons les projeccions climàtiques futures a Mancor de la Vall, els estius tindran menys de 14,94 dies càlids, fet que li atorga una exposició baixa (1).</p>	<p>Té en compte la vulnerabilitat a la sequera de les espècies forestals presents al municipi i la seva cobertura al municipi. A Mancor de la Vall, la coberta forestal representa el 61,44% del total de superfície del municipi (25% de pi blanc i 24% de barreja de coníferes i frondoses autòctones). Per aquest motiu la sensibilitat de Mancor de la Vall al increment de la temperatura és alta (3).</p>	<p>La capacitat adaptativa es basa en la disponibilitat d'Instrumentes d'Ordenació Forestal i si aquests instruments són actius. Degut a la inexistència d'informació referent a la presència de finques forestals amb Instrumentes d'Ordenació Forestal (IOF) aprovats i amb avisos d'actuació en els darrers 5 anys, la capacitat d'adaptació es considera baixa (1).</p>	Mitjana (4)
<p>(Basat en indicador FOR03, per sequera)</p> <p>S'ha tingut en compte la projecció de la disminució de la precipitació a l'estiu. Mancor de la Vall se situa entre els municipis per als quals el valor mitjà de precipitació a l'estiu serà <math>\geq 1,11</math> mm/dia, per tant la seva exposició és baixa (1).</p>	<p>La cobertura forestal de Mancor de la Vall es constituïda pel 25% per pineda de pi blanc, amb una baixa vulnerabilitat a la sequera<sup>6</sup>, i pel 24% per barreja de coníferes i frondoses autòctones de la regió biogeogràfica mediterrània, amb una vulnerabilitat intermitja. Aquesta cobertura forestal confereix al municipi una alta sensibilitat a la sequera (3).</p>	<p>Mancor de la Vall no compta amb Instrumentes d'Ordenació Forestal municipals. A més, degut a la falta d'informació a nivell autonòmic, la capacitat d'adaptació de Mancor de la Vall es considera baixa (1).</p>	Mitjana (4)
<b>Increment de la mortalitat associada a la calor</b>			
<p>(Basat en indicador SAL01)</p> <p>Segons les projeccions climàtiques futures a Mancor de la Vall, els estius tindran menys de 14,94 dies càlids, fet que li atorga una exposició baixa (1).</p>	<p>Té en compte la relació entre la població entre 14-65 anys, i els que són menors i majors (índex de dependència). A Mancor de la Vall aquesta relació és de 58 persones grans i joves per cada adult en edat de treballar, i li confereix un valor de 0,58. Valors superiors a 0,36 suposen una sensibilitat alta (3).</p>	<p>Mancor de la Vall té un punt d'atenció continuada (PAC) de l'atenció primària obert de dilluns a divendres durant 2 hores. El Centre de Salut (CS) més proper es troba a 5 km (CS Inca - Es Blanquer) i obre de dilluns a dijous de 8.00 a 20.00 i divendres de 8.00 a 15.00. Aquest fet li confereix una capacitat adaptativa baixa (1) ja que al municipi només hi ha 1 centre d'atenció.</p>	Mitjana (4)

<sup>6</sup> Projecte "Canvibosc: Vulnerabilitat de les espècies forestals al canvi climàtic", del 2013, elaborat per CREAM.

<b>Afectació als edificis i infraestructures</b>			
<p><i>(Basat en indicador ENE02)</i></p> <p>Té en compte que un municipi amb un major numero de dies anual amb precipitació &gt;20mm projectats en els escenaris climàtics futurs estarà més exposat. En aquest cas, Mancor de la Vall, en les projeccions futures té un valor mitjà <math>\geq 4,06</math> dies/any i per tant una exposició alta (3).</p>	<p>La variació prevista per efecte del canvi climàtic en el patró de torrencialitat de les precipitacions pot causar un increment d'inundacions que afectin les infraestructures energètiques del territori. La sensibilitat a aquest risc s'ha calculat en funció de la presència d'infraestructures energètiques en zones inundables. A Mancor de la Vall la sensibilitat és (2).</p>	<p>Un municipi amb una major relació de superfície inclosa en Àrees de Prevenció de Risc d'Inundació previstes en els Plans Territorials Insulars tindrà una capacitat adaptativa més alta. Mancor de la Vall compta amb una superfície molt reduïda del municipi catalogada com a APR d'Inundació i, per aquest motiu, la seva capacitat adaptativa és baixa (1).</p>	<p>Alta (7)</p>
<b>Major freqüència/intensitat de tempestes</b>			
<p><i>(Basat en indicador AGR14)</i></p> <p>Es preveu que un municipi que tingui un major numero de dies anuals amb precipitació &gt;20mm projectats en els escenaris climàtics futurs estarà més exposat. A Mancor de la Vall el valor resultant en els escenaris futurs és <math>\geq 4,06</math> dies/any, i se li atorga una exposició alta (3).</p>	<p>La sensibilitat a aquest risc s'estima a partir de la menor o major presència de superfície inundable agrària. A Mancor de la Vall, el valor de superfície inundable agrària és més gran del 8,61% fet que es considera sensibilitat alta (3).</p>	<p>Es té en compte quina és la superfície agrària assegurada. Mancor de la Vall té una capacitat baixa (1), i per tant molt poca superfície assegurada.</p>	<p>Alta (10)</p>
<b>Increment de la necessitat de reg</b>			
<p><i>(Basat en indicador AGRO4, per sequera)</i></p> <p>Té en compte que un municipi amb baixa precipitació diària a l'estiu estarà més exposat a la sequera. En aquest cas, Mancor de la Vall, en les projeccions futures té un valor mitjà <math>\geq 1,11</math> mm/dia, per tant la seva exposició és baixa (1).</p>	<p>Un municipi amb un elevat percentatge de superfície agrícola utilitzada, tindrà una major sensibilitat a una variació de la precipitació. Mancor de la Vall obté un valor superior al 48,93% i se li assigna una sensibilitat alta (3).</p>	<p>Municipis amb més superfície de regadiu que de secà tindran més capacitat adaptativa. Mancor de la Vall obté un valor <math>\leq 0,02</math> i li confereix capacitat baixa (1).</p>	<p>Mitjana (4)</p>
<b>Afectacions per problemes respiratoris</b>			

<p><i>(Basat en indicador SAL03)</i></p> <p>Té en compte que un municipi amb baixa precipitació anual estarà més exposat a la sequera. En aquest cas, Mancor de la Vall, en les projeccions futures té un valor mitjà <math>\geq 465</math> mm/any i per tant una exposició baixa (1).</p>	<p>Té en compte la relació entre la població entre 14-65 anys, i els que són menors i majors (índex de dependència). A Mancor de la Vall aquesta relació és de 58 persones grans i joves per cada adult en edat de treballar, i li confereix un valor de 0,58. Valors superiors a 0,36 suposen una sensibilitat alta (3).</p>	<p>Mancor de la Vall té un punt d'atenció continuada (PAC) de l'atenció primària obert de dilluns a divendres durant 2h/dia, i un Centre de Salut (CS) a 5 km, a Inca obert de dilluns a dijous de 8.00 a 20.00 i divendres de 8.00 a 15.00. Aquest fet li confereix una capacitat adaptativa baixa (1).</p>	<p>Mitjana (4)</p>
<p><i>Canvis en els patrons de demanda energètica<sup>7</sup></i></p>			
<p><i>(Basat en l'indicador ENE01 Canvis en els patrons de demanda energètica)</i></p> <p>Segons les projeccions climàtiques futures a Mancor de la Vall, els estius tindran menys de 14,94 dies càlids, fet que li atorga una exposició baixa (1).</p>	<p>Els municipis amb un major consum energètic elèctric per habitant, s'estima que són potencialment més sensibles als impactes de l'increment de la temperatura en els canvis en els patrons de demanda energètica en l'àmbit del sector energètic.</p> <p>Mancor de la Vall va tenir el 2005, un consum elèctric per habitant de 2,57 MWh/hab i el 2017 de 2,40 MWh/hab.</p> <p>L'indicador estableix que un consum <math>\leq 3,16</math> MWh/hab. És baixa (1).</p>	<p>Mancor de la Vall té una elevada producció local d'electricitat i el seu nucli urbà es troba a més de 2 km d'una subestació elèctrica fets que li atorguen una capacitat d'adaptació mitjana (2).</p>	<p>Baixa (1)</p>

<sup>7</sup> Aquest indicador s'ha inclòs, tot i que s'ha determinat que la rellevància en el municipi és baixa, per la implicació del projecte amb el vector energia.

Més enllà de l'anàlisi dels indicadors, i sorgit de les converses amb el consistori es tindrà en compte per al plantejament d'accions:

- Mancor de la Vall només té un dipòsit d'emmagatzematge d'aigua, amb una capacitat reduïda que li confereix elevada vulnerabilitat a la disminució de la disponibilitat d'aigua i a afectacions a la xarxa d'abastament.
- El verd urbà té un pes poc rellevant enfront del 61,44% de terme municipal que és zona boscosa. Si bé, hi ha diversos parcs dins el nucli, els més destacats són:
  - Parc de l'església
  - Plaça de l'Ajuntament
  - Plaça Espanya (hi ha un parc infantil amb poca ombra, però una font d'aigua)
  - Sa Font
  - Parc Poliesportiu
- No hi ha zones inundables en el nucli urbà.
- Els camins de muntanya senyalitzats els senyalitza el Consell Insular.
- No hi ha dipòsits de pluvials, i les pèrdues de xarxa s'han reduït gràcies a la renovació de part de la xarxa, si bé encara són del 30% i caldria reduir-les.

