

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Santa Maria del Camí en el marc de la iniciativa del Pacte dels Batles

Ajuntament de Santa Maria del Camí

18 d'octubre de 2011



ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ	5
1.1	MARC GENERAL	5
1.2	PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE.....	6
1.3	CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI	7
2	INVENTARI D'EMISSIONS	8
2.1	METODOLOGIA	8
2.2	AVALUACIÓ DELS CONSUMS I EMISSIONS DE GEH DEL MUNICIPI.....	14
2.3	AVALUACIÓ DELS CONSUMS I EMISSIONS DE GEH DE L'ÀMBIT PAES.....	27
2.4	AVALUACIÓ DELS CONSUMS I EMISSIONS DE GEH EN L'ÀMBIT DE L'AJUNTAMENT	48
2.5	PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA.....	64
3	DIAGNOSI ENERGÈTICA.....	65
3.1	PUNTS FORTS I FEBLES DE LA DIAGNOSI	65
4	ESTRATÈGIA DE REDUCCIÓ I ÀMBIT D'ACTUACIÓ	68
4.1	ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL PAES.....	68
4.2	OBJECTIUS DEL PAES	68
4.3	PROJECCIÓ D'ESCENARIS D'EMISSIONS DE GEH	68
5	PLA D'ACCIÓ	71
5.1	ESTRUCTURA DEL PLA	71
5.2	ACCIONS	75
5.3	RESUM DEL PLA.....	150
6	PLA DE SEGUIMENT.....	152
7	PLA DE COMUNICACIÓ I PARTICIPACIÓ	157
7.1	ACTUACIONS DE COMUNICACIÓ.....	157
7.2	ACTUACIONS PARTICIPACIÓ INTERNA	163
7.3	ACTUACIONS PARTICIPACIÓ EXTERNA.....	163
8	ANNEXES	166

8.1	ANNEX I	166
8.2	ANNEX II	166
8.3	ANNEX III	166
8.4	ANNEX IV	166
8.5	ANNEX V	166

1 INTRODUCCIÓ

1.1 MARC GENERAL

El quart informe del IPCC (Panell Intergovernamental d'experts sobre Canvi Climàtic) afirma que l'escalfament del sistema climàtic és inequívoc, com evidencien ja els augments observats del promig mundial de la temperatura de l'aire i de l'oceà, el desgel generalitzat de les neus i els gels, i l'augment mitjà mundial del nivell de mar.

Així mateix, segons aquest mateix informe les emissions mundials de gasos d'efecte d'hivernacle (GEH) han augmentat, des de l'era preindustrial, en un 70% entre 1970-2004. Les causes d'aquest augment són principalment antropogèniques.

El problema s'associa a un model de consum energètic clarament insostenible que suposa un esgotament dels recursos no renovables i l'emissió de gasos amb capacitat per modificar els vectors ambientals.

Davant d'aquest escenari generalitzat la resposta de les organitzacions internacionals no s'ha fet esperar i les diferents administracions han reaccionat adoptant-ne mesures i compromisos amb objecte de reduir les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle mitjançant l'increment de l'eficiència energètica i el foment de les energies renovables: Protocol de Kyoto, Programa Europeu sobre Canvi Climàtic, etc.

A nivell de les Illes Balears, l'any 2001 es va aprovar el Pla Director Sectorial energètic de les Illes Balears (PDSE), una eina que ha permès conèixer les necessitats energètiques de les Illes, així com les possibles mesures a implantar per la reducció de consums, la diversificació energètica i la implantació d'energies renovables.

Dins el marc d'aquest pla s'ha desenvolupat el Pla d'Impuls a les Energies Renovables per tal d'impulsar i promocionar les energies renovables a les Illes, i el Pla d'Eficiència Energètica el qual recull les accions destinades a millorar l'eficiència energètica reduint així els consums dels diferents de les Illes Balears.

L'any 2005 es va aprovar l'Estratègia Balear de lluita contra el canvi climàtic dins de la qual es va crear el Pla d'acció per a la lluita contra el canvi climàtic pel període 2008-2012.

En aquesta mateixa línia, **l'Ajuntament de Santa Maria del Camí**, amb una política activa front el canvi climàtic, va signar el passat **28 de gener de 2010** el Pacte de Batles promogut per la Direcció General de Transport i Energia de la Unió Europea (DGTREN).

El Pacte dels Batles compromet a tots els municipis signants a elaborar un Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES), amb un programa d'accions que permeti la reducció en més d'un 20%

les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle del municipi abans del 2020, respecte els nivells del 2005. Així com a presentar anualment un informe de seguiment del pla d'acció.

1.2 PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE

El Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible és una iniciativa sorgida l'any 2008 per part de la Direcció General d'Energia de la Comissió Europea (DGTREN).

El PAES s'estructura a través de diferents fases:

- **Inventari d'emissions:** permet conèixer els principals consums energètics i fonts d'emissió del municipi, i serveix com a base per a la planificació energètica municipal.
- **Diagnosi energètica:** identifica, a partir de les dades de l'inventari d'emissions i els fluxos energètics municipals resultants, els principals sectors i activitats consumidores d'energia i emissores de gasos d'efecte d'hivernacle i visualitza els principals àmbits susceptibles d'actuació que suposin una major reducció, tant a nivell energètic com d'impacte sobre el canvi climàtic.
- **Pla d'acció:** recull les accions a implantar amb l'objectiu de reduir les emissions. Per a cada una de les accions es realitza el càlcul de la reducció de les emissions que es deriva de la seva implantació, i la seva inversió aproximada, així com els agents implicats i el calendari previst d'implantació.
- **Seguiment:** amb l'objectiu d'assegurar la correcta implantació de les accions i poder analitzar l'evolució dels consums i de les emissions de GEH, es defineixen una sèrie d'indicadors. A través dels quals s'avaluarà el grau de compliment del Pla d'acció.
- **Participació:** el desenvolupament del PAES inclou un procés participatiu que asseguri així que es tracta d'un procés democràtic i transparent. El procés inclou per una banda una participació interna per part del personal municipal, així com una participació externa on hi pot participar la ciutadania.
- **Comunicació:** dins l'àmbit del PAES s'incorporen un conjunt de propostes per difondre el projecte i aconseguir la major participació possible en el procés d'elaboració d'aquest. Algunes de les accions dutes a terme és la creació d'un espai PAES a la pàgina web de l'ajuntament, l'elaboració de notes de premsa, i la participació a les xarxes socials twitter i facebook.

1.3 CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI

1.3.1 ASPECTES GENERALS

El municipi de Santa Maria del Camí forma part de la comarca del Raiguer. Limita, a llevant, amb el terme de Consell; a xaloc, amb Santa Eugènia; a migjorn, amb el de Palma; a ponent, amb el de Marratxí; a mestral, amb el de Bunyola, i a gregal, amb el d'Alaró. Amb una extensió de 37,59 km² i una població censada 6.176 habitants a l'any 2010, el que suposa una densitat de població de 164,30 hab./km².

Tal com es pot observar a la taula següent la població de Santa Maria del Camí ha anat augmentant de manera progressiva en els darrers 5 anys, en un 15,8%.

Taula 1. Població del municipi

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Població censada	5.175	5.323	5.497	5.672	5.992	6.176	15,8%

Font: Ibestat i Ajuntament.

