

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



DOC IV- SÍNTESI

Agost 2019

Finançat per:



Coordinador Territorial



**PLA D'ACCIO PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA**  
**Mancor de la Vall**

**Document de síntesis del PAESC**

**Data d'adhesió 13/04/2011**

<b>Habitants (hab.)</b>	980
<b>Població estacional (hab.)</b>	-
<b>Superfície total del municipi (Km2)</b>	19,87
<b>Sòl urbà (Km2)</b>	-
<b>Generació de residus (kg/hab.dia)</b>	1,08
<b>Consum d'aigua (l/hab.dia)</b>	131
<b>Tipologia de municipi (1)</b>	Residencial

dades de 2005; any base de l'inventari d'emissions

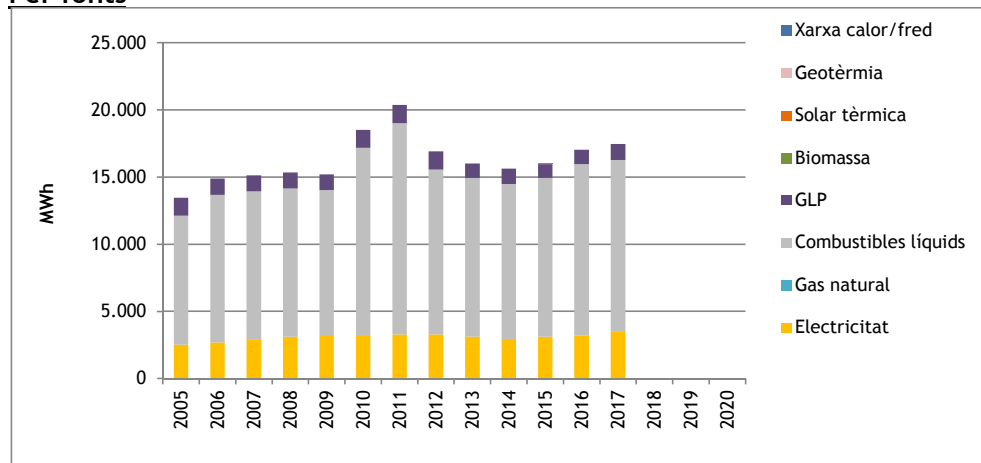
(1) Agrícola, industrial, residencial, turístic,...

## Índex

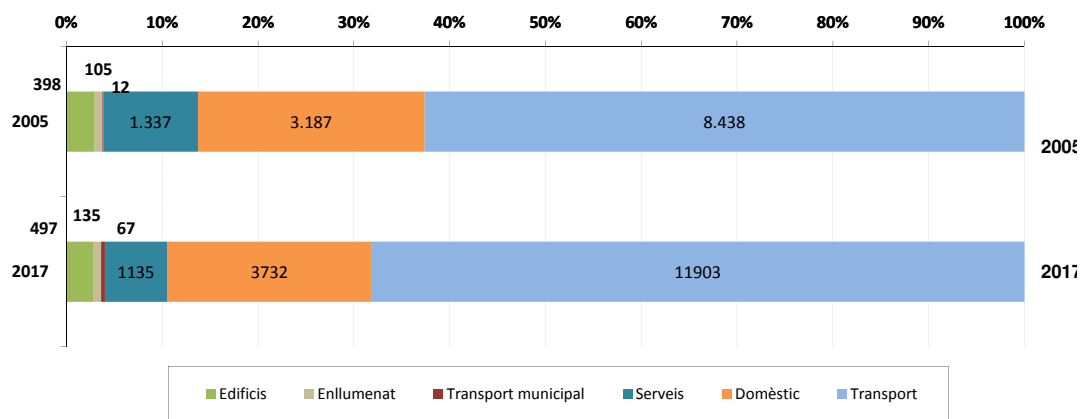
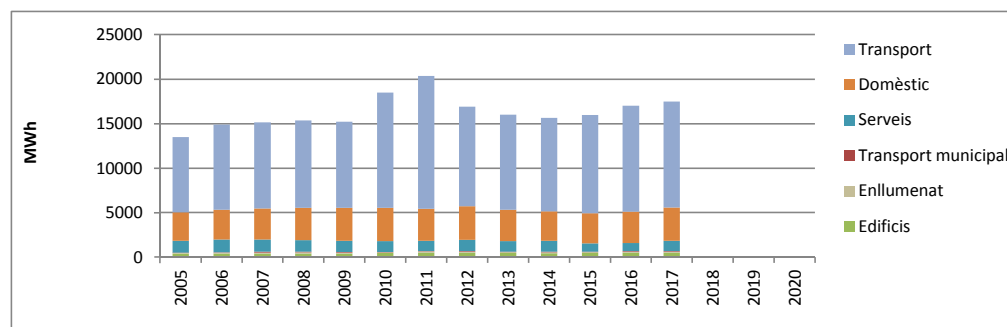
1. Consums energètics del municipi.....	5
2. Emissions de GEH del municipi (àmbit PAESC).....	7
3. Consums energètics de l'Ajuntament.....	9
4. Emissions de GEH de l'Ajuntament.....	11
5. Producció local d'energia.....	13
6. Punts forts i punts febles.....	14
7. Objectius.....	15
8. Accions de mitigació.....	16
9. Dades generals PAESC.....	17
10. Estat execució PAESC.....	17
11. Per àrea d'intervenció.....	18
12. Síntesi de vulnerabilitat als impactes del canvi climàtic.....	19
13. Accions d'adaptació.....	20