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

#### **3.4.1 Diagnosi**

En base a tot el que s'ha exposat en l'apartat 3.3, els impactes on caldrà centrar esforços són:

1. Augment de les onades de calor
2. Augment del nombre de nits tropicals
3. Disminució de la precipitació acumulada anual
4. Augment dels episodis de sequera
5. Augment dels fenòmens de pluges intenses

Les previsions per Mancor de la Vall, estableixen que tindrà menys de 14,94 dies càlids a l'any i per tant els efectes de la calor seran poc significatius. El valor mitjà de precipitació a l'estiu serà  $\geq 1,11$  mm/dia, i es preveu que hi haurà pluja suficient, si bé, augmentaran els episodis de pluges torrencials que sí el podran afectar. Així doncs, les conseqüències que tindran aquests impactes sobre Mancor de la Vall en base a l'estat actual del municipi en matèria d'adaptació i a l'anàlisi de vulnerabilitats es llisten a continuació:

- Increment dels problemes de salut de la gent gran i els infants, els més sensibles a onades de calor. Si bé el municipi no està exposat en elevat grau a la calor, sí que té població sensible (gent gran i infants), en concret 58 persones grans i joves per cada adult en edat de treballar.
- Canvis en els patrons de demanda energètica i en concret augment del consum energètic vinculat a la climatització dels espais a l'estiu.
- Disminució de la disponibilitat d'aigua, si bé no es preveu que la manca de precipitació sigui un problema, el consum d'aigua per habitant és elevat i les pèrdues de xarxa són del 30%. A més, gran part de la vegetació del municipi sí que és sensible a la sequera.

- Afectació a edificis i infraestructures. En l'històric d'inundacions de la Direcció General d'Emergències i Interior (2011-2017) no hi apareix cap registre del municipi. Si bé Mancor de la Vall té presència d'infraestructures energètiques en zones inundables i el fet que augmenti el risc de pluges fortes, suposa una alerta.
- Major freqüència/intensitat de les tempestes. El municipi té una superfície agrària inundable superior al 8,61% i per tant pot tenir greus afectacions, ja que es preveu que aquests episodis siguin destacables.
- Increment de les necessitats de reg. El municipi té un elevat percentatge de superfície agrícola utilitzada i per tant serà sensible a les variacions en les precipitacions.

### 3.4.2 Identificació d'accions

El PHIB 2018 contempla per Mancor de la Vall les següents accions:

- Conducció per abastament i dipòsit (Conducció Consell-Binissalem-Lloseta-Mancor de la Vall-Selva\_Mallorca). Responsable: ABAQUA. Pressupost: 7.500.000 €. Situació: no iniciada.
- Previsió i defensa d'avingudes: obra de fàbrica en el torrent Massanella creuant amb el camí de Can Gallina. Responsable: DG RRHH. Pressupost: 108.431 €. Situació: no iniciada.

A part d'aquestes, a l'apartat 3.5.1 Descripció les actuacions s'inclouen les fitxes de les accions incloses en el Pla.

### 3.4.3 Objectius específics

Donat que l'avaluació de les vulnerabilitats al canvi climàtic és semi quantitativa es preveu que els objectius facin baixar la vulnerabilitat d'alta o molt alta a mitja baixa, i de mitja a baixa per als diferents impactes.

Així doncs, els objectius específics a assolir en matèria d'adaptació se sintetitzen a la taula següent mostrant la vulnerabilitat actual i la que es pretén assolir amb l'execució de les accions.

Taula 30 Objectius específics

Impacte	Vulnerabilitat actual	Vulnerabilitat objectiu
Augment de les onades de calor	Baixa	Baixa
Augment del nombre de nits tropicals	Baixa	Baixa
Disminució de la precipitació acumulada anual	Baixa	Baixa
Augment dels episodis de sequera	Baixa	Baixa
Augment dels fenòmens de pluges intenses	Alta	Mitjana



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

#### 3.5.1 Contingut de la fitxa

Els camps continguts en la fitxa de les accions d'adaptació són els següents:

- **Núm.** : Nombre únic que identificarà l'acció.
- **Nom acció:** Títol amb el que s'identifica l'acció.
- **Tipus d'actuació:** s'indica si és una acció de Mitigació o d'Adaptació.
- **Prioritat:** 1 al 3. 1 més prioritari (a curt termini) i 3 menys prioritari (a llarg termini).
- **Sector:** 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.
- **Riscos:** Inundació, Sequera, Tempesta, Fred extrem, Calor extrema, Incendis forestals, Precipitació extrema, Esllavissades, Pujada del nivell del mar, Altres (Transversal, Contaminació...).
- **Indicadors:** Són específics segons Vulnerabilitat, Impacte i Resultat. Cada un té la seva codificació, que es presenta a les taules següents.

Taula 31 Vulnerabilitat

Codi	Tipus de vulnerabilitat	Indicadors relacionats amb la vulnerabilitat	Unitat
V1	Climàtica	Núm. de dies/nits amb temperatures extremes (comparat amb les temp. Anuals/estacionals de referència en hores diurnes/nocturnes)	Núm. de dies/nits
V2	Climàtica	Freqüència de les onades de calor/fred	Mitja per mes/any
V3	Climàtica	Núm. de dies/nits amb precipitacions extremes (en comparació amb les precipitacions anuals/estacionals de referència en les hores diürnes/nocturnes)	Núm. de dies/nits
V4	Climàtica	Quantitat de dies/nits consecutius sense pluja	Núm. de dies/nits
V5	Socioeconòmica	Població actual comparada amb les projeccions per 2020/2030/2050	Núm. habitants
V6	Socioeconòmica	Densitat poblacional (en comparació amb la mitjana nacional/regional en un any determinat, a Balears)	Persones per km <sup>2</sup>
V7	Socioeconòmica	% de part de grups de població sensible (p. ex: gent gran (> 65)/ joves (< 25), famílies de jubilats sols, famílies amb ingressos baixos/aturats) - comparat amb la mitjana nacional d'un determinat any	%
v8	Socioeconòmica	% de població que viu en les zones en risc (per exemple: inundació, sequera, onades de calor, incendis)	%
v9	Socioeconòmica	% de zones no accessibles per als serveis de resposta a emergències/bombers	%

Codi	Tipus de vulnerabilitat	Indicadors relacionats amb la vulnerabilitat	Unitat
v10	Física i mediambiental	% de canvi en la temperatura mitjana anual/mensual	%
v11	Física i mediambiental	% de canvi en la precipitació mitjana anual/mensual	%
v12	Física i mediambiental	Longitud de la xarxa de transport (per exemple: carretera/ferrocarril) situada en les zones en risc (com inundació, sequera, onades de calor, incendis)	km
v13	Física i mediambiental	Longitud de la línia de costa / rius afectats per les condicions meteorològiques extremes / erosió terrestre (sense adaptació)	km
v14	Física i mediambiental	% de zones baixes o d'altitud	%
v15	Física i mediambiental	% de zones en costes o rius	%
v16	Física i mediambiental	% de zones protegides (sensibles des del punt de vista ecològic o cultural) / % de coberta forestal	%
v17	Física i mediambiental	% de zones (residencials/comercials/agrícoles/industrials/turístiques) en risc (per exemple: inundació, sequera, onada de calor, incendis)	%
v18	Física i mediambiental	Consum actual d'energia <i>per capita</i> davant les previsions per 2020/2030/2050	MWh
v19	Física i mediambiental	Consum actual d'aigua <i>per capita</i> davant les previsions per 2020/2030/2050	m3
v20	Altres (especificar quina)	Altra (especificar quina)	(Especificar)

Taula 32 Impacte

Codi	Sectors afectats	Indicadors relacionats amb el impacte	Unitat
11	Edificis	Núm. o % d'edificis (públics / residencials / terciaris) afectats per condicions o episodis climatològics extrems	(a l'any/durant un període de temps específic)
12	Transport, energia, aigua, residus, TIC	Núm. o % d'infraestructures de transport / energia / aigua / TIC afectats per condicions o episodis climatològics extrems	(a l'any/durant un període de temps específic)
13	Planificació de l'ús del terreny	% de zones grises/blaves/verdes afectades per condicions o episodis climatològics extrems (per exemple: efecte illa de calor, inundacions, caigudes de roques o allaus, incendis)	%

Codi	Sectors afectats	Indicadors relacionats amb el impacte	Unitat
14	Transport, energia, aigua, residus, protecció civil i emergències	Núm. de dies d'interrupció dels serveis públics (com subministrament energètic o d'aigua, protecció sanitària/civil, serveis d'emergència, residus)	-
15	Transport, energia, aigua, residus, protecció civil i emergències	Durada mitjana (en hores) de les interrupcions dels serveis públics (com subministrament energètic o d'aigua, protecció sanitària/civil, serveis d'emergència, residus)	hores
16	Salut	Núm. de persones lesionades/evacuades/traslladades a causa dels episodis climàtics extrems (per exemple, onades de calor o fred)	(a l'any/durant un període de temps específic)
17	Salut	Núm. de morts relacionades amb episodis climàtics extrems (per exemple, onades de calor o fred)	(a l'any/durant un període de temps específic)
18	Protecció civil i casos d'emergència	Temps de resposta mitjana (en min.) per la policia/bombers/serveis d'emergència en el cas d'episodis climàtics extrems	mín.
19	Salut	Núm. d'advertències arran de la qualitat de l'aigua	%
110	Salut	Núm. d'advertències arran de la qualitat de l'aire	
111	Medi ambient i biodiversitat	% de zones afectades per l'erosió terrestre/degradació de la qualitat del sòl	%
112	Medi ambient i biodiversitat	% de pèrdues d'hàbitat per successos climàtics extrems	%
113	Medi ambient i biodiversitat	% del canvi en el núm. d'espècies natives	%
114	Medi ambient i biodiversitat	% d'espècies natives (animals/plantes) afectades per malalties relacionades amb els episodis/condicions climàtiques extremes	%
115	Agricultura i silvicultura	% de pèrdues agrícoles per condicions/episodis climàtics extrems (per exemple: sequera, erosió del sòl, poca disponibilitat d'aigua...)	%
116	Agricultura i silvicultura	% de pèrdues ramaderes per les condicions climàtiques extremes	%
117	Agricultura i silvicultura	% de canvi en els conreus/evolució de la productivitat anual de les zones de pastura	%
118	Agricultura i silvicultura	% de pèrdues ramaderes per plagues/patògens	%
119	Agricultura i silvicultura	% de pèrdues forestals per plagues/patògens	%
120	Agricultura i silvicultura	% de canvi en la composició dels boscos	%

Codi	Sectors afectats	Indicadors relacionats amb el impacte	Unitat
I21	Agricultura i silvicultura	% de canvi en la captació d'aigua	%
I22	Turisme	% de canvi en fluxos/activitats turístiques	%
I23	Altres	Pèrdues econòmiques anuals directes (per exemple: sectors comercials/agrícoles/industrials/turístics) degut als episodis climàtics extrems en €	€/any
I24	Altres	Quantitat en € de compensació rebuda (per exemple: assegurances)	€/any