El municipi de Santa Maria és travessat pels tres grans eixos de comunicació que uneixen Palma amb Inca: l'autopista PM-27 amb una Intensitat Mitja Diària (IMD) de 32.962 vehicles i la carretera comarcal C-713 amb un IMD al tram que passa per Consell de 5.001 vehicles. Altres carreteres destacables són PM-202 de Sta. Maria a Bunyola, bastant emprada, PM- 301 de Sta. Maria a Portol, el PM-302 i PM-303 camins Vells de Sencelles i PM-304 de Sta. Maria a Sta. Eugènia.

Pel que fa les característiques climàtiques del municipi, les temperatures són les pròpies del clima de la mediterrània, temperatures suaus durant els mesos d'hivern on les mitjanes no baixen dels 10°C i altes en els mesos d'estiu, accentuant la sequera provocada per la falta de precipitacions durant aquests mesos.

La temperatura mitjana anual és de 16,9°C, oscil·lant entre els 10 ° C de gener i els 25,75 ° C d'agost.

La majoria de les precipitacions es donen en forma de pluja, i només una petita part es dona en forma de neu o de calabruix. La precipitació mitjana anual és de 476,8 mm.

2 INVENTARI D'EMISSIONS

2.1 METODOLOGIA

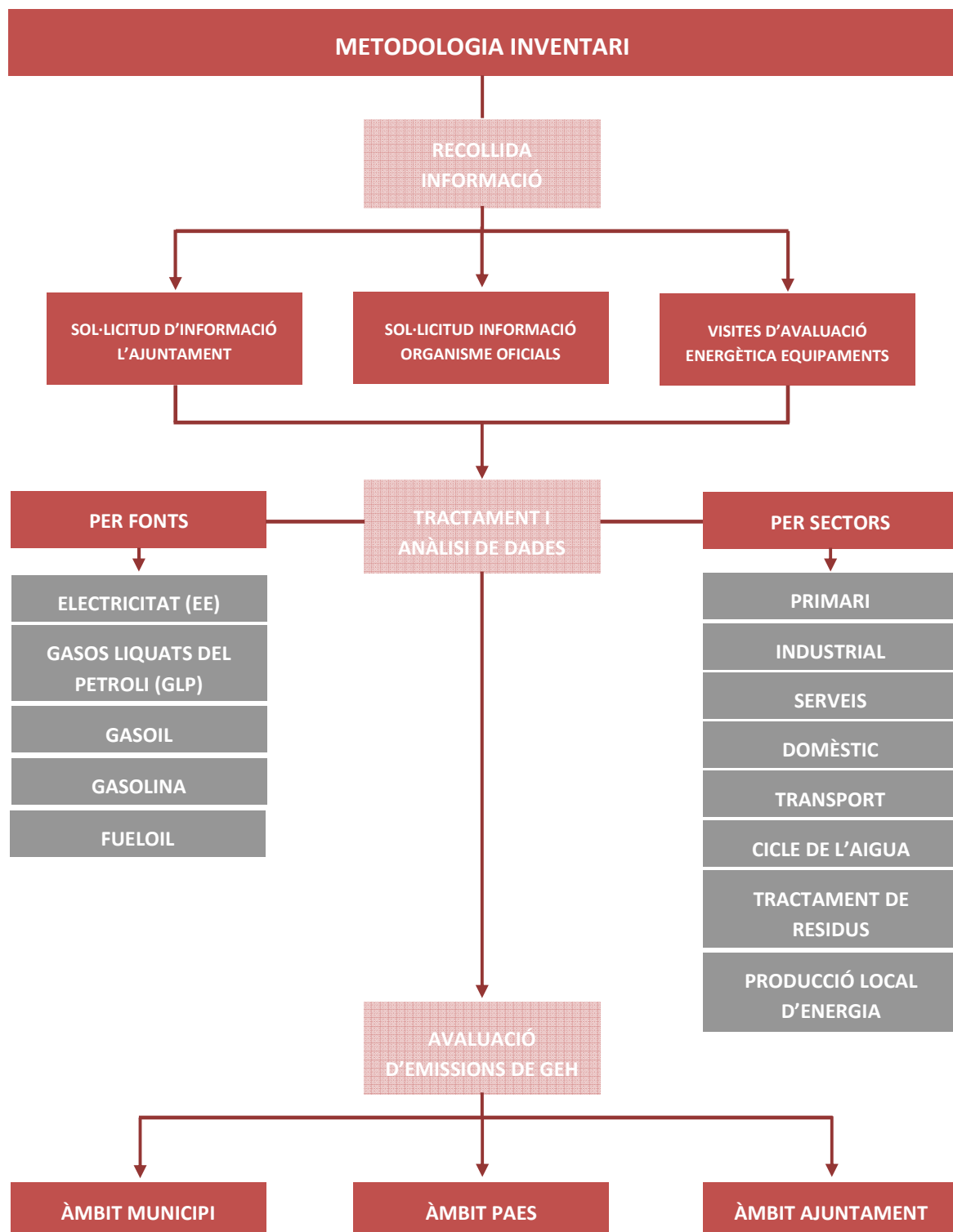
2.1.1 OBJECTIU, ABAST I FASES DE TREBALL

L'**objectiu** de l'inventari és identificar els principals consums i fonts d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle al municipi, i fixar el punt de referència per definir el marc competencial i executiu de l'Ajuntament en matèria de reducció d'emissions de GEH, millora de l'eficiència energètica del municipi i promoció de les energies renovables. Aquest treball, serà la base sobre el qual s'haurà de consolidar la planificació energètica municipal que porti al municipi a acomplir els compromisos subscrits en el Pacte de Batles per l'any 2020.

Dins l'**abast** del present inventari es contemplen les dades referents al període comprès entre el 2005 i el 2010, ambdós inclosos. S'estableix l'any 2005, com l'any de referència en base a l'inici de l'aplicació de la Directiva 2003/87/CE de comerç d'emissions, sent l'any sobre el qual es relacionaran tots els compromisos de reducció d'emissions de GEH, eficiència energètica i producció d'energies renovables. Les dades corresponents a l'any 2009 s'empren per a calcular l'escenari tendencial. Donada la manca de dades per a l'any 2010, aquestes s'han calculat realitzant una projecció de les dades de 2005 a 2009.

A continuació es presenta en forma d'esquema les **fases de treball** seguides en l'elaboració de l'inventari d'emissions de GEH del municipi.

Figura 1. Esquema de la metodologia seguida en l'avaluació d'emissions.