# 1. Consums energètics del municipi

## Per fonts



## Per sectors



## Consum total d'energia (kWh/hab.)

	2005	2017	Tendència (% diferència amb any base)
Mancor de la Vall	13.751	12.056	-12%

### Valoració

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.

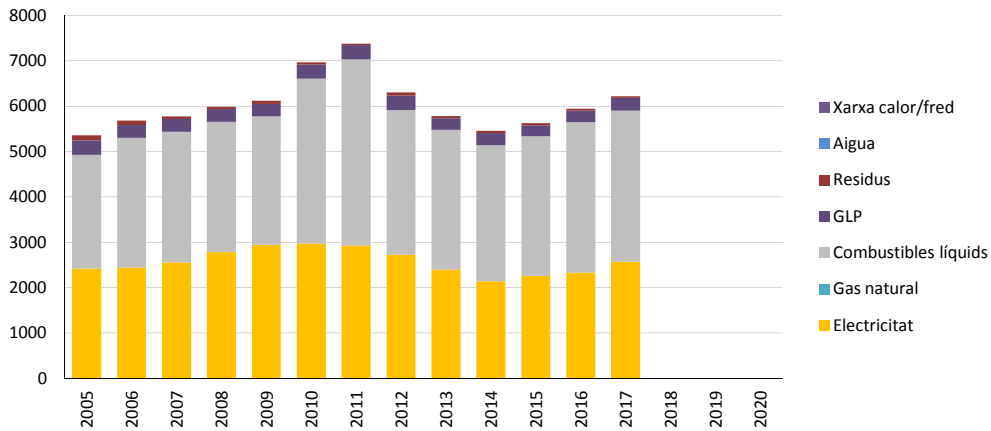
Segons mostra el gràfic el consum va assolir el valor màxim l'any 2011 just abans de l'inici de la crisi econòmica, que va fer reduir el consum fins el 2014, per el 2015 repuntar fins l'actualitat.

Cal destacar però que la ràtio de consum per habitant ha disminuït en un 12,33%, degut a un important increment de població (un 47,86% del 2005 al 2017).