Taula 33 Resultat

Codi	Sectors afectats	Indicadors relacionats amb els resultats	Unitat
R1	Edificis	% d'edificis (públics/residencials/terciaris) reformats per a la resiliència adaptativa	%
R2	Transport, energia, aigua, residus, TIC	% d'infraestructures de transport/energia/aigua/residus/TIC reformats per a la resiliència adaptativa	%
R3	Planificació de l'ús del terreny	% de canvi en les infraestructures/àrees verdes i blaves (superfície)	%
R4	Planificació de l'ús del terreny	% de canvi en les zones verdes i blaves connectades	%
R5	Planificació de l'ús del terreny	% en el nivell d'humitat de les superfícies segellades/sòls	%
R6	Planificació de l'ús del terreny	% de canvi en l'escorrentia dels fluxos d'aigua de pluja (degut al canvi en la infiltració del sòl)	%
R7	Planificació de l'ús del terreny	% de canvi a l'ombra (i canvis relacionats amb l'efecte illa de calor urbana)	%
R8	Planificació de l'ús del terreny	% de línia de costa designada per realiniació gestionada	%
R9	Aigua	% de canvi en les pèrdues d'aigua (per exemple: degut a les fuites d'aigua en el sistema de distribució d'aigua)	%
R10	Aigua	% en l'emmagatzemament d'aigua de pluja (per a ser reutilitzada)	%
R11	Residus	% de canvi en els residus sòlids recollits/reciclat/abocats/incinerats	%
R12	Medi ambient i biodiversitat	% d'hàbitats restaurats / % d'espècies protegides	%
R13	Agricultura i silvicultura	% de canvi en els conreus degut a les mesures d'adaptació	%
R14	Agricultura i silvicultura	% de canvi en el consum d'aigua per agricultura/reg	%
R15	Agricultura i silvicultura	% de bosc restaurat	%

Codi	Sectors afectats	Indicadors relacionats amb els resultats	Unitat
R16	Turisme	% de canvi en els fluxos turístics	%
R17	Turisme	% de canvi en les activitats turístiques	%
R18	Altres	% de canvi en les despeses de recuperació i reconstrucció associats amb els episodis climàtics extrems	%
R19	Altres	€ d'inversió en recerca de l'adaptació (per exemple: conservació del sòl, eficiència hídrica/energètica) per part de la ciutat i altres parts interessades	€
R20	Altres	€ d'inversió en educació i en sistemes sanitaris i d'emergència per part de la ciutat	€
R21	Altres	Núm. d'actes de sensibilització dirigits a ciutadans i a les parts interessades locals	-
R22	Altres	Núm. de sessions de formació per al personal	-
R23	Altres	Núm. de beneficiaris directes que participen en la presa de decisions de fites en el procés d'adaptació a través de les activitats de participació comunitària	-
R24	Altres	Núm. de llicències d'obra concedides	-

- **Indicadors canvi climàtic:** Es presenten a la taula següent:

Taula 34 Indicadors de canvi climàtic

Codi	Indicadors de Canvi Climàtic (V = (E x S) - R)	Subindicador d'Exposició	Subindicador de Sensibilitat	Subindicador de Capacitat adaptativa
AGR 01	Increment de les necessitats de reg	E01 - Projecció d'increment de la temperatura a l'estiu	S01 - Superfície regada respecte del total del municipi	R01 - Superfície agrícola de secà respecte a la superfície agrícola total
AGR 02	Major risc d'incendi	E01 - Projecció 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 del municipi	R02 - Disponibilitat de mesures d'actuació municipal en cas d'incendi forestal
AGR 03	Canvis en els cultius	E02 - Projecció d'increment de temperatura mitjana anual	S03 - Terres conreades respecte del total de superfície agrària útil	R03 - Variabilitat dels conreus herbacis i llenyosos conreats en el municipi
BIO 01	Major Risc d'incendi en l'àmbit de la gestió forestal	E01 - Projecció d'increment de la temperatura a l'estiu	S04 - Núm. d'espècies segons el perill d'incendi	R02- Disponibilitat de mesures d'actuació municipal en cas d'incendi forestal

AIG 01	Canvis en el patró de demanda turística	E01 - Projecció d'increment de la temperatura a l'estiu	S05 - Variació de la població estacional (ETCA) respecte a la població	R04 - Núm. de places en allotjament turístic per 100 habitants
AIG02	Disminució de la disponibilitat d'aigua	E01 - Projecció d'increment de la temperatura a l'estiu	S06 - Consum d'aigua per habitant i dia	R05 - Accessibilitat a l'aigua
FOR01	Major risc d'incendi	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
FOR 02	Disminució de la disponibilitat d'aigua (augment de la temperatura)	E01 - Projecció d'increment de la temperatura a l'estiu	S15 - Sensibilitat de las espècies forestals a la sequera	R12 - Disponibilitat d'instruments d'ordenació forestal aprovats i d'avisos d'actuació
FOR 03	Disminució de la disponibilitat d'aigua (disminució precipitació)	E03 - Projecció de disminució de la precipitació a l'estiu	S15 - Sensibilitat de las espècies forestals a la sequera	R12 - Disponibilitat d'instruments d'ordenació forestal aprovats i d'avisos d'actuació
IND 01	Canvis en els patrons de demanda energètica en l'àmbit dels serveis i comerç	E01 - Projecció d'increment de la temperatura a l'estiu	S07 - Percentatge de treballadors en indústria i serveis combinat amb el consum energètic del sector terciari	R06 - Producció energètica local municipal combinat amb la proximitat a subestacions elèctriques
MOB 01	Major risc d'incendi	E01 - Projecció d'increment de la temperatura a l'estiu	S08 - Grau de perill d'incendi forestal del municipi combinat amb els km de xarxa viària bàsica que hi ha dins el terme municipal	R07 - Disponibilitat d'eines i infraestructures per a la gestió forestal i prevenció d'incendis
SAL 01	Increment de la mortalitat associada al calor	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 - Núm. de recursos sanitaris per cada 1.000 habitants del municipi
SAL 02	Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen illa de calor)	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
SAL03	Afectacions per problemes respiratoris i picades	Exposició: E0Y - Projecció de reducció de la precipitació anual i increment de períodes secs	S09 - Relació entre la població de nens (0-14 anys) i majors de 65 anys respecte a la població total	R08 - Núm. de recursos sanitaris per cada 1.000 habitants del municipi

SAL 04	Restriccions d'aigua domèstica	Exposició: E0Y - Projecció de reducció de la precipitació anual i increment de períodes secs	S06 - Consum d'aigua per habitant i dia	R21 - Nivell socioeconòmic ( Atur + Dependència)
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
TUR 01	Canvis en el patró de demanda turística	E02 - Projecció d'increment de temperatura mitjana anual	S05 - Variació de la població estacional (ETCA) respecte a la població	R04 - Núm. de places en allotjaments turístics per 100 habitants
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
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 en combinació amb l'estat de conservació de les vivendes
URB 02	Increment de les necessitats de reg	E01 - Projecció d'increment de la temperatura a l'estiu	S13 - Superfície de zones verdes del municipi respecte al sòl urbà	R11 - Consum d'aigua per habitant i dia
URB 04	Increment de les inundacions	E0Z = Projecció de canvi del patró de precipitació anual. (Núm. dies amb ppt >20mm)	S31 - Superfície inundable urbana	R23 = Disponibilitat de plans de protecció civil relatius a inundació.

- **Descripció:** Inclou l'explicació de en què consisteix l'acció i com es podrà dur a terme.
- **Relació amb altres plans:** Plans amb els que estigui relacionada l'acció.
- **Co-beneficis:** Altres beneficis derivats de l'actuació.
- **Resultats esperats:**
- **Cost inversió (€):** Cost d'inversió estimat de l'acció en € i amb l'IVA inclòs.
- **Periòdic (€/any):** Cost repetitiu any a any per la implementació de l'acció.
- **Període de retorn:** Anys amb els que s'amortitza l'acció. Si s'escau.
- **Termini:** curt, mitjà o llarg.

- **Data inici:** Any d'inici.
- **Data finalització:** Any de finalització
- **Departament i/o persona responsable:** Especificar el servei, direcció, empresa municipal, o càrrec tècnic que ha de portar a terme l'acció dins l'Ajuntament.
- **Agents implicats:** Altres agents involucrats en l'acció que no siguin municipals.
- **Indicador de seguiment de l'acció:** Per avaluar l'estat d'execució de l'acció i els seus resultats.
- **Observacions:**

### 3.5.2 Fitxes de les actuacions

A continuació s'inclouen les fitxes de les actuacions que conformen el Pla d'Adaptació.



1		Instal·lació de dipòsits de recollida de pluvials ens els equipaments que ho permetin		
<i>Install tanks to use rainwater (in several municipal buildings)</i>				
Tipus:	Adaptació		Prioritat:	3 Baixa
Sector:	Edificis		Riscos:	Sequeres
Indicadors:	Vulnerabilitat:	Impacte/Conseqüència	Resultats	
	V4, V19	I4, I5, I9	R1, R10	
Indicadors canvi climàtic:	AIG 02			
Descripció:				
<p>Una de les conseqüències previstes del canvi climàtic és la menor disponibilitat d'aigua. En resposta a aquesta previsió es proposa adoptar mesures per a l'aprofitament de les aigües pluvials.</p> <p>Les aigües pluvials recollides de terrasses o teulades d'edificis, correctament emmagatzemades, són un recurs que permet substituir l'aigua de xarxa en algunes aplicacions puntuals, com pot ser el reg d'espais enjardinats, o neteja de carrers. D'aquesta manera es reutilitza una aigua que d'altra forma no s'usaria i a més es redueix la pressió sobre l'ús de l'aigua de xarxa ja tractada.</p> <p>Els dipòsits de pluvials, s'han de situar en espais ombrívols (a ser possible), han de tenir un filtre que es pugui netejar puntualment i eviti l'entrada de brutícia dins el dipòsit, i cal tenir present que necessiten un manteniment periòdic.</p> <p>En el cas de Mancor de la Vall es podrien instal·lar dipòsits de pluvials a l'Escola i al centre cívic.</p> <p>L'aigua la podrà utilitzar la brigada per regar i netejar carrers o refrescar-los en èpoques de molta calor.</p>				
Relació amb altres plans:		Plans:		
Co- beneficis:	Reducció del consum d'aigua de xarxa	Resultats esperats:	Augment de l'ús de l'aigua de pluja i reducció de l'ús d'aigua de boca	
Cost inversió (€):	2.000	Periòdic (€/any):	0	
Període retorn:	-			
Termini:	Data inici:	Data finalització:		
	2025	2030		
Departament i/o persona responsable implantació				
Batlia				
Agents implicats:				
Indicador de seguiment				
Consum d'aigua (l/hab·dia)				
Observacions				