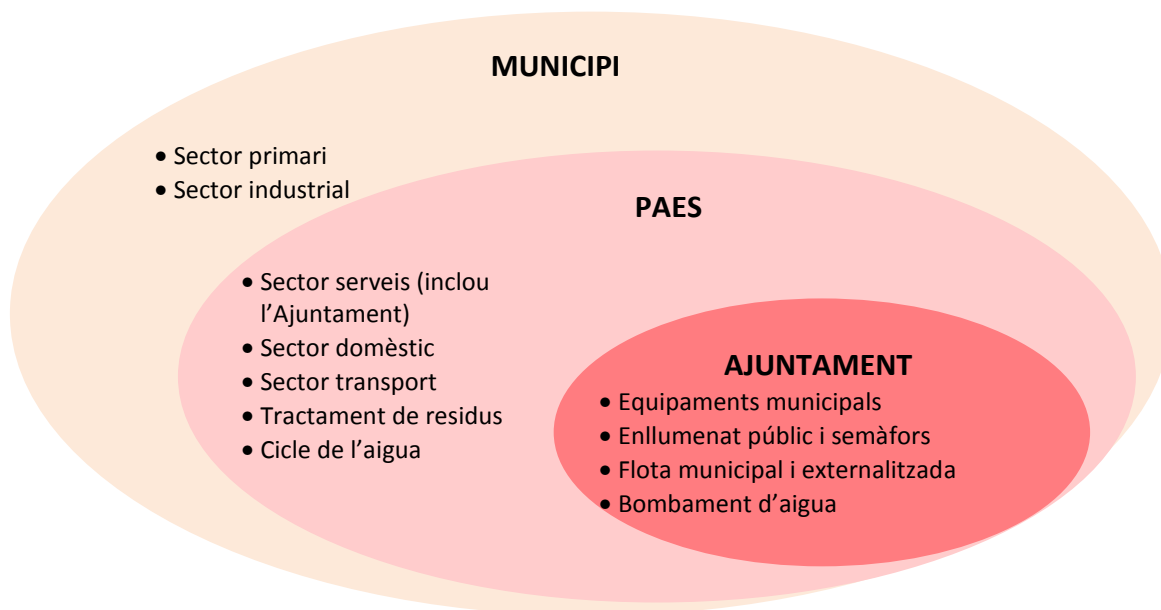
- Per a la **recollida d'informació** necessària per a la realització de l'inventari, s'ha contactat amb diversos responsables que tenen competències en les variables estudiades. Aquesta recollida d'informació es completa amb les Visites d'Avaluació Energètica (VAE) en 6 equipaments municipals distribuïts entre les diferents tipologies dels serveis analitzats, que han permès disposar d'una visió detallada de la gestió energètica dels equipaments municipals.

Els equipaments a realitzar les visites han estat escollits pels tècnics municipals en base als que presenten un consum més elevat o tenen un potencial d'estalvi més important. Els equipaments escollits en el municipi són:

- Ajuntament
- Residència Metge Rei
- Escoleta Es Pi Gros
- Biblioteca
- Teatre Cases ses Mestres
- Poliesportiu

- El **tractament i anàlisi de les dades** s'ha realitzat mitjançant un software per a l'elaboració d'inventaris d'emissions municipals propi i partint de base de l'eina informàtica de la "Xarxa balear de pobles pel Clima". S'han tingut en compte l'àmbit funcional del municipi, és a dir, que es té en compte sols el percentatge del consum associat al municipi d'aquelles instal·lacions supramunicipals tant de dins com de fora del terme municipal que li donen servei.
- Pel que fa a l'**avaluació d'emissions**, aquesta es presenta en 3 àmbits principals, segons l'abast d'anàlisi adoptat, sent:
 1. Àmbit municipal: s'analitzen els consums energètics i emissions de GEH associades a les diferents fonts emissores resultants dels fluxos de funcionament del municipi, tenint en compte la totalitat de sectors econòmics que el conformen.
 2. Àmbit PAES: s'analitzen els consums energètics i emissions de GEH associades de tots els sectors econòmics excepte el primari i l'industrial.
 3. Àmbit Ajuntament: es calculen les emissions generades pels consums energètics dels diferents serveis i instal·lacions que gestiona i fa ús l'Ajuntament per dinamitzar el municipi.

Figura 2. Àmbits municipals d'afectació del PAES



2.1.2 FACTORS D'EMISSIÓ

Un cop recopilats tots els consums, per dur a terme el càlcul de les emissions generades pel municipi es fa ús dels factors d'emissió associats a cada font de consum. En aquest sentit, pel càlcul s'han aplicat els diferents factors d'emissió facilitats per diferents organismes oficials i s'han emprat els potencials d'escalfament del quart informe de 2007 de l'IPCC que considera que el metà té un potencial d'escalfament 21 vegades superior que el CO₂ i l'òxid nitrós de 310 vegades superior al CO₂.

$$1 \text{ CO}_{2\text{eq}} = 1 \text{ CO}_2 + 21 \text{ CH}_4 + 310 \text{ N}_2\text{O}$$

Taula 2 Fonts dels factors d'emissió pels diferents combustibles.

FONTS D'EMISSION	FONT FACTORS EMISSION	FACTOR EMISSION EMPRATS	
Electricitat	Direcció general d'energia de les Illes Balears (DGE)	Any 2005	0,8438 kg. CO ₂ /kWh
		Any 2006	0,9084 kg. CO ₂ /kWh
		Any 2007	0,8211 kg. CO ₂ /kWh
		Any 2008	0,8272 kg. CO ₂ /kWh
		Any 2009	0,8481 kg. CO ₂ /kWh
		Any 2010	0,8481 kg. CO ₂ /kWh
Gasos Lliquats de petroli	Convenant of Mayors Office	0,227 kg. CO ₂ /kWh	
Gasoil	Convenant of Mayors Office	0,267 kg. CO ₂ /kWh	
Gasolina	Convenant of Mayors Office	0,249 kg. CO ₂ /kWh	
Fueloil	Convenant of Mayors Office	0,279 kg. CO ₂ /kWh	
Residus	Eina informàtica de la "Xarxa balear de pobles pel Clima"	1.069 kg. CO ₂ /t. RM (Incineradora)	
		320 kg. CO ₂ /t. RM FORM (Compostatge)	

2.1.3 FONTS D'INFORMACIÓ

La informació necessària per a la realització de l'inventari s'enumera a continuació acompanyada de la font d'obtenció de les dades:

- **Consum d'energia elèctrica del municipi.** El consum total del municipi s'ha obtingut de l'Informe anual de la DGE. La distribució per sectors s'ha realitzat a partir del pes de cada sector sobre el consum de l'Illa, excepte en el cas dels sector domèstic que s'ha extret de l'Institut d'Estadística de les Illes Balears (IBESTAT).
- **Consum de GLP.** A partir de l'Informe anual de la DGE s'ha obtingut el consum de cada sector a nivell d'Illa i s'ha calculat el seu consum a nivell municipal ponderant:

- o El consum del sector domèstic a partir de la població
- o El consum del sector transport a partir del parc mòbil de vehicles
- o El consum del sector serveis a partir de les places turístiques.

En el cas dels sectors industrial i primari s'ha fet l'estimació en base al pes de cada un d'ells sobre el consum total de l'Illa.

- **Consum de combustibles líquids.** El consum de productes petrolífers lleugers (gasoil i gasolina) i pesants (fueloil) a nivell d'Illa s'ha obtingut de l'Informe anual de la DGE. El càlcul del consum de cada sector a nivell municipal s'ha realitzat amb les mateixes ponderacions que en el cas del consum del GLP.

I a més s'ha considerat la repartició dels diferents combustibles:

- o Sector primari: gasoil B
- o Sector industrial: gasoil C i fueloil
- o Sector serveis: gasoil C i fueloil
- o Sector domèstic: gasoil C
- o Sector transport: gasoil A i gasolina.

- **Producció d'energies renovables del municipi.** Dades proporcionades per la DGE.
- **Consums energètics del sector municipal** (equipaments municipals, semàfors, enllumenat públic, flota de vehicles municipals i transport públic). Dades facilitades per l'Ajuntament.
- **Consums del sector residus.** Dades facilitades per la Mancomunitat des Raiguer.
- **Consums d'aigua i generació d'aigües residuals.** Dades facilitades per ABAQUA.
- **Altres dades.** Les dades de població i parc mòbil a nivell de municipi i d'Illa, d'establiments turístics a nivell d'Illa i d'energia elèctrica a nivell de municipi s'han obtingut de l'Institut d'estadística de les Illes Balears (IBESTAT). I les dades d'establiments turístics a nivell de municipi de l'Observatori del turisme.