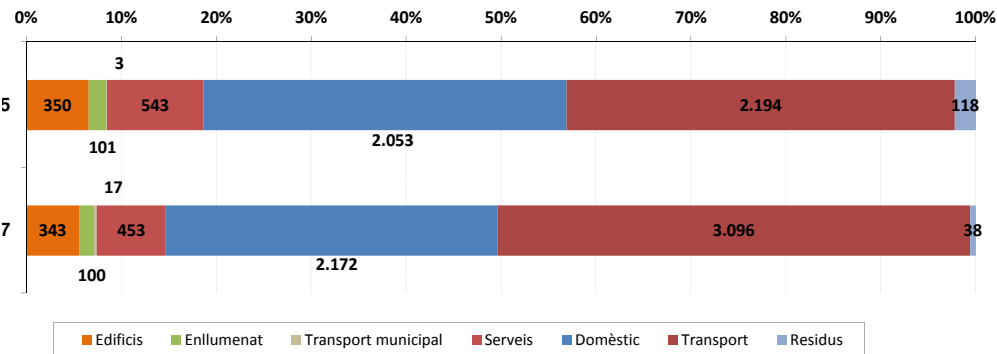
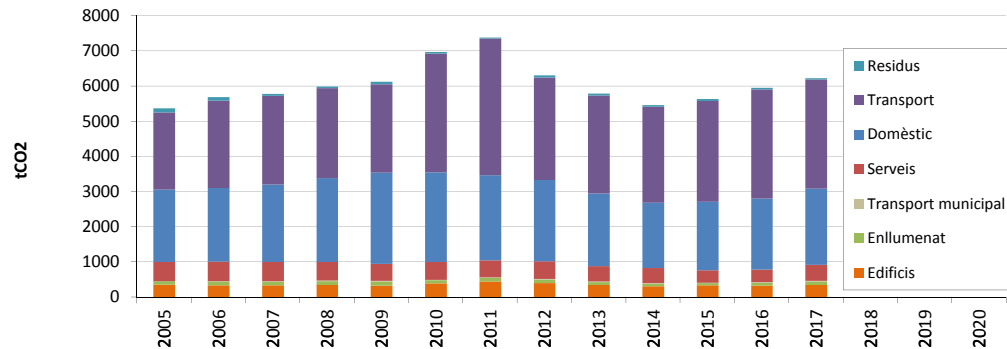
Des del punt de vista dels usos de l'energia i els sectors analitzats, el transport concentra la major part de consum d'energia, en concret un 62% el 2005 i un 68% el 2017. La seva tendència és a augmentar la seva representativitat en detriment dels altres sectors. Aquest augment va vinculat a l'augment del parc de vehicles que ha estat d'un 75% 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%.

## 2. Emissions de GEH del municipi (àmbit PAESC)

### Per fonts



### Per sectors



### Emissions totals (tCO2/hab.)

	2005	2017	Tendència (% diferència amb any base)
Mancor de la Vall	5,47	4,29	-22%
Mitjana d'emissions de GEH a l'illa de Mallorca	6,11	4,37	-28%

### Valoració

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.

Entre les causes que han afavorit aquesta reducció de les emissions destaca la millora del mix elèctric balear, que ha passat de 0,965 tCO<sub>2</sub>/MWh el 2005 a 0,7775 tCO<sub>2</sub>/MWh el 2017, i també la producció local d'electricitat que han fet reduir el factor d'emissió de l'electricitat.

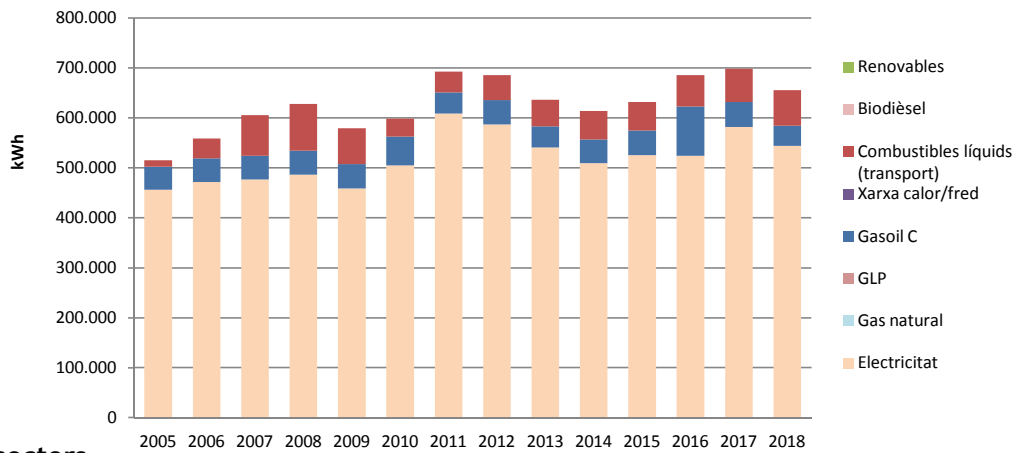
El total de tones de CO<sub>2</sub> eq emeses a Mancor de la Vall l'any 2005 corresponen sobretot al consum del transport (41%), seguit per el domèstic amb un 38%. El sector dels serveis té baixa representativitat (10%). El 11% restant està repartit entre la gestió de residus i els sectors municipals (enllumenat públic, equipaments i transport municipal). Al 2017 el sector del transport ha vist incrementada la seva contribució en detriment de la resta. El pes de les emissions dels residus i de l'enllumenat públic de l'Ajuntament es redueixen.