2		Promoció de la rehabilitació energètica dels habitatges	
<i>Promote building renovation</i>			
Tipus:	M i A	Prioritat:	2 Mitjana
Sector:	Edificis	Riscos:	Calor extrema
Indicadors:	Vulnerabilitat:	Impacte/Conseqüència	Resultats
	V1, V7, V18	I6	R21
Indicadors canvi climàtic:	URB 01		
Descripció:			
<p>La rehabilitació energètica dels habitatges suposa d'una banda la reducció de la factura energètica però també té repercussions en la salut de les persones (si l'ambient és molt sec, les mucoses i la gola es ressequen i augmenta el risc de refredats, gripes..., mentre que un ambient molt humit dificulta la respiració i pot desencadenar al·lèrgies respiratòries, a més d'afavorir la proliferació de fongs i àcars).</p> <p>L'ajuntament podrà fomentar la rehabilitació dels habitatges del municipi a través de diversos mecanismes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informar als habitants de les ajudes i subvencions disponibles, o bé d'opcions de rehabilitació o millores del confort tèrmic: a través de la pàgina web, dels plafons municipals, i del butlletí periòdic.</li> <li>- Bonificacions en l'IBI, a través de millores aplicades que suposin una millora de la qualificació energètica de l'habitatge o local.</li> </ul>			
Relació amb altres plans:		Plans:	
Co- beneficiis:	Reducció del consum energètic	Resultats esperats:	Millora del confort tèrmic dels habitatges
Cost inversió (€):	1.500	Periòdic (€/any):	200
Període retorn:	-		
Termini:	Data inici:	Data finalització:	
	2021	2030	
Departament i/o persona responsable implantació			
Batlia i Participació			
Agents implicats:	Ciutadania		
Indicador de seguiment			
Núm. descomptes aplicats per rehabilitacions energètiques			
Observacions			

3		Foment dels sistemes de recuperació de pluvials i aigües grises en noves edificacions o grans rehabilitacions	
<i>Promote rainwater system recovering in new building or big rehabilitations</i>			
Tipus:	Adaptació		Prioritat: 2 Mitjana
Sector:	Aigua		Riscos: Sequeres
Indicadors:	Vulnerabilitat:	Impacte/Conseqüència	Resultats
	V4, V19	I4, I5, I9	R1, R10
Indicadors canvi climàtic:	AIG 02		
Descripció:			
<p>En noves construccions i en grans rehabilitacions l'Ajuntament instarà, mitjançant ordenances específiques per exemple, a la incorporació de mecanismes de recuperació d'aigües grises i/o de pluvials per a usos que no requereixin de qualitat d'aigua de boca. D'aquesta manera es reduirà el consum d'aigua de xarxa (i per tant l'energia associada a tractament de potabilització i transport) tot incrementant l'ús de recursos propis.</p> <p>L'Ajuntament introduirà bonificacions fiscals per les obres que incorporin aquests mecanismes.</p> <p>El cost de l'acció inclou la promoció d'aquests sistemes per part de l'Ajuntament.</p>			
Relació amb altres plans:		Plans:	
Co- beneficiis:	Reducció del consum d'aigua de xarxa	Resultats esperats:	Augment de l'ús de l'aigua de pluja i reducció de l'ús d'aigua de boca
Cost inversió (€):	1.500	Periòdic (€/any):	200
Període retorn:	-		
Termini:	Data inici:	Data finalització:	
	2021	2025	
Departament i/o persona responsable implantació			
Batlia			
Agents implicats:	Ciutadania		
Indicador de seguiment			
Núm. descomptes aplicats per instal·lació de sistemes de recuperació de pluvials			
Observacions			

4		Realització de campanyes puntuals d'estalvi d'aigua	
Saving water campaigns			
Tipus:	M i A	Prioritat:	1 Alta
Sector:	Aigua	Riscos:	Sequeres i Calor extrema
Indicadors:	Vulnerabilitat:	Impacte/Conseqüència	Resultats
	V11, V19	I4, I9	R10
Indicadors canvi climàtic:	AIG 02, SAL 04		
Descripció:			
<p>L'acció consisteix a realitzar campanyes periòdiques per conscienciar la població sobre la importància de fer un ús racional de l'aigua a nivell domèstic i donar a conèixer mesures d'estalvi, bones pràctiques, etc. per tal de reduir el consum d'aigua entre la població.</p> <p>La campanya pot incloure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Creació de material divulgatiu.</li> <li>▫ Xerrades sobre l'ús racional de l'aigua i difusió de bones pràctiques.</li> <li>▫ Punts d'informació i exposicions sobre l'estalvi d'aigua.</li> <li>▫ Promocionar l'estalvi a través dels mitjans de comunicació i dels mitjans 2.0 (web municipal, )</li> <li>▫ Es pot considerar la idea de regalar airejadors per a les aixetes o altres mecanismes estalviadors (reductors de cabal, reductors volumètrics, ...). La implantació massiva d'aquests mecanismes podria comportar un estalvi de fins el 20% d'aigua d'ús domèstic.</li> <li>▫ Creació d'un espai de participació en què la ciutadania pugui aportar i donar a conèixer les iniciatives ciutadanes per a l'estalvi d'aigua.</li> </ul> <p>Les campanyes d'estalvi d'aigua solen tenir una resposta molt positiva per part de la població, amb un canvi dels hàbits i el conseqüent estalvi en el consum d'aigua (5%).</p> <p>Aquesta acció també contribueix a la mitigació ja que l'estalvi d'aigua calenta suposa un estalvi energètic.</p>			
Relació amb altres plans:		Plans:	
Co- beneficis:	Reducció del consum d'aigua de xarxa	Resultats esperats:	Reducció del consum d'aigua
Cost inversió (€):	1.000	Periòdic (€/any):	250
Període retorn:	-		
Termini:	Data inici:	Data finalització:	
	2017	2030	
Departament i/o persona responsable implantació			
Participació ciutadana			
Agents implicats:			
Indicador de seguiment			
Consum d'aigua (l/hab·dia)			
Observacions			

5	Reducció de fuites en els sistemes d'abastament: tub de connexió entre dipòsit intermig i dipòsit santa Llúcia		
<b>Reduction of leakage in water supply systems</b>			
Tipus:	M i A		Prioritat:
1 Alta		Riscos:	Sequeres
Sector:	Aigua		Riscos:
Sequeres		Indicadors:	Vulnerabilitat:
		Indicadors:	Impacte/Conseqüència
		Indicadors:	Resultats
		V4, V19	I4, I5, I15
			R2, R9
Indicadors canvi climàtic:	AGR01, AIG02		
<b>Descripció:</b>			
<p>Mancor de la Vall, va realitzar una obra important de millora de la xarxa de sanejament per evitar pèrdues, amb una inversió de 250.000 € el 2017-2018 es va renovar tota la xarxa de baixa, al poble.</p> <p>Caldrà centrar els esforços en la reducció de pèrdues en alta, especialment amb la instal·lació d'un nou tub de connexió de 2 km aprox. entre el dipòsit intermig i el dipòsit de Santa Lucía. Ara és PVC i caldrà passar-lo a un tub de 125 de polietilè de 16 atm de pressió, amb un cost aproximat de 125.00€ que es podria executar per fases. Aquesta obra permetria instal·lar a posteriori un variador a la bomba de 15 kW del dipòsit intermig. Aquesta obra s'haurà de plantejar/acordar amb l'empresa concessionària.</p>			
Relació amb altres plans:		Plans:	
Co- beneficis:	Reducció del consum energètic	Resultats esperats:	Disminució del consum vinculat a l'abastament i les pèrdues d'aigua
Cost inversió (€):	10000	Periòdic (€/any):	-
Període retorn:	-		
Termini:	Data inici:	Data finalització:	
	2020	2021	
<b>Departament i/o persona responsable implantació</b>			
Batlia			
Agents implicats:			
<b>Indicador de seguiment</b>			
% anual de fuites			
<b>Observacions</b>			

6		Introducció de la telegestió en la gestió de l'aigua i sectorització del municipi	
<i>ICT technology to manage watering systems</i>			
Tipus:	Adaptació		Prioritat: 2 Mitjana
Sector:	Aigua		Riscos: Sequeres
Indicadors:	Vulnerabilitat:	Impacte/Conseqüència	Resultats
	V4, V7, V19	I2, I4, I5	R2, R9, R10
Indicadors canvi climàtic:	URB02		
Descripció:			
<p>La telegestió en la gestió de l'aigua permet un coneixement i control exhaustiu de la xarxa on estigui implantada. En aquest cas, es planteja en la xarxa d'abastament.</p> <p>Suposa un control les 24h, que en cas d'averia o fallada emet alertes al personal de manteniment, i aquests poden actuar amb rapidesa i eficiència. Permet ajustar el funcionament dels equips a distància, obtenir un històric de dades, i en general una optimització del sistema.</p> <p>L'acció es planteja a dos nivells, que es poden executar separatament: d'una banda en el control del sistema d'abastament: pous i estacions de bombeig, xarxa de distribució i de l'altra en una actuació vinculada als comptadors domèstics. A nivell de xarxa a més, caldria una sectorització del poble (en 7-8 sectors) que permetés augmentar el control sobre les fuites (50.000€).</p> <p>La substitució dels comptadors domèstics a comptadors digitals, suposa poder llegir els comptadors més sovint, amb més fiabilitat i concreció, i detectar abans qualsevol pèrdua que s'estigui produint. (60€ per comptador)</p> <p>Donat al fet que Mancor de la Vall té la gestió de l'aigua concessionada, haurà de ser quelcom a acordar amb el concessionari, i caldrà buscar la solució més adient.</p>			
Relació amb altres plans:		Plans:	
Co- beneficiis:	Reducció de les fuites d'aigua	Resultats esperats:	Reducció de les fuites d'aigua
Cost inversió (€):	60.000	Periòdic (€/any):	-
Període retorn:	-		
Termini:	Data inici:	Data finalització:	
	2019	2025	
Departament i/o persona responsable implantació			
Batlia, i empresa concessionària			
Agents implicats:			
Indicador de seguiment			
-			
Observacions			