2.2 AVALUACIÓ DELS CONSUMS I EMISSIONS DE GEH DEL MUNICIPI

El primer àmbit d'anàlisi de l'inventari d'emissions de GEH, tal com es descriu a l'apartat de metodologia, fa referència a la descripció de les emissions totals de GEH del municipi. En aquest sentit, es descriuen els consums energètics i les emissions associades al consum energètic per a cada un dels sectors d'activitat del municipi.

Cal tenir present que part dels valors continguts en aquest apartat han estat calculats d'acord amb les ponderacions recollides a l'apartat de *Fonts d'informació* de l'apartat de metodologia, el que pot suposar una certa desviació dels resultats.

2.2.1 CONSUM TOTAL I EMISSIONS GEH PER FONTS ENERGÈTIQUES

CONSUM TOTAL

La principal font energètica del municipi són els combustibles líquids, els quals representaven el 72,40% del consum l'any 2005, i en segon lloc l'energia elèctrica amb un 22,20%.

En el període d'estudi, s'observa que tot i que en els anys 2006 i 2007 el consum total del municipi experimenta un increment, en els darrers anys aquest consum ha anat disminuint progressivament. Destacar que ens els anys 2009 i 2010, no s'ha donat consum de fueloil.

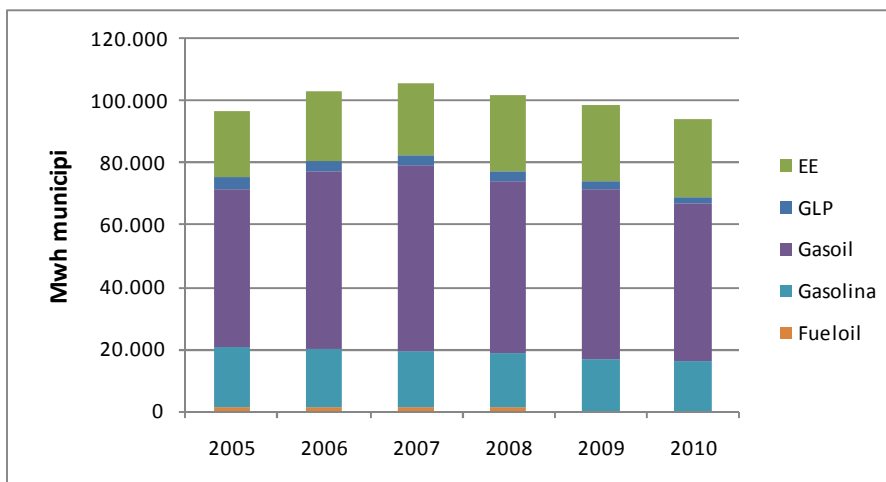
Taula 3 Evolució del consum d'energia del municipi per fonts (MWh)

FONTS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	21.456,0	22.577,0	23.359,0	24.351,0	24.580,0	25.185,0	14,6%
GLP	3.585,8	3.235,3	2.845,6	2.784,4	2.657,0	2.370,1	-25,9%
Gasoil	51.179,0	57.213,0	60.036,7	55.889,3	54.624,4	50.593,7	6,7%
Gasolina	18.849,8	18.661,5	17.982,9	17.024,5	16.663,1	16.195,3	-11,6%
Fueloil	1.586,2	1.384,2	1.349,8	1.540,9	0,0	0,0	-100,0%
Prod. Energia (PE)	0,0	0,0	0,0	-29,3	-39,0	-39,0	100,0%
Total amb PE	96.656,7	103.071,1	105.574,0	101.560,9	98.485,5	94.305,0	1,9%
Total	96.656,7	103.071,1	105.574,0	101.590,1	98.524,5	94.344,0	1,9%

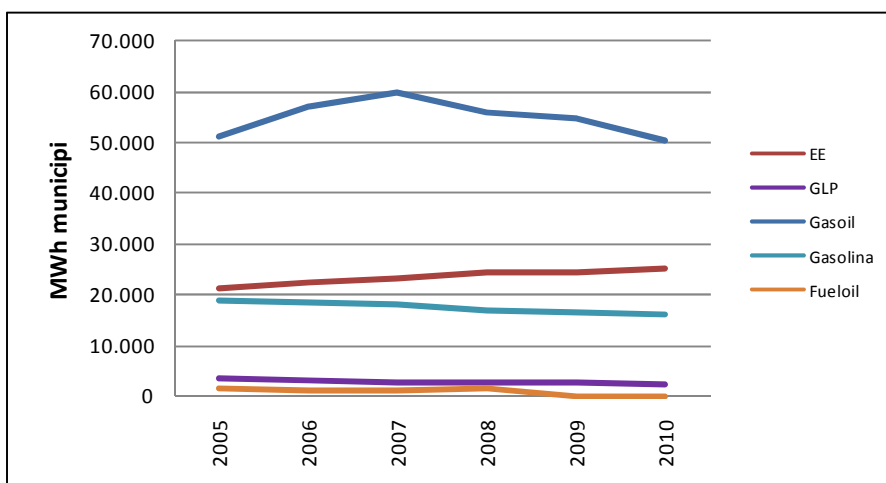
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE i l'IBESTAT.

A la següent gràfica es pot observar l'evolució experimentada per les diferents fonts energètiques al llarg dels 6 anys analitzats. Destacar les reduccions del 25,9% del consum de GLP i del 11,6% del consum de gasolina entre els anys 2005 i 2009, els quals es compensen amb un increment del 14,6% del consum d'energia elèctrica i del 6,7% en el cas del gasoil.

Gràfica 1 Evolució del consum total d'energia del municipi

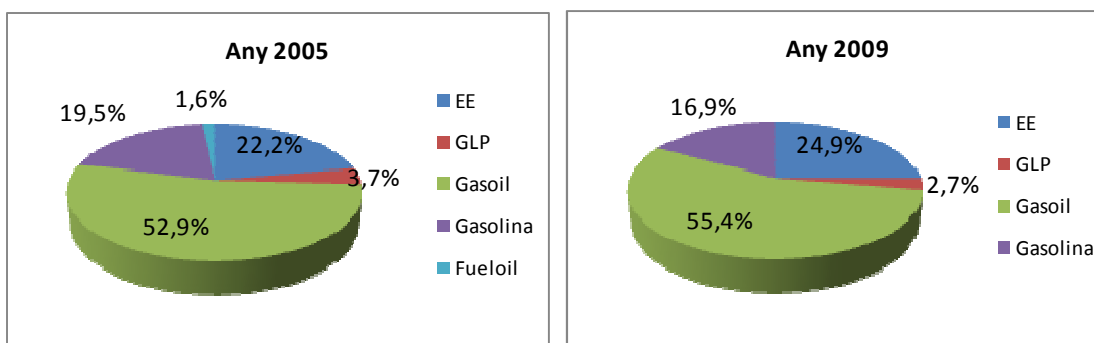


Gràfica 2 Evolució del consum d'energia del municipi per fonts



Comparant l'any 2009 amb l'any de referència (2005), la contribució de cada una de les fonts energètiques en el consum total es manté bastant estable, amb lleugers increments del consum d'energia elèctrica (2,7%) i de gasoil (2,5%), en detriment del GLP i la gasolina.