Les emissions per habitant de Mancor de la Vall no han disminuït tant com la mitjana de municipis de l'Illa de Mallorca.

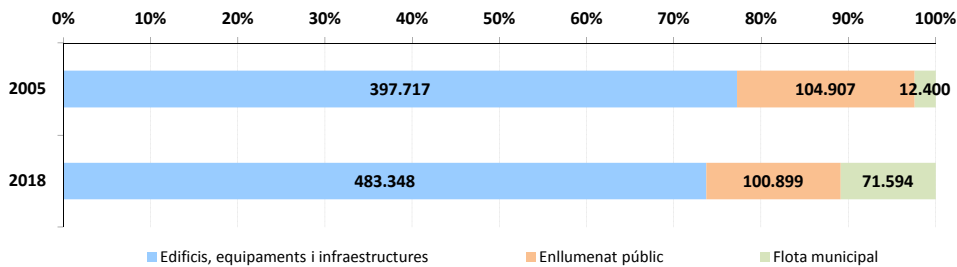
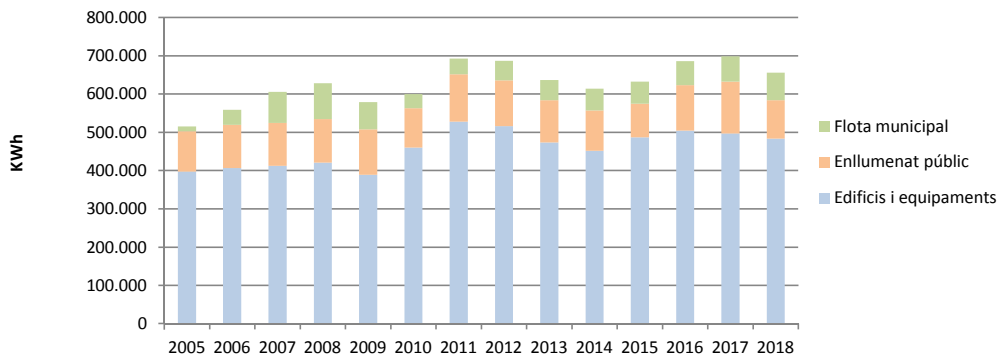


### 3. Consums energètics de l'Ajuntament

#### Per fonts



#### Per sectors



#### Consums energètics (kWh)

	2005	2018	Tendència (% diferència amb any base)
Edificis, equipaments i infraestructures	397.717	483.348	22%
Enllumenat públic	104.907	100.899	-4%
Flota municipal	12.400	71.594	477%
<b>Total</b>	<b>515.024</b>	<b>655.841</b>	<b>27%</b>

### Valoració

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 un màxim l'any 2017 de 700 MWh. Respecte l'any base, 2005, el 2018 s'experimenta un increment del consum energètic del 27,34%.

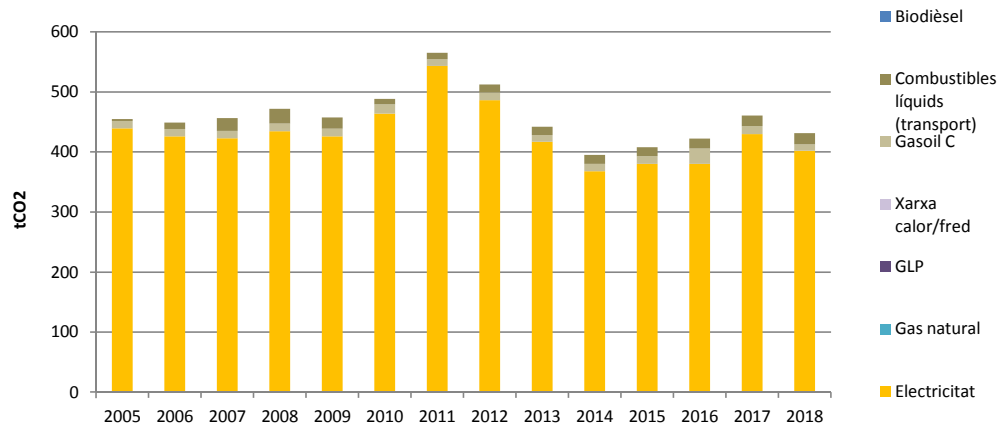
L'electricitat és la principal font energètica de l'ajuntament, utilitzada tant en l'enllumenat públic com en els equipaments. Després d'un pic de consum el 2011, el consum oscil·la segons l'any entre els 600-500 MWh.