<b>7</b>				<b>Ordenança reguladora dels usos i l'estalvi de l'aigua</b>			
<i>Ordinance regulating uses and saving water</i>							
Tipus:		Adaptació			Prioritat:		1 Alta
Sector:		Aigua			Riscos:		Sequeres i Calor extrema
Indicadors:		Vulnerabilitat:		Impacte/Conseqüència		Resultats	
		V4		I3		R2	
Indicadors canvi climàtic:		AIG02					
Descripció:							
<p>Per tal de regular els usos de l'aigua i fomentar-ne l'estalvi, especialment amb la previsió de sequeres i disminució de precipitació anual que es preveu per al municipi, es proposa la redacció d'una ordenança municipal que ho reguli i sigui aplicable en cas necessari.</p> <p>Aquesta ordenança s'haurà de tenir en compte, i integrar-se en les properes revisions de planejament urbanístic que es facin.</p> <p>L'objecte principal ha de ser: regular la incorporació i la utilització de sistemes d'estalvi d'aigua, com també adequar la qualitat de l'aigua a l'ús que se'n faci en els edificis, altres construccions i activitats, i determinar en quins casos i circumstàncies serà obligatòria.</p> <p>L'àmbit d'actuació han de ser tots els edificis i construccions noves del municipi, i també les rehabilitacions, reformes integrals o canvis d'ús, ja siguin privats o municipals.</p> <p>Hi ha diversos municipis que tenen aprovades ordenances d'aquest tipus i es poden prendre de referència per adaptar a Mancor de la Vall, i fins i tot es podria instar a la Mancomunitat des Raiguer a que la redacti per a tots els municipis.</p> <p>Actualment a Mancor de la Vall, ja hi ha tarificació per trams (es penalitza el consum més elevat) i a més, ja hi ha restriccions en sòl rústic quan hi ha manca d'aigua.</p>							
Relació amb altres plans:				Plans:			
Co- beneficiis:		Reducció del consum d'aigua de xarxa		Resultats esperats:		Reducció del consum d'aigua	
Cost inversió (€):		0		Periòdic (€/any):		-	
Període retorn:		-					
Termini:		Data inici:			Data finalització:		
		2018			2030		
Departament i/o persona responsable implantació							
Batlia							
Agents implicats:		Ciutadania					
Indicador de seguiment							
-							
Observacions							

8		Construcció d'un nou pou de reserva i un nou dipòsit	
<i>Build a new reserve well and a new water tank</i>			
Tipus:	M i A	Prioritat:	1 Alta
Sector:	Aigua	Riscos:	Sequeres
Indicadors:	Vulnerabilitat:	Impacte/Conseqüència	Resultats
	V4, V11	I2, I4, I5	R2
Indicadors canvi climàtic:	AIG02, SAL04		
Descripció:			
<p>Actualment Mancor de la Vall té un sol dipòsit d'aigua del que depèn tot el municipi, i no té pou de reserva. Per tal de donar compliment a les directrius del Pla Hidrològic de les Illes Balears (PHIB) hauria de construir en un pou de reserva (240.000€), a més d'un dipòsit nou (150.000€) que permeti no dependre només de l'existent, ja que quan hi ha problemes en aquest se'n ressent tot l'abastament del poble.</p>			
Relació amb altres plans:	Sí	Plans:	Pla Hidrològic Balear
Co- beneficiis:	Garantia de subministrament	Resultats esperats:	Millores en la xarxa d'abastament
Cost inversió (€):	390.000	Periòdic (€/any):	-
Període retorn:	-		
Termini:	Data inici:	Data finalització:	
	2020	2030	
Departament i/o persona responsable implantació			
Batlia			
Agents implicats:	Empresa concessionària		
Indicador de seguiment			
-			
Observacions			



9	Instal·lar airejadors i economitzadors d'aigua a les aixetes, dutxes i w.c, així com altres mesures d'estalvi, dels equipaments municipals i aplicar un manteniment periòdic		
<i>Installation of saving water devices in all taps and showers from municipal buildings and equipments</i>			
Tipus:	M i A		Prioritat:
2 Mitjana		Riscos:	Sequeres
Sector:	Aigua		Resultats:
/		Indicadors:	Vulnerabilitat:
		Impacte/Conseqüència	Resultats
		V19	12
			/
Indicadors canvi climàtic:	AIG02, SAL04		
Descripció:			
<p>Es proposa instal·lar airejadors i economitzadors a totes les aixetes, dutxes i vàters dels edificis i equipaments municipals. Amb la instal·lació d'aquests dispositius, el que fem es reduir el cabal normal pràcticament un 40%. Aquesta reducció de cabal afavoreix a que sigui necessari invertir menys energia, tant en el bombeig d'aigua com en la depuració d'aquesta. Com exemple, una aixeta normal té un caudal aproximat de 12 l/min, amb la instal·lació d'un airejador es pot reduir el cabal a uns 7,2 l/min. Per tant, si suposem un ús mig d'uns 5 minuts al dia es pot estalviar 24 litres d'aigua potable, és a dir, uns 8 m3 anuals. Per altra banda, el consum elèctric mig de bombeig d'aigua potable és de 0,7 kWh/m3 i el de la depuració de 0,37 kWh/m3; per tant, es consumeix més d'1 kWh/m3 d'aigua consumida.</p> <p>S'estima que la col·locació d'airejadors i economitzadors d'aigua a totes les aixetes, dutxes i vàters pot suposar un estalvi anual de més de 160 m3 d'aigua, és a dir, un estalvi d'uns 160 kWh/any.</p>			
Relació amb altres plans:		Plans:	
Co- beneficiis:	Reducció del consum d'aigua de xarxa	Resultats esperats:	Reducció del consum d'aigua
Cost inversió (€):	500	Periòdic (€/any):	-
Període retorn:	-		
Termini:	Data inici:	Data finalització:	
	2019	2025	
Departament i/o persona responsable implantació			
Batlia			
Agents implicats:			
Indicador de seguiment			
Consum d'aigua dels equipaments municipals			
Observacions			

10		Incloure criteris adaptació i sostenibilitat energètica en revisió del planejament	
Revise urban plan including adaptation and sustainability criteria			
Tipus:	M i A	Prioritat:	2 Mitjana
Sector:	Planificació territorial	Riscos:	Transversal
Indicadors:	Vulnerabilitat:	Impacte/Conseqüència	Resultats
	v8, v12,v16,v17	I1, I3	R1,R2, R3,R7
Indicadors canvi climàtic:	URB01, URB04		
Descripció:			
<p>Amb l'entrada en vigor de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica, l'avaluació ambiental estratègica ha d'incorporar la perspectiva climàtica. En concret cal incorporar:</p> <p>a) Una anàlisi del seu impacte sobre les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle directes i induïdes, així com mesures destinades a minimitzar-les o compensar-les en cas que no es puguin evitar.</p> <p>b) Una anàlisi de la vulnerabilitat actual i prevista davant els efectes del canvi climàtic i mesures destinades a reduir-la.</p> <p>c) Una avaluació de les necessitats energètiques del seu àmbit d'actuació i la determinació de les mesures necessàries per minimitzar-les i per garantir la generació d'energia d'origen renovable.</p> <p>En el cas de Mancor de la Vall, que té un planejament de l'any 1992, caldrà tenir present com a mínim, les següents directrius:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incloure mesures que tinguin en compte: potencials inundacions i rierades i per tant cal ser curós amb les permeabilitats dels terrenys, el risc d'erosió, per exemple.</li> <li>- Preveure l'increment del risc de ventades que poden fer modificar disposicions urbanístiques.</li> <li>- Tenir en compte la capacitat dels clavegueram, cabals mínims dels rius, zones d'inundació definides, increment de les onades de calor i per tant previsió de les característiques urbanes per minimitzar-ne els efectes (zones de refresc, ombres, tipus de paviment...).</li> <li>- Afavorir edificacions amb espais de coberta destinats a la instal·lació de plaques solars o altres energies renovables, cobertes vegetals...</li> <li>- Augmentar les zones arbrades del municipi per millorar la capacitat de retenció de CO2 i els espais d'ombra.</li> <li>- Incorporar criteris bioclimàtics i de jardineria sostenible si s'escau.</li> </ul> <p>El cost estimat és 0 donat al fet que és un requisit legal a complir i s'inclourà en l'avaluació del pla.</p>			
Relació amb altres plans:	Sí	Plans:	Pla Territorial
Co- beneficis:	-	Resultats esperats:	Planejament urbanístic sostenible i adaptat al canvi climàtic
Cost inversió (€):	0	Periòdic (€/any):	-
Període retorn:	-		

Termini:	Data inici:	Data finalització:
	2023	2026
Departament i/o persona responsable implantació		
Batlia		
Agents implicats:		
Indicador de seguiment		
-		
Observacions		

11	Millores en els sistemes de reg		
<i>Irrigation systems improvements</i>			
Tipus:	Adaptació		Prioritat: 2 Mitjana
Sector:	Agricultura i silvicultura		Riscos: Sequeres i Calor extrema
Indicadors:	Vulnerabilitat:	Impacte/Conseqüència	Resultats
	V4, V11	I4, I5, I21	R14
Indicadors canvi climàtic:	AGR 01, AIG02, URB 02		
Descripció:			
<p>La diagnosi d'adaptació determina que hi haurà al municipi un increment de les necessitats de reg. Donat al fet que Mancor de la Vall té un elevat percentatge de superfície agrícola utilitzada, serà sensible a les variacions en les precipitacions. A més, part d'aquesta zona conreada està catalogada com a Àrea Rural d'interès paisatgístic (ARIP).</p> <p>A mig-llarg termini i per tal d'adaptar-se al canvi climàtic s'hauran de produir millores en els sistemes de reg que optimitzin l'ús de l'aigua. Des del consistori es podrà instar als propietaris a participar de cursos i formacions ofertes per administracions superiors, facilitar-los la informació i fer-ne la màxima difusió. Com també difondre possibles ajudes destinades a millores dels sistemes actuals.</p>			
Relació amb altres plans:	Sí	Plans:	Pla Hidrològic Balear
Co- beneficiis:	-	Resultats esperats:	Millores en els conreus
Cost inversió (€):	0	Periòdic (€/any):	-
Període retorn:	-		
Termini:	Data inici:	Data finalització:	
	2021	2025	
Departament i/o persona responsable implantació			
Participació ciutadana			
Agents implicats:	Agricultors i ramaders		
Indicador de seguiment			
-			
Observacions			