Gràfica 3 Distribució del consum energètic per fonts (MWh)



EMISSIONS GEH

A la taula següent es recullen les emissions derivades del consum energètic del municipi. La principal font emissora són els combustibles líquids seguits de l'energia elèctrica, fonts que representen el 48,5% i el 47,8% de les emissions totals.

Taula 4 Evolució de les emissions de CO2 del municipi per fonts (tones)

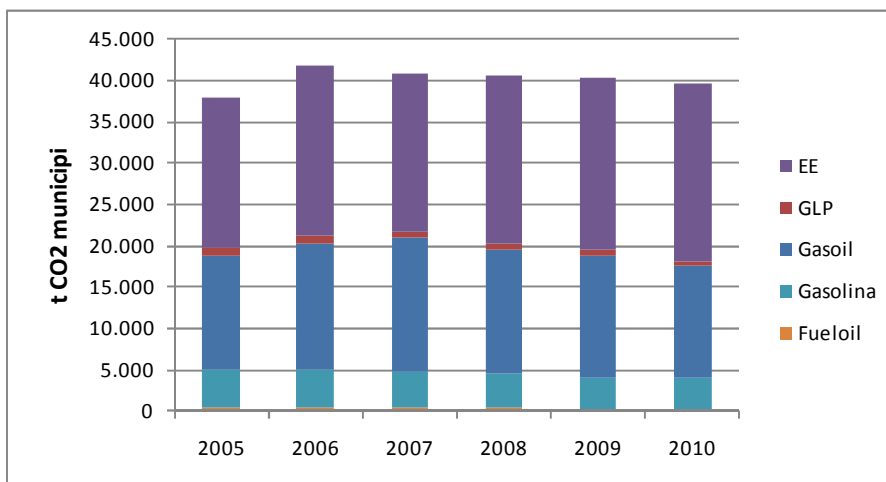
FONTS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	18.104,6	20.508,9	19.180,1	20.143,1	20.846,3	21.359,4	15,1%
GLP	957,4	863,8	759,8	743,4	709,4	632,8	-25,9%
Gasoil	13.664,8	15.275,9	16.029,8	14.922,4	14.584,7	13.508,5	6,7%
Gasolina	4.693,6	4.646,7	4.477,7	4.239,1	4.149,1	4.032,6	-11,6%
Fueloil	442,6	386,2	376,6	430,0	0,0	0,0	-100,0%
Prod. energia	0,0	0,0	0,0	-24,2	-33,1	-33,1	100,0%
Total amb PE	37.862,9	41.681,6	40.824,0	40.453,9	40.256,5	39.500,2	6,3%
Total	37.862,9	41.681,6	40.824,0	40.478,1	40.289,5	39.533,3	6,4%

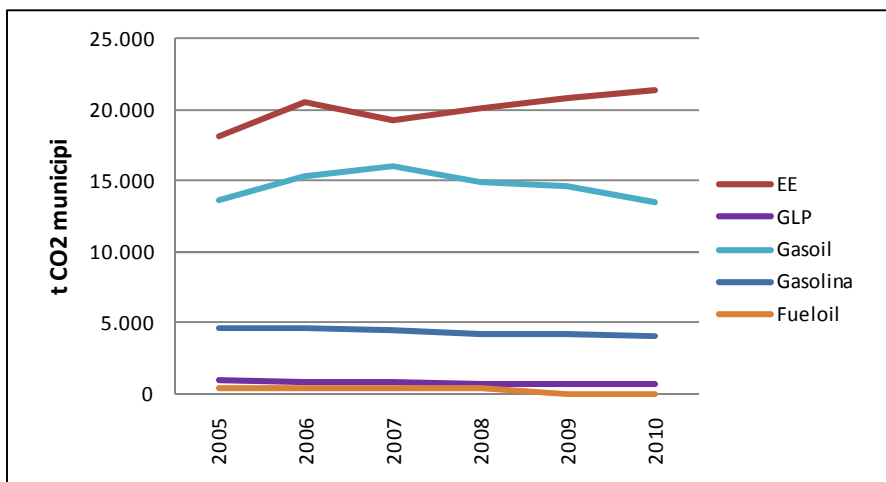
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE i l'IBESTAT.

En el període 2005-2009, les emissions associades als consums d'energia elèctrica i gasoil del municipi s'ha incrementat un 15,1% i un 6,7% respectivament, mentre que les emissions derivades del consum de GLP i gasolina han experimentat una disminució del 25,9 i 11,6% respectivament.

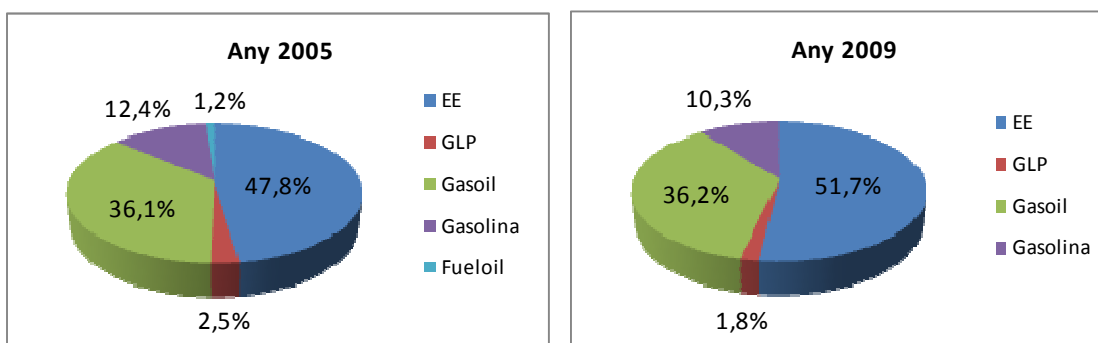
Destacar que a partir de l'any 2006, any en que es produeixen majors emissions del període estudiat, s'observa una reducció de les emissions.

Gràfica 4 Evolució de les emissions totals de CO2 del municipi



Gràfica 5 Evolució de les emissions de CO2 del municipi per fonts

En consonància amb l'evolució experimentada pels consums, les emissions d'energia elèctrica i de gasoil han incrementat la seva contribució a les emissions totals, representant respectivament el 51,7% i el 36,2% de les emissions totals del municipi al 2.009.

Gràfica 6 Distribució de les emissions de CO2 per fonts

2.2.2 CONSUM TOTAL I EMISSIONS GEH PER SECTORS

CONSUM TOTAL

Analitzant el consum energètic per sectors, es pot observar que el principal consumidor d'energia del municipi és el sector transport, el qual representa l'any 2005 el 48,80% del consum total, seguit del sector domèstic amb un 25,40%.