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.

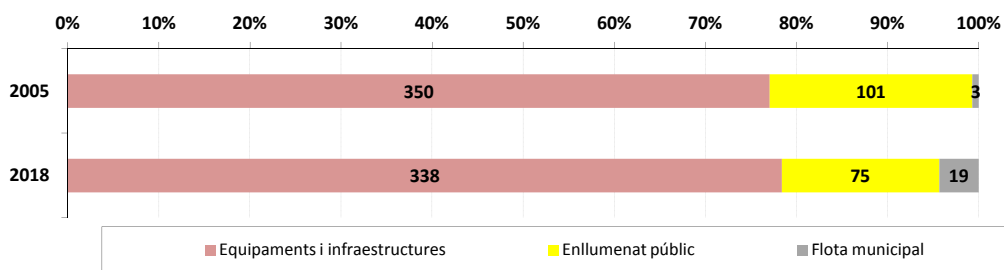
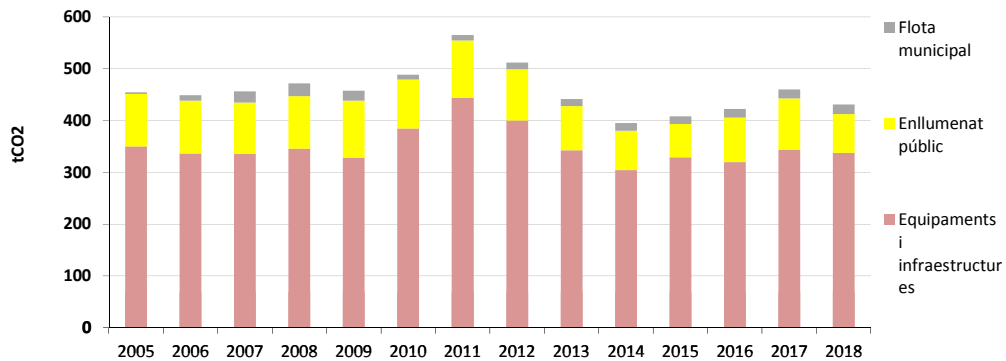
Amb les dades actuals, els equipaments són els més consumidors (en gran part degut al consum del bombeig), si bé la flota municipal ha augmentat molt el seu consum degut a l'increment del nombre de vehicles.

## 4. Emissions de GEH de l'Ajuntament

### Per fonts



### Per sectors



### Emissions de GEH (tCO2)

	2005	2018	Tendència (% diferència amb any base)
Equipaments i infraestructures	350,41	338,02	-4%
Enllumenat públic	101,03	74,52	-26%
Flota municipal	3,24	18,69	477%
<b>Total</b>	<b>455</b>	<b>431</b>	<b>-5%</b>