12		Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor		
<i>Protocol for people vulnerable to heat</i>				
Tipus:	Adaptació		Prioritat:	2 Mitjana
Sector:	Salut		Riscos:	Calor extrema
Indicadors:	Vulnerabilitat:	Impacte/Conseqüència	Resultats	
	V1, V2, V7	I6, I7	R20, R22	
Indicadors canvi climàtic:	SAL01			
Descripció:				
<p>Les projeccions preveuen que les onades de calor cada vegada seran més freqüents i persistents, i Mancor de la Vall no disposa de cap protocol específic d'actuació per aquest tipus de situacions. Per aquest motiu es proposa redactar un protocol d'actuació en cas d'onades de calor.</p> <p>Entre les actuacions que ha de recollir aquest protocol es preveuen les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Identificar les persones de contacte dels edificis on habiten col·lectius vulnerables (residències de jubilats, escoles, llars d'infants, ambulatoris, etc.) per tal d'avisar-les de l'activació del protocol en cas de risc imminent.</li> <li>▫ Relacionar els edificis o equipaments on habiten col·lectius vulnerables no preparats per fer front a onades de calor (com els que no disposin de sistema de refrigeració), per tal d'establir un protocol de trasllat temporal dels seus ocupants a edificis adaptats per aquestes situacions extremes.</li> <li>▫ Identificar una sèrie d'edificis adequats per aquest ús temporal. Cal assegurar que l'edifici no sigui tampoc vulnerable en cas de tall elèctric (per exemple, perquè disposa d'un grup electrogen).</li> <li>▫ Establir els protocols d'avís i transport d'afectats en cas de període d'emergència.</li> <li>▫ Canviar els horaris dels esdeveniments que es fan a l'aire lliure a l'estiu, per tal d'evitar les hores de màxima radiació solar i de risc més elevat.</li> <li>▫ Comunicar i sensibilitzar la població -i en especial els grups de risc com les persones grans- envers les mesures preventives a adoptar. Es pot aprofitar per fer xerrades al centre de dia.</li> </ul> <p>La Direcció General de Salut Pública i Participació, té una web específica per a prevenir els cops de calor, amb consells, cartells i tríptics informatius, que poden ser una bona base de partida per informar a la població.</p>				
Relació amb altres plans:		Plans:		
Co- beneficis:	-	Resultats esperats:	Reducció dels efectes de les onades de calor sobre les persones vulnerables	
Cost inversió (€):	1200	Periòdic (€/any):	-	
Període retorn:	-			
Termini:	Data inici:	Data finalització:		
	2020	2030		

Departament i/o persona responsable implantació	
Regidoria Salut	
Agents implicats:	Persones vulnerables
Indicador de seguiment	
Núm. de persones ateses per efectes d'onades de calor	
Observacions	

13		Elaboració del Pla d'Emergències del Municipi (PEMU) o pla de protecció civil	
<i>Municipal Emergency Plan adapted to climate change impacts</i>			
Tipus:	Adaptació	Prioritat:	2 Mitjana
Sector:	Protecció civil i emergències	Riscos:	Transversal
Indicadors:	Vulnerabilitat:	Impacte/Conseqüència	Resultats
	V8, V9	I1, , I8	R3
Indicadors canvi climàtic:	TUR02		
Descripció:			
<p>La Llei 3/2006, de 30 de març, de gestió d'emergències de les Illes Balears, estableix en el seu article 21 que els municipis de població inferior a vint mil habitants aprovaran els seus propis plans d'emergència a l'àmbit territorial corresponent. També puntualitza que els municipis podran sol·licitar, i sempre que quedi acreditada la mancança de recursos per elaborar els plans territorials municipals, l'assessorament tècnic de la conselleria competent en matèria d'emergències per tal d'elaborar-los.</p> <p>El pla haurà de ser revisat almenys cada quatre anys.</p> <p>L'objectiu principal de la redacció d'aquest Pla és: identificar els riscos més significatius presents a tot el territori municipal, posar de manifest les capacitats i recursos de què disposa i establir mecanismes de mobilització d'aquests, així com l'esquema de coordinació amb altres administracions públiques.</p> <p>La Direcció General d'Emergències i Interior posa a disposició dels municipis una guia per a la redacció d'aquest tipus de plans, aprovada el 3/05/2019.</p> <p>L'Ajuntament de Mancor de la Vall, haurà d'instar a la redacció d'aquest document, tenint present els riscos climàtics que més poden afectar al municipi que són, tal i com s'ha determinat a la diagnosi del Pla d'Adaptació:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Major freqüència i intensitat de tempestes.</li> <li>- Més dies de calor en període estiuenc.</li> <li>- Augment dels episodis de sequera.</li> <li>- Disminució de la precipitació anual acumulada.</li> </ul> <p>Un cop aprovat haurà de ser inscrit al Registre de Plans de Protecció Civil.</p>			
Relació amb altres plans:	Sí	Plans:	Plans d'emergència sectorials
Co- beneficiis:	-	Resultats esperats:	Tenir clars els protocols i responsables per actuar davant emergències climàtiques
Cost inversió (€):	15.000	Periòdic (€/any):	-
Període retorn:	-		
Termini:	Data inici:	Data finalització:	
	2025	2025	
Departament i/o persona responsable implantació			
Batlia			
Agents implicats:			

Indicador de seguiment
-
Observacions



14	Manteniment de la xarxa d'hidrants existent		
<i>Hydrant network optimized</i>			
Tipus:	Adaptació		Prioritat: 1 Alta
Sector:	Protecció civil i emergències		Riscos: Calor extrema, Incendis
Indicadors:	Vulnerabilitat:	Impacte/Conseqüència	Resultats
	V10, V11, V19	/	R21
Indicadors canvi climàtic:	AIG 02		
Descripció:			
<p>L'any 2017 el Consell de Mallorca va atorgar un ajut a l'Ajuntament de Mancor de la Vall per tal que instal·lés 3 nous hidrant i n'adequés 2 més, senyalitzant-los tots correctament.</p> <p>A més, tots ells s'han actualitzat en un mapa cartogràfic del que disposen bombers i serveis d'emergència.</p> <p>Caldrà fer un manteniment periòdic d'aquests elements per tal de garantir que en el moment que s'hagin d'usar es pugui fer correctament i amb totes les garanties.</p>			
Relació amb altres plans:		Plans:	
Co- beneficiis:	-	Resultats esperats:	Bon ús dels hidrants
Cost inversió (€):	1.440	Periòdic (€/any):	1440
Període retorn:	-		
Termini:	Data inici:	Data finalització:	
	2017	2030	
Departament i/o persona responsable implantació			
Batlia			
Agents implicats:			
Indicador de seguiment			
-			
Observacions			

15	Campanyes d'educació ambiental sobre el canvi climàtic entre els agents del municipi i la ciutadania			
<b>Environmental education campaigns related to Climate Change</b>				
Tipus:	Adaptació		Prioritat:	2 Mitjana
Sector:	Altres		Riscos:	Transversal
Indicadors:	Vulnerabilitat:	Impacte/Conseqüència		Resultats
	V18, V19	/		R21, R22
Indicadors canvi climàtic:	Tots			
<b>Descripció:</b>				
<p>Caldrà realitzar periòdicament campanyes informatives a la població relacionades amb el canvi climàtic i amb el projecte d'energia i clima del municipi.</p> <p>L'ajuntament podrà aprofitar la Setmana de l'Energia, de la Mobilitat Sostenible o la Prevenció de residus entre d'altres per organitzar xerrades, presentar exposicions, realitzar tallers per tal d'informar a la població sobre el canvi climàtic i les seves conseqüències esperades, focalitzant-ho en les que es produiran en el municipi.</p> <p>Es podrà sol·licitar suport al Consell per a la cessió de material, aprofitant campanyes organitzades a nivell supramunicipal.</p>				
Relació amb altres plans:		Plans:		
Co- beneficis:	-	Resultats esperats:		Coneixements sobre el canvi climàtic i la responsabilitat ciutadana
Cost inversió (€):	800	Periòdic (€/any):		200
Període retorn:	-			
Termini:	Data inici:		Data finalització:	
	2020		2030	
Departament i/o persona responsable implantació				
<b>Participació ciutadana</b>				
Agents implicats:	Ciutadania			
Indicador de seguiment				
-				
Observacions				

### **3.5.3 Organització de les actuacions en el pla**

Les actuacions s'organitzen segons els sectors següents:

- Edificis municipals
- Edificis residencial i terciari
- Aigua
- Planificació urbanística
- Agricultura i sector forestal
- Salut
- Protecció civil i emergències
- Altres

### 3.5.4 Cronograma

Núm.	Nom Acció	Anys																
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1	Instal·lació de dipòsits de recollida de pluvials ens els equipaments que ho permetin																	
2	Promoció de la rehabilitació energètica dels habitatges																	
3	Foment dels sistemes de recuperació de pluvials i aigües grises en noves edificacions o grans rehabilitacions																	
4	Realització de campanyes puntuals d'estalvi d'aigua																	
5	Reducció de fuites en els sistemes d'abastament:																	
6	Introducció de la telegestió en la gestió de l'aigua i																	
7	Ordenança reguladora dels usos i l'estalvi de l'aigua																	
8	Construcció d'un nou pou de reserva i un nou dipòsit																	
9	Instal·lar airejadors i economitadors d'aigua a les aixetes, dutxes i w.c, així com altres mesures																	
10	Incloure criteris adaptació i sostenibilitat energètica en revisió del planejament																	
11	Millores en els sistemes de reg																	
12	Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor																	
13	Elaboració del Pla d'Emergències del Municipi (PEMU) o pla de protecció civil																	
14	Manteniment de la xarxa d'hidrants existent																	
15	Campanyes d'educació ambiental sobre el canvi climàtic entre els agents del municipi i la ciutadania																	

### 3.5.5 Finançament potencial de les actuacions

El finançament de les actuacions incloses a adaptació podrà procedir, entre d'altres, de:

- Línia d'ajuts del Consell Insular vinculada a accions incloses en el PAESC, també ajudes a gent gran.
- Ajuts vinculats al Pla Estatal d'Habitatge 2018-2021, per conservació i rehabilitació d'habitatges.
- Ajuts del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE): Programa PAREER per rehabilitació d'edificis.
- Ajuts del Fons de Garantia Agrària i Pesquera les Illes Balears, per accions vinculades amb l'agricultura i ramaderia.
- Ajuts i/o suport tècnic de la Direcció General d'Emergències i Interior, en relació a l'elaboració de Plans d'Emergència.
- Ajuts de la Direcció General de Residus i Educació Ambiental, per accions d'educació ambiental.
- Ajuts derivats d'accions incloses en el Pla Hidrològic Balears.