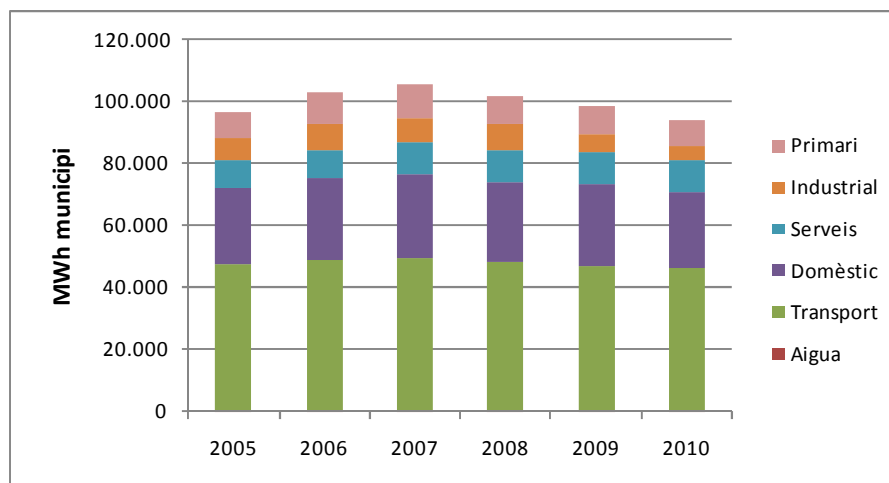
Taula 5 Evolució del consum d'energia del municipi per sectors (MWh)

SECTORS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Primari	8.632,9	10.648,4	10.633,8	9.126,6	9.299,9	8.471,5	7,7%
Industrial	7.138,3	7.778,2	8.273,0	7.827,6	5.791,1	5.003,0	-18,9%
Serveis	8.672,5	9.558,7	9.886,1	10.715,3	10.250,5	10.255,8	18,2%
Domèstic	24.588,0	26.490,2	27.614,9	25.975,0	26.243,2	24.492,8	6,7%
Transport	47.120,8	48.155,7	48.776,2	47.453,4	46.529,3	45.692,1	-1,3%
Aigua	504,3	439,9	390,0	492,2	410,4	428,9	-18,6%
Prod. energia	0,0	0,0	0,0	-29,3	-39,0	-39,0	100,0%
Total amb PE	96.656,7	103.071,1	105.574,0	101.560,9	98.485,5	94.305,0	1,9%
Total	96.656,7	103.071,1	105.574,0	101.590,1	98.524,5	94.344,0	1,9%

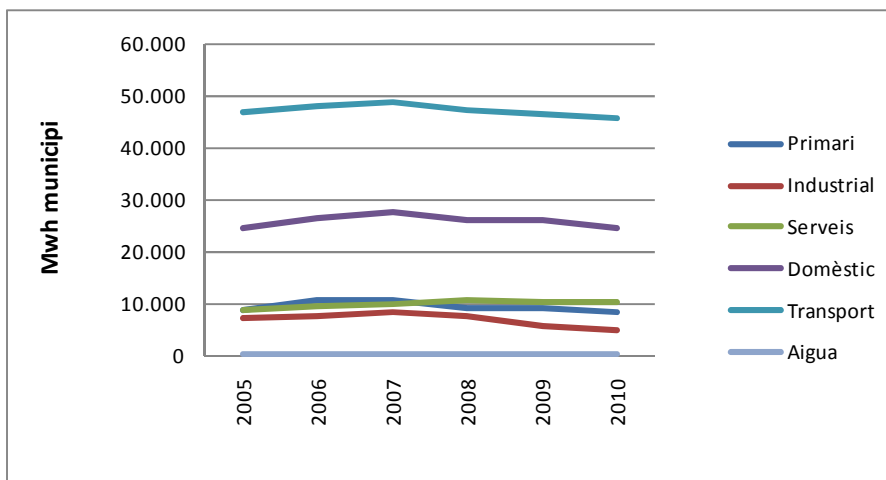
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE, l'IBESTAT i l'Ajuntament.

Al llarg del període 2005-2009 els consums dels diferents sectors s'han incrementat, excepte els sectors industrial, transport i el sector aigua, els qual ha experimentat unes reduccions del 18,9%, 1,3% i 18,6% respectivament.

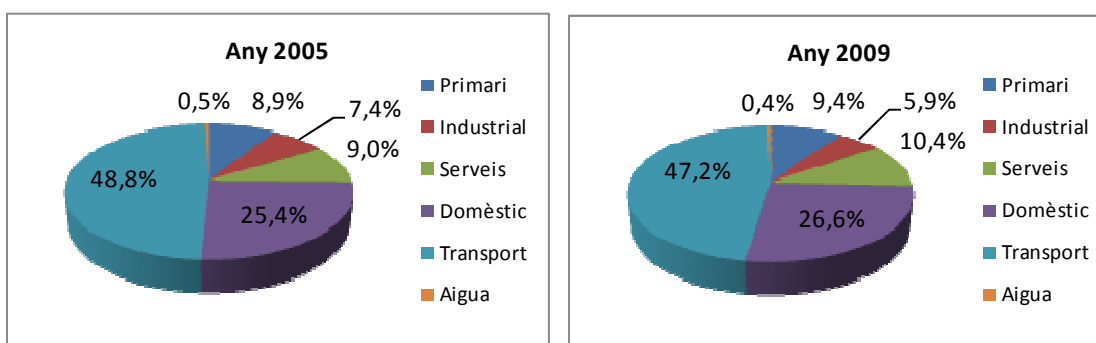
Gràfica 7 Evolució del consum total d'energia del municipi



A la taula següent es mostra la reducció experimentada en el consum d'energia del municipi des del 2007, i que ha estat comú per la majoria de sectors del municipi.

Gràfica 8 Evolució del consum d'energia del municipi per sectors

A la següent gràfica es pot observar l'evolució del consum del municipi per sectors, a la qual s'observa l'increment de la contribució dels sectors serveis (1,4%), domèstic (1,2%) i primari (0,5%) entre els anys 2005 i l'any 2009, en detriment de la resta de sectors.

Gràfica 9 Distribució del consum energètic per sectors (MWh)

EMISSIONS GEH

Analitzant les emissions de GEH per sectors, s'observa que tenen una major contribució en la generació de gasos d'efecte d'hivernacle a l'atmosfera dins del municipi són el sectors serveis, el sector domèstic i el sector transports que suposen el 80,4% de les emissions totals del municipi.

Així mateix, destacar que en el període 2005-2009 les emissions totals del municipi han experimentat un creixement del 5,3%.

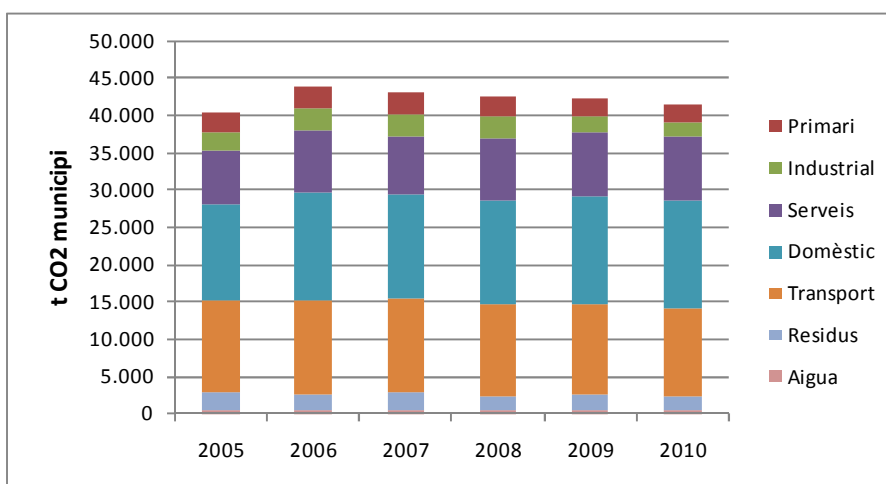
Taula 6 Evolució de les emissions de CO2 del municipi per sectors (tones)