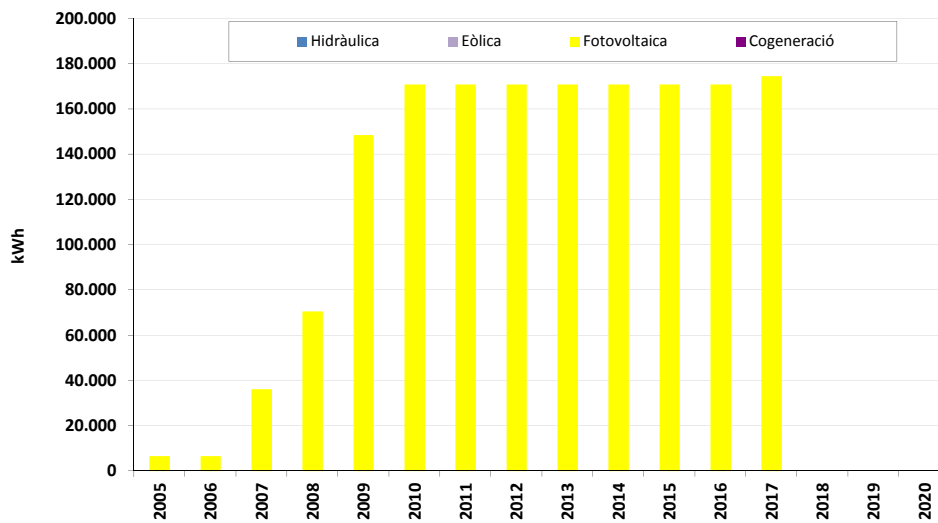
### Valoració

L'any 2018 les emissions són 431 t de CO<sub>2</sub>, que representa el 8% de les emissions del PAESC. Les emissions han disminuït un 13% respecte l'any base; aquesta disminució s'ha produït degut als canvis en el factor de l'electricitat ja comentats anteriorment.

L'electricitat és la font energètica és la que més contribueix a les emissions, amb un 93% segons les dades de 2018. En el sector que no depèn de l'electricitat, la flota, és on es reflecteix l'augment més important de les emissions, degut, com s'ha comentat a l'augment del parc de vehicles municipals.

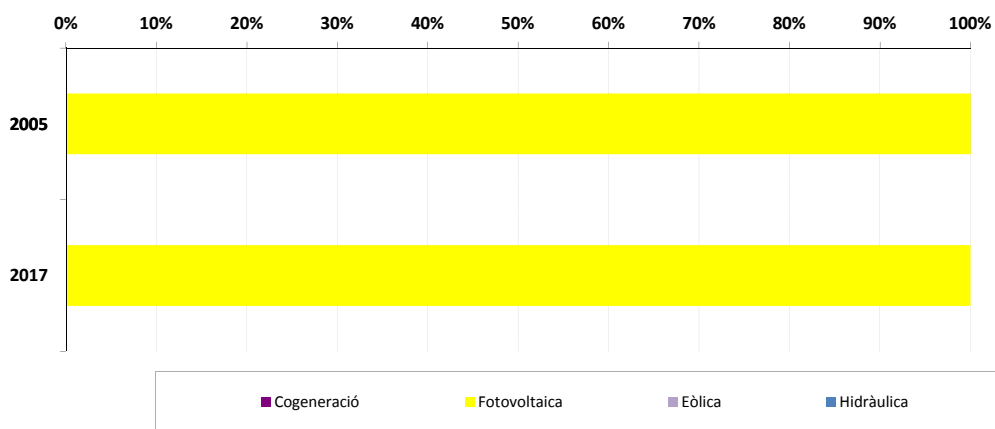
## 5. Producció local d'energia

### Inferior a 20MW



Estimada a partir de la potència instal·lada quan no hi ha dades directes de producció

	2005	2017	Tendència (% diferència amb any base)
Producció total (kWh)	6.474	174.497	259535%



### Valoració

L'any 2016 Mancor de la Vall tenia 4 instal·lacions de fotovoltaica de venda a xarxa amb una potència instal·lada total de 117,78 kW. 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.

## 6. Punts forts i punts febles

### Punts forts

1. El predomini d'habitatges unifamiliars, és favorable a la implantació d'energies renovables per a l'autoconsum.
2. Una petita part de l'enllumenat públic és LED (17%) i la resta VSAP, hi ha bon potencial de millora i estalvi.
3. El nucli urbà té les proporcions adequades per afavorir els desplaçaments a peu i en bicicleta.
4. Les emissions del sector residus s'han reduït dràsticament degut a la implantació del porta a porta.

### Punts febles

1. El gasoil és la font d'energia usada en automoció que més contamina i la més usada al municipi (68%).
2. Tot i que el percentatge de selectiva ha anat en augment, se situa en el 42% del total generat.
3. Manca de dades específiques de la flota externalitzada vinculada a la recollida de residus en el municipi. Es recullen des de la Mancomunitat per tots els municipis.
4. El sector domèstic i el terciari han augmentat el seu consum d'electricitat.