### 3.6 El cost de la inacció

Cal partir de la base que, tal i com es manifesta al document "Guia per redactar els Plans d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima a la província de Barcelona": *l'anàlisi econòmica de l'adaptació és certament difícil. Si bé és un aspecte que es pot considerar clau per a la presa de decisions no hi ha, encara, prou estudis de detall que permetin elaborar una anàlisi cost-benefici de les actuacions en la majoria dels casos.*

*La dificultat principal està en determinar els costos dels impactes derivat del canvi climàtic. També cal tenir en consideració que els costos dels impactes (riuades, incendis, inundacions, sequeres, pèrdua de sòl, plagues, ...) són assumits per diferents actors: Administració local, Generalitat de Catalunya, sector econòmic i ciutadania.*

Tenint present aquesta contextualització, es fa referència a diversos estudis que intenten posar cost a la inacció en relació al canvi climàtic.

Taula 35 Cost de la inacció davant el canvi climàtic.

Àmbit	Concepte	Valor	Font
Incendis forestals	Cost extinció d'incendis	406-624 €/ha	Plana, E. et al (2007)
	Pèrdua de la 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	A partir de dades del Consorci de Compensació de Seguros
Tempestes	Mitjana d'indemnització per cada tramitació d'assegurances	14.270 €/tràmit	A partir de dades del Consorci de Compensació de Seguros
Sequera	Reducció del PIB sectorial en un estudi de sequera extrema	-7,70%	-
Salut	Cost de l'atenció d'urgències	430 €	-

Àmbit	Concepte	Valor	Font
	(per pacient)		
	Cost d'un ingrés a planta (pacient i dia)	150 €	

Font: Guia per redactar els PAESC a la província de Barcelona i Informe "Avaluació econòmica de l'adaptació al canvi climàtic".

En el cas de Mancor de la Vall i donada la superfície forestal que té: 62,5% del seu terme municipal: 1.242,4 ha. El cost d'extinció d'un incendi que afectés tota la superfície suposaria més de 640.000 €, comptant a la baixa i sense tenir en compte conreus.

## 4. SEGUIMENT

El seguiment del PAESC es farà d'acord amb els formularis i metodologies desenvolupades per l'Oficina del Pacte de Batles. El seguiment es farà cada dos anys.

Es diferenciarà el seguiment de les accions de mitigació i de les accions d'adaptació.

El document ha d'incloure de quina manera i quin àrea, departament o regidoria seran els referents per fer el seguiment, i fer una proposta per poder establir mecanisme organitzatius i de col·laboració entre àrees adients per recopilar la informació que es requereixi. 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 de serveis externalitzats.
- b) Dades de grau d'execució de les actuacions.
- c) Incorporació d'accions noves i eliminació d'accions obsoletes.

### 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. Seria d'especial interès poder conèixer dels impactes del canvi climàtic al municipi, potser establir un mecanisme per anar recollint aquesta informació
- b) Dades del grau d'execució de les actuacions i del cost.
- c) Incorporació d'accions noves i eliminació d'accions obsoletes.

**És molt important**, que més enllà de la recopilació de consums a través d'un sistema de gestió energètica, també es registrin anualment els consums de la flota municipal, dels consums de gas propà, gasoil i es demanin els consums de les flotes externalitzades, en el cas de Mancor de la Vall, dels residus.

## 5. TAULES RESUM

### 5.1 Mitigació

Núm.	Nom Acció	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada* (€)	Estimat l'any 2030		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tnCO2/any]
<b>EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS</b>													
1.1	Implantar un sistema de comptabilitat energètica	Altres	Gestió d'energia	Autoritat local	Àrea de compres	2018	2030	En curs	3000	0	0,00	-	-
1.2	Substituir els electrodomèstics actuals per altres amb etiqueta classe A de baix consum energètic	Electrodomèstics eficients	Gestió d'energia	Autoritat local	Batlia	2018	2021	En curs	1000	0	2,00	-	1,60
1.3	Instal·lació d'un variador de freqüència a bombes d'impulsió	Altres	Gestió d'energia	Autoritat local	Batlia, Empresa concessionària	2026	2030	No iniciada	2100	0	29,18	-	28,10
1.4	Formar encarregats del manteniment de les instal·lacions municipals a través de cursos sobre l'eficiència, estalvi energètic i energies renovables	Modificacions d'hàbits	Sensibilització/formació	Autoritat local	Brigada municipal	2022	2025	En curs	900	0	0,00	-	-
1.5	Projecte 50-50 a diversos equipaments municipals	Modificacions d'hàbits	Sensibilització/formació	Autoritat local	Regidoria corresponsable segons edifici	2020	2025	No iniciada	2500	0	14,21	-	12,30



Núm.	Nom Acció	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada* (€)	Estimat l'any 2030		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tnCO2/any]
1.6	Compra d'energia verda per part del consistori	Altres	Contractació pública	Autoritat local	Batlia	2020	2030	No iniciada	0	0	0,00	-	466,67
1.7	Substituir els sistemes d'il·luminació exterior i interior actuals per tecnologies més eficients als edificis i equipaments municipals	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	0	2015	2025	En curs	20000	16.000	7,26	-	7,00
1.8	Substitució de làmpades poc eficients per làmpades amb tecnologia LED	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria corresponsable segons edifici	2023	2026	En curs	22580	0	39,87	-	38,39
1.9	Instal·lació de detectors de presència	Sistemes d'enllumenat eficient	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria corresponsable segons edifici	2023	2026	No iniciada	280	0	0,42	-	0,41
1.10	Instal·lació de vàlvules termostàtiques als radiadors	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministres d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria corresponsable segons edifici	2020	2022	No iniciada	570	0	0,21	-	0,05
1.11	Substitució dels equips de climatització	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministres d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria corresponsable segons edifici	2020	2022	No iniciada	5600	0	2,51	-	2,42

Núm.	Nom Acció	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada* (€)	Estimat l'any 2030		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tnCO2/any]
1.12	Substitució de caldera/calentador per una tecnologia més eficient	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministres d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria corresponsable segons edifici	2020	2022	No iniciada	2100	0	2,13	-	1,04
1.13	Aïllament de tubs d'impulsió de la instal·lació d'ACS	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministres d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria corresponsable segons edifici	2023	2026	No iniciada	1400	0	0,18	-	0,05
1.14	Aïllament de l'acumulador de la instal·lació d'ACS	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministres d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria corresponsable segons edifici	2023	2026	No iniciada	1600	0	0,58	-	0,15
1.15	Configuració d'estalvi als equips ofimàtics	Altres	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria corresponsable segons edifici	2023	2026	No iniciada	0	0	0,14	-	0,13

Núm.	Nom Acció	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada* (€)	Estimat l'any 2030		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tnCO2/any]
1.16	Substitució dels tancaments i instal·lació de doble vidre	Envoltant d'edificis	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria corresponsable segons edifici	2027	2030	No iniciada	78750	0	0,49	-	0,47
1.17	Contractació de manteniment per a la instal·lació FV	Energia renovable per a calefacció d'espais i subministres d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria corresponsable segons edifici	2027	2030	No iniciada	1800	0	3,05	-	2,94
1.18	Crear la figura del gestor energètic per portar al dia la base de dades dels consums energètics	Altres	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria corresponsable segons edifici	2019	2019	Completada	0	0	0,00	-	-
1.19	Substituir els ordinadors actuals per ordinadors més eficients i pantalles amb tecnologia LED de baix consum i etiqueta Energy Star	Electrodomèstics eficients	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidoria corresponsable segons edifici	2017	2019	Completada	3500	0	5,80	-	4,64
1.20	Minimitzar les pèrdues de xarxa d'abastament d'aigua potable al nucli de Mancor de la Vall	Altres	Altres	Autoritat local	Regidoria corresponsable segons edifici	2018	2019	Completada	50000	250.000	6,62	-	5,30

Núm.	Nom Acció	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada* (€)	Estimat l'any 2030		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tnCO2/any]
<b>EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI</b>													
2.1	Potenciar l'ús i l'adquisició de tecnologia d'alta eficiència i de l'ús racional de l'energia	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministres d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Batlia	2023	2026	No iniciada	700	0	0,00	-	62,50
2.2	Promoció de la compra d'energia verda al sector terciari	Altres	Altres	Autoritat local	Batlia	2021	2024	No iniciada	500	0	0,00	-	29,30
<b>EDIFICIS RESIDENCIALS</b>													
3.1	Promocionar el desenvolupament de campanyes de substitució i renovació d'equips domèstics poc eficients per d'altres d'alta eficiència	Electrodomèstics eficients	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor participació	2020	2023	No iniciada	700	0	0,00	-	168,00
3.2	Promocionar el desenvolupament de campanyes per introduir energies renovables al sector domèstic	Energia renovable per a calefacció d'espais i subministres d'aigua calenta	Gestió d'energia	Autoritat local	Regidor participació	2020	2023	No iniciada	700	0	0,00	325,00	130,00
3.3	Realització de visites energètiques en llars vulnerables	Modificacions d'hàbits	Sensibilització/formació	Autoritat local	Regidoria Serveis Socials	2021	2030	No iniciada	2500	0	15,93	-	10,26
3.4	Promoció de la compra d'energia verda a les llars	Altres	Altres	Autoritat local	Batlia	2021	2024	No iniciada	500	0	0,00	-	170,60