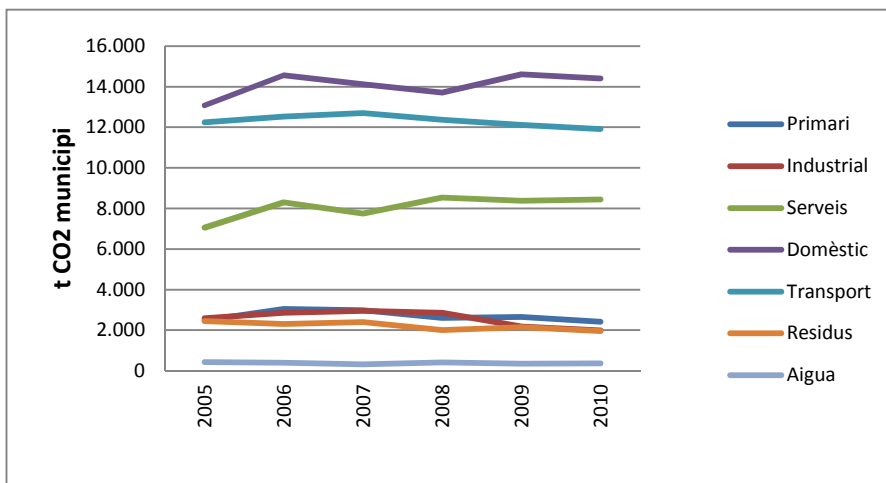
SECTORS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Primari	2.473,3	3.043,1	2.990,1	2.608,7	2.648,0	2.416,6	7,1%
Industrial	2.584,0	2.862,1	2.948,7	2.850,5	2.179,0	1.997,2	-15,7%
Serveis	7.053,7	8.293,9	7.753,7	8.534,5	8.380,1	8.441,0	18,8%
Domèstic	13.084,4	14.561,3	14.111,8	13.713,6	14.611,0	14.406,6	11,7%
Transport	12.241,9	12.521,7	12.699,6	12.363,6	12.123,4	11.908,3	-1,0%
Residus	2.449,7	2.304,8	2.403,3	2.002,3	2.143,9	1.954,6	-12,5%
Aigua	425,6	399,6	320,2	407,1	348,1	363,7	-18,2%
Prod. energia	0,0	0,0	0,0	-24,2	-33,1	-33,1	100,0%
Total amb PE	40.312,6	43.986,4	43.227,3	42.456,2	42.400,3	41.454,9	5,2%
Total	40.312,6	43.986,4	43.227,3	42.480,4	42.433,4	41.488,0	5,3%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE, l'IBESTAT i l'ajuntament.

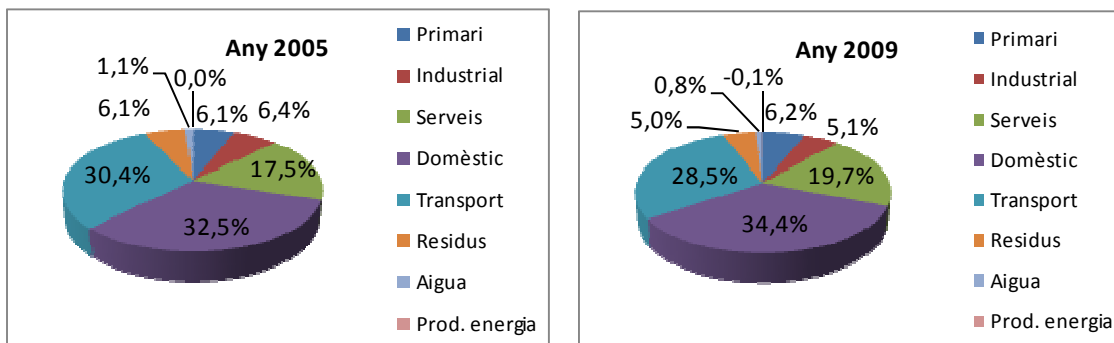
Els sectors residus, industrial, aigua i transport han patit una reducció 2005-2009, sent del 12,5%, 15,7%, 18,2% i 1% respectivament. Els sectors serveis, domèstic i primari per contra, han incrementat les seves emissions en el període.

Gràfica 10 Evolució de les emissions totals de CO2 del municipi



Gràfica 11 Evolució de les emissions de CO2 del municipi per sectors

La contribució de cada sector a les emissions del municipi s'han mantingut estables al llarg del període analitzat, comparant els anys 2005 i 2009 cal destacar l'increment en la contribució total del municipi de les emissions associades al sector serveis i domèstic en contraposició a la resta de sectors.

Gràfica 12 Distribució de les emissions de CO2 per sectors (tones)

2.2.3 CONSUM I EMISSIONS GEH DEL SECTOR PRIMARI

CONSUM SECTOR PRIMARI

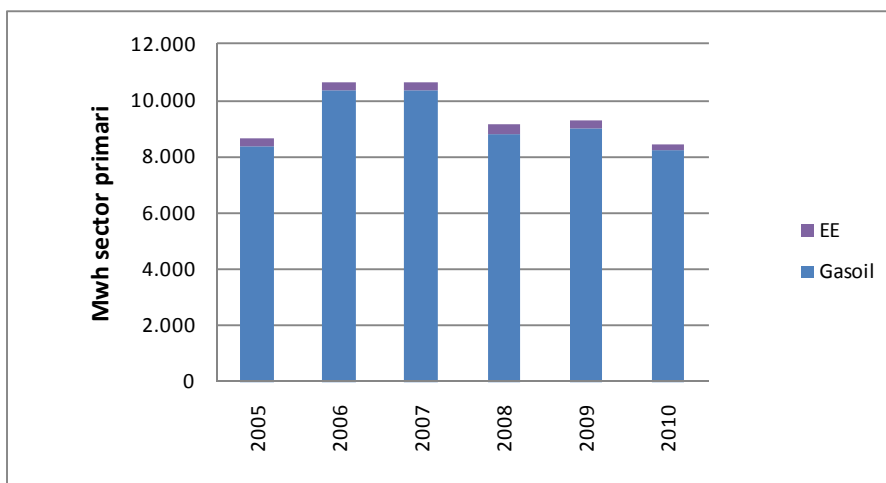
Les fonts energètiques emprades pel sector primari són l'energia elèctrica i el gasoil, representant un 3,4% i 96,6% respectivament l'any 2005. El consum total del sector primari ha experimentat una increment del 7,7% entre els anys 2005 i 2009.