## 7. Objectius

			<b>40%</b>
Emissions totals de l'ambit PAES	5.362 tCO <sub>2</sub>	2.145	
	5,47 tCO <sub>2</sub> /hab.	2,19	
Consum energètic total	13.476 MWh	5.390	
	13.751 kWh/hab.	5.500	
Emissions GEH estalviades previstes	2.237 tCO <sub>2</sub>		
<b>Percentatge de reducció d'emissions GEH estimat</b>	<b>41,71%</b>		
Nombre d'accions proposades	62		

## 8. Accions de mitigació

<b>Edificis, instal·lacions i equipaments municipals</b>	
1.1	Implantar un sistema de comptabilitat energètica
1.2	Substituir els electrodomèstics actuals per altres més eficients
1.3	Instal·lació d'un variador de freqüència a bombes d'impulsió
1.4	Formar encarregats del manteniment de les instal·lacions municipals
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
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
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
1.19	Substituir els ordinadors actuals per ordinadors més eficients
1.20	Minimitzar les pèrdues de xarxa d'abastament d'aigua potable al nucli de Mancor de la Vall
<b>Sector terciari</b>	
2.1	Potenciar l'ús i l'adquisició de tecnologia d'alta eficiència
2.2	Promoció de la compra d'energia verda al sector terciari
<b>Edificis residencials</b>	
3.1	Campanyes de substitució i renovació d'equips domèstics poc eficients
3.2	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
<b>Enllumenat públic</b>	
4.1	Seguir substituint les làmpades de VSAP per làmpades LED
4.2	Crear un inventari informatitzat dels punts de llum existents a l'enllumenat públic
<b>Transport</b>	
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
5.3	Fomentar l'ús de l'aplicació Compartir Cotxe
5.4	Habilitar places de pàrquing exclusius per a vehicles elèctrics amb punts de recàrrega
5.5	Habilitar pàrquings per a bicicletes
5.6	Bonificació de l'impost de vehicles per afavorir la compra de vehicles de mínima emissió
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
<b>Producció local d'electricitat</b>	
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
<b>Altres</b>	
8.1	Potenciar el compostatge casolà
8.2	Campanyes de prevenció de residus
8.3	Utilització dels mitjans de comunicació per informar 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



## 9. Dades generals

Estaves adherit al Pacte dels Alcaldes de 2008 ? Sí

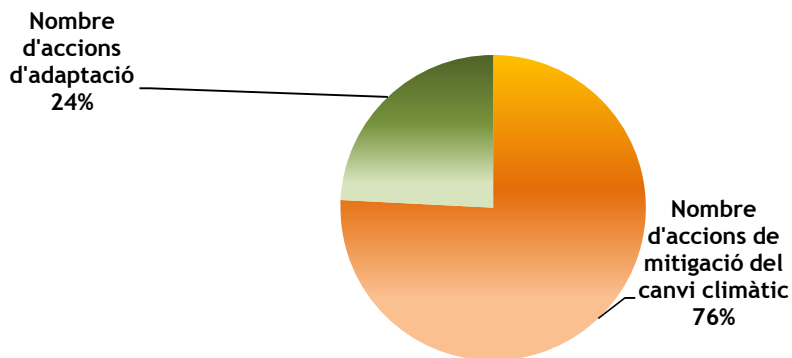
Data d'adhe: 13/04/2011

Data adhesió al Pacte dels Alcaldes i Alcaldesses pel clima i l'Energia

08/05/2019

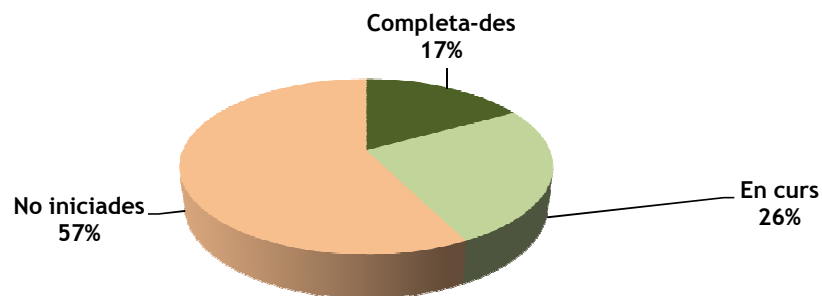
### Adaptació al canvi climàtic

Nombre d'accions de mitigació del canvi climàtic	47
Nombre d'accions d'adaptació	15
Nombre total d'accions previstes al PAESC	62