Núm.	Nom Acció	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada* (€)	Estimat l'any 2030		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tnCO2/any]
3.5	Creació d'un punt d'informació energètic	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Batlia, Mancomunitat des Raiguer	2023	2026	No iniciada	6000	0	31,87	-	20,99
<b>ENLLUMENAT PÚBLIC</b>													
4.1	Seguir substituint les làmpades de VSAP per làmpades LED i incloure-hi rellotges astronòmics	Eficiència energètica	Gestió d'energia	Autoritat local	Batlia	2018	2025	En curs	109150	28.300	74,71	-	71,94
4.2	Crear un inventari informatitzat dels punts de llum existents a l'enllumenat públic de Mancor de la Vall	Altres	Altres	Autoritat local	0	2019	2019	Completada	0	0	0,00	-	-
<b>TRANSPORT</b>													
5.1	Renovació de la flota de vehicles municipals segons criteris de baixa emissió de CO2.	Vehicles més nets/eficients	Contractació pública	Autoritat local	Batlia	2018	2030	En curs	80000	22.000	5,91	-	1,54
5.2	Consultar anualment als ciutadans dels horaris de transport públic que més s'adaptin a les seves tasques diàries i fomentar-ne l'ús habitual	Transferència modal cap al transport públic	Altres	Autoritat local	Batlia	2020	2023	No iniciada	0	0	0,00	-	9,00
5.3	Fomentar l'ús de l'aplicació Compartir Cotxe per reduir l'ús individual dels vehicles als llargs desplaçaments	Ús compartit d'automòbils	Sensibilització/formació	Autoritat local	Regidoria participació ciutadana	2020	2023	No iniciada	1000	0	168,75	-	43,87
5.4	Habilitar places de pàrquing exclusius per a vehicles elèctrics i incloure-hi punts de	Vehicles elèctrics (inc. infraestructures)	Altres	Autoritat local	Batlia	2017	2030	En curs	45000	16.751	6,75	-	1,75

Núm.	Nom Acció	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada* (€)	Estimat l'any 2030			
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tnCO2/any]	
	recàrrega													
5.5	Habilitar pàrquings per a bicicletes a les zones cèntriques i als edificis i equipaments públics	Transferència modal cap als trajectes a peu i en bicicleta	Altres	Autoritat local	Batlia	2017	2030	En curs	4000	2.000	0,00	-	5,20	
5.6	Bonificació de l'impost de vehicles per afavorir la compra de vehicles de mínima emissió de CO2 i elèctrics, i promoció de la iniciativa	Vehicles més nets/eficients	Subvencions i ajudes	Autoritat local	Batlia	2017	2030	En curs	0	0	1111,33	-	288,19	
5.7	Renovació de vehicles, en el sector privat, per d'altres més eficients	Vehicles més nets/eficients	Subvencions i ajudes	Autoritat local	Batlia	2005	2030	En curs	0	0	1054,70	-	21,94	
5.8	Demandar l'ús de vehicles més eficients en les licitacions de serveis	Vehicles més nets/eficients	Contractació pública	Autoritat local	Batlia	2020	2030	No iniciada	0	0	9,59	-	274,19	
5.9	Campanya de comunicació i sensibilització per a una mobilitat sostenible	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Participació ciutadana, Mancomunitat	2021	2025	No iniciada	2500	0	84,38	-	2,51	
5.10	Enregistrar el consum i quilometratge de cada vehicle de la flota municipal	Altres	Altres	Autoritat local		0	2018	2018	Completada	0	0	0,00	-	-
<b>PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT</b>														
6.1	Instal·lació de plaques solars fotovoltaïques a les cobertes municipals	Energia fotovoltaica	Altres	Autoritat local	Batlia	2019	2030	En curs	130801	24.000	0,00	68,25	65,72	

Núm.	Nom Acció	Àrea d'intervenció	Instrument	Origen de l'acció	Responsable	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció	Cost d'implementació (€)	Despesa realitzada* (€)	Estimat l'any 2030		
						Inici	Fi				Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tnCO2/any]
6.2	Promoció de la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques per autoconsum	Energia fotovoltaica	Subvencions i ajudes	Autoritat local	Participació ciutadana	2019	2030	No iniciada	1500	0	0,00	309,69	198,82
<b>PRODUCCIÓ LOCAL DE CALOR/FRED</b>													
<b>ALTRES</b>													
8.1	Potenciar el compostatge casolà a través de tallers i/o bonificacions per reduir el volum de fracció orgànica a recollir	Gestió de residus i aigües residuals	Altres	Autoritat local	Participació ciutadana, Mancomunitat	2021	2025	No iniciada	0	0	0,00	-	3,67
8.2	Campanyes de prevenció de residus	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització/formació	Autoritat local	Participació ciutadana, Mancomunitat	2020	2030	No iniciada	2500	0	0,00	-	11,80
8.3	Utilització dels mitjans de comunicació com a servei d'informació pública en matèria de canvi climàtic	Altres	Sensibilització/formació	Autoritat local	Participació ciutadana	2021	2030	No iniciada	0	0	22,62	-	12,98
8.4	Adhesió a una política de compres i contractacions públiques més sostenibles	Altres	Altres	Autoritat local	0	2018	2018	Completada	0	0	0,00	-	-
8.5	Crear plecs de condicions tècniques en base a l'eficiència energètica	Altres	Altres	Autoritat local	0	2018	2018	Completada	0	0	0,00	-	-
8.6	Implantació del pagament per generació	Gestió de residus i aigües residuals	Altres	Autoritat local	0	2017	2017	Completada	0	0	0,00	-	60,45

## 5.2 Adaptació

Núm.	Sector	Nom Acció	Risc	Responsable	Cost inversió (€)	Periòdic (€/any)	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció
							Inici	Fi	
1	Edificis	Instal·lació de dipòsits de recollida de pluvials ens els equipaments que ho permetin	Sequeres	Batlia	2.000	0	2025	2030	No iniciada
2	Edificis	Promoció de la rehabilitació energètica dels habitatges	Calor extrema	Batlia i Participació	1.500	200	2021	2030	No iniciada
3	Aigua	Foment dels sistemes de recuperació de pluvials i aigües grises en noves edificacions o grans rehabilitacions	Sequeres	Batlia	1.500	200	2021	2025	No iniciada
4	Aigua	Realització de campanyes puntuals d'estalvi d'aigua	Sequeres i Calor extrema	Participació ciutadana	1.000	250	2017	2030	En curs
5	Aigua	Reducció de fuites en els sistemes d'abastament: tub de connexió entre dipòsit intermig i dipòsit santa Llúcia	Sequeres	Batlia	10.000	-	2020	2021	No iniciada
6	Aigua	Introducció de la telegestió en la gestió de l'aigua i sectorització del municipi	Sequeres	Batlia, i empresa concessionària	60.000	-	2019	2025	No iniciada
7	Aigua	Ordenança reguladora dels usos i l'estalvi de l'aigua	Sequeres i Calor extrema	Batlia	0	-	2018	2030	En curs



Núm.	Sector	Nom Acció	Risc	Responsable	Cost inversió (€)	Periòdic (€/any)	Terminis d'implementació		Estat d'implementació o execució de l'acció
							Inici	Fi	
8	Aigua	Construcció d'un nou pou de reserva i un nou dipòsit	Sequeres	Batlia	390.000	-	2020	2030	En curs
9	Aigua	Instal·lar airejadors i economitadors d'aigua a les aixetes, dutxes i w.c, així com altres mesures d'estalvi, dels equipaments municipals i aplicar un manteniment periòdic	Sequeres	Batlia	500	-	2019	2025	No iniciada
10	Planificació territorial	Incloure criteris adaptació i sostenibilitat energètica en revisió del planejament	Transversal	0	0	-	0	0	No iniciada
11	Agricultura i silvicultura	Millores en els sistemes de reg	Sequeres i Calor extrema	Participació ciutadana	0	-	2021	2025	No iniciada
12	Salut	Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor	Calor extrema	Regidoria Salut	1.200	-	2020	2030	No iniciada
13	Protecció civil i emergències	Elaboració del Pla d'Emergències del Municipi (PEMU) o pla de protecció civil	Transversal	Batlia	15.000	-	2025	2025	No iniciada
14	Protecció civil i emergències	Manteniment de la xarxa d'hidrants existent	Calor extrema, Incendis	Batlia	1.440	1440	2017	2030	En curs
15	Altres	Campanyes d'educació ambiental sobre el canvi climàtic entre els agents del municipi i la ciutadania	Transversal	Participació ciutadana	800	200	2020	2030	No iniciada

## 6. REFERÈNCIES

Les referències i dades usades en la redacció del projecte provenen de les següents fonts:

- Agència Estatal de Meteorologia
- Ajuntament de Mancor de la Vall
- Aquilles - Empresa concessionària de l'aigua.
- “Anàlisi de la Vulnerabilitat sectorial al Canvi Climàtic als municipis de Catalunya i les Illes Balears” del Govern de les Illes Balears (Juny 2018).
- “Full de ruta per a l'adaptació al canvi climàtica les Illes Balears” del Govern de les Illes Balears (Gener 2016).
- Consell Insular de Mallorca
- Direcció General d'Emergències i Interior (Plans especials que té publicats).
- Direcció General Recursos Hídrics.
- Institut d'Estadística de les Illes Balears (IBESTAT).
- Infraestructura de Dades Espacials de les Illes Balears (IDEIB) - Govern Balear.
- Inventari d'emissions de referència de Mancor de la Vall - Consell Insular de Mallorca.
- Llei 8/2019, de 19 de febrer, de Residus i Sòls Contaminats de les Illes Balears.
- Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica.
- Mancomunitat des Raiguer.
- Pla Director de Residus de no perillosos de Mallorca, 2018.
- Pla Director Sectorial de Mobilitat de les Illes Balears, 2018
- Pla Director Sectorial Energètic de les Illes Balears relativa a l'ordenació territorial de les Energies Renovables, 2015.
- Programa de mesures del Pla Hidrològic de les Illes Balears, 2018.
- TIC, Mallorca (Consell Insular).