## 10. Estat d'execució del PAESC

	Nombre
Completa-des	8
En curs	12
No iniciades	27



## 11. Per àrea d'intervenció

	Nombre	Nombre	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció renovables (MWh/any)	Reducció de CO2 (tCO2/any)	Cost estimat (€)
01. Edificis municipals		20	115		572	197.680,0
02. Edificis del sector terciari		2	-	-	92	1.200
03. Edificis residencials		5	48	325	500	10.400
04. Enllumenat públic		2	75		72	109.150
05. Transport		10	2.441		648	132.500
06. Producció local d'electricitat		2		310	265	132.301
07. Producció local de calor/fred		0				
08. Altres		6	23		89	2.500
<b>Total</b>		<b>47</b>	<b>2.701</b>	<b>635</b>	<b>2.237</b>	<b>585.731</b>

## 12. Síntesi de vulnerabilitat als impactes del canvi climàtic

Taules resum plantilla Oficina del Pacte				
ACTUALS		PROJECTATS		
Risc/Impacte climàtic	Nivell de risc actual	Intensitat de canvi esperada	Canvis esperats de freqüència	Termini
Calor extrema	Baix	Augment	Augment	Llarg termini
Fred extrem	Desconegut	Desconegut	Desconegut	Desconegut
Precipitació extrema	Alt	Augment	Augment	Mig termini
Inundacions	Moderat	Sense canvis	Sense canvis	Llarg termini
Augment del nivell del mar	Desconegut	Desconegut	Desconegut	Desconegut
Sequeres	Baix	Augment	Augment	Llarg termini
Tempestes	Alt	Augment	Augment	Mig termini
Esllavissades	Desconegut	Desconegut	Desconegut	Desconegut
Incendis forestals	Baix	Sense canvis	Sense canvis	Desconegut
Altres (especificar)				

Sector afectat	Impacte(s) esperat(s)	Probabilitat que passi	Nivell d'impacte esperat	Termini
Edificis	-	Possible	Baix	Curt termini
Transport	-	Desconegut	Desconegut	Desconegut
Energia	-	Desconegut	Desconegut	Desconegut
Aigua	Disminució disponibilitat aigua	Probable	Baix	Mig termini
Residus	-	Desconegut	Desconegut	Desconegut
Planificació urbanística	-	Desconegut	Desconegut	Desconegut
Agricultura i forests	Inundació de camps degut a tempestes	Probable	Moderat	Llarg termini
Medi ambient i biodiversitat	-	Desconegut	Desconegut	Desconegut
Salut	Augment problemes salut onades calor	Probable	Baix	Mig termini
Protecció civil i emergències	-	Desconegut	Desconegut	Desconegut
Turisme	-	Possible	Baix	Mig termini

### 13. Accions d'adaptació

SECTOR	NOM ACCIÓ
01. Edificis (municipals)	Instal·lació de dipòsits de recollida de pluvials ens equipaments
02. Edificis	Promoció de la rehabilitació energètica dels habitatges
05. Aigua	Foment dels sistemes de recuperació de pluvials i aigües grises en noves
05. Aigua	Realització de campanyes puntuals d'estalvi d'aigua
05. Aigua	Reducció de fuites en els sistemes d'abastament: tub de connexió entre dipòsit
05. Aigua	Introducció de la telegestió en la gestió de l'aigua i sectorització del municipi
05. Aigua	Ordenança reguladora dels usos i l'estalvi de l'aigua
05. Aigua	Contrucció d'un nou pou de reserva i un nou dipòsit
05. Aigua	Instal·lar airejadors i economitzadors d'aigua en equipaments municipals
07. Planificació urbanística	Incloure criteris adaptació i sostenibilitat energètica en revisió del planejament
08. Agricultura i forestal	Millores en els sistemes de reg
10. Salut	Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a la calor
11. Protecció civil	Elaboració del Pla d'Emergències del Municipi (PEMU) o pla de protecció civil
11. Protecció civil	Manteniment de la xarxa d'hidrants existent
13. Altres	Campanyes d'educació ambiental sobre el canvi climàtic