Taula 7 Evolució del consum d'energia del sector primari per fonts (MWh)

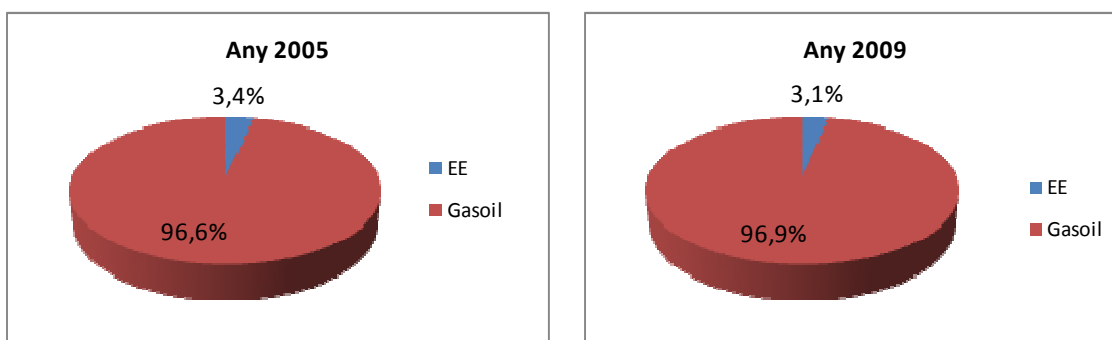
FONTS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	291,8	311,8	272,3	306,9	283,7	266,2	-2,8%
Gasoil	8.341,1	10.336,6	10.361,5	8.819,7	9.016,1	8.205,3	8,1%
Total	8.632,9	10.648,4	10.633,8	9.126,6	9.299,9	8.471,5	7,7%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE i l'IBESTAT.

A la gràfica següent es presenta l'evolució del consum del sector primari durant el període estudiat, com es pot observar a partir del 2007 la tendència creixent dels consums a partir d'aquest any tendeix a la baixa.

Gràfica 13 Evolució del consum d'energia del sector primari per fonts

La contribució de cada una de les fonts energètiques en el consum del sector primari, s'ha mantingut estable entre els anys 2005 i 2009, representant l'energia elèctrica un 3,1% del consum del sector i el gasoil un 96,1% a l'any 2009.

Gràfica 14 Distribució del consum energètic del sector primari (MWh)

EMISSIONS GEH SECTOR PRIMARI

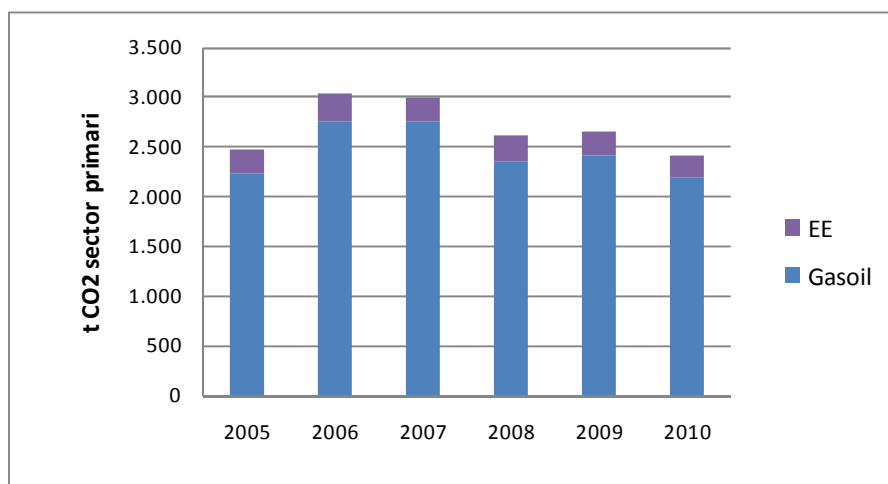
Les emissions derivades del sector primari, tal i com s'observa en el consum energètic, han experimentat un increment del 7,1%.

Taula 8 Evolució de les emissions de CO2 del sector primari per fonts (tones)

FONTS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	246,2	283,2	223,6	253,8	240,6	225,7	-2,3%
Gasoil	2.227,1	2.759,9	2.766,5	2.354,9	2.407,3	2.190,8	8,1%
Total	2.473,3	3.043,1	2.990,1	2.608,7	2.648,0	2.416,6	7,1%

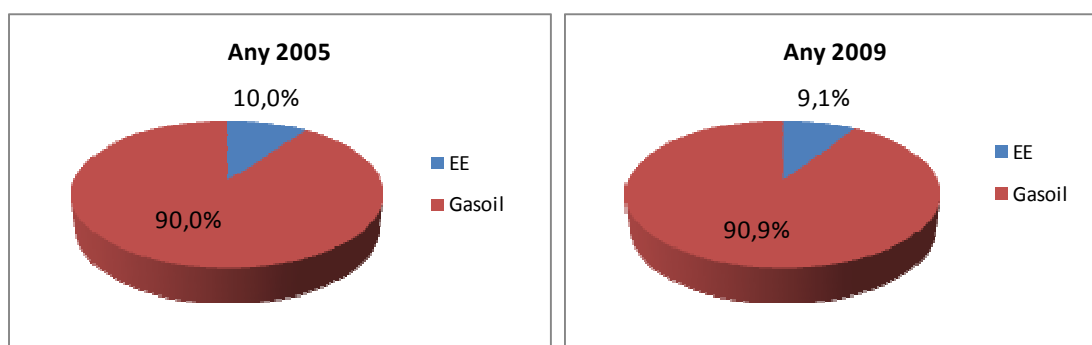
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE i l'IBESTAT.

Gràfica 15 Evolució de les emissions de CO2 del sector primari per fonts



A les següents gràfiques es mostra l'evolució de les emissions del sector primari al llarg del període estudiat, així com l'aportació de cada font energètica en els anys 2005 i 2009, la qual s'ha mantingut estable en el temps.

Gràfica 16 Distribució de les emissions de CO2 del sector primari (tones)



2.2.4 CONSUM I EMISSIONS GEH DEL SECTOR INDUSTRIAL

CONSUM SECTOR INDUSTRIAL

Tot i que en els anys 2006 i 2007 es produeix un increment dels consums energètics del sector industrial, a partir del 2008 s'observa una inversió de la tendència observada fins a la data.

La font que té una major contribució en els consums associats al sector industrial és el gasoil, el qual representa el 59,5% de les emissions totals del sector.

Taula 9 Evolució del consum d'energia del sector industrial per fonts (MWh)

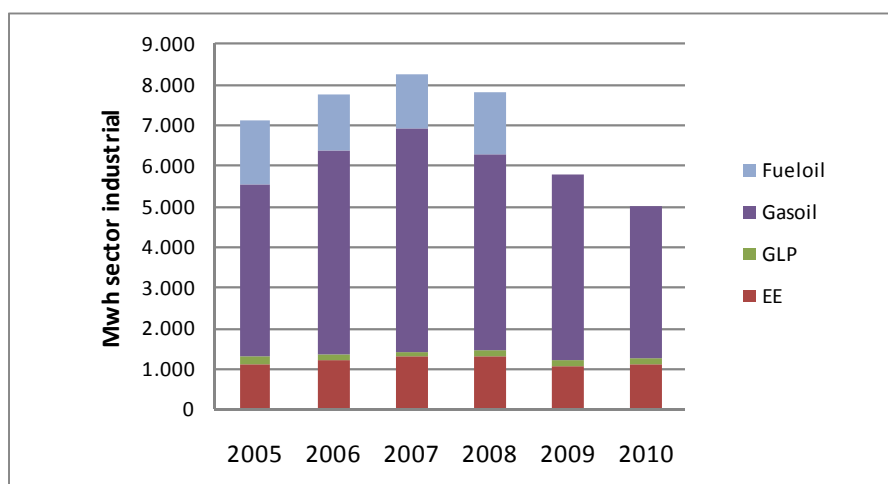
FONTS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	1.142,5	1.198,5	1.305,8	1.324,5	1.088,9	1.138,2	-4,7%
GLP	162,2	146,0	132,5	129,3	125,2	113,5	-22,8%
Gasoil	4.247,5	5.049,7	5.485,1	4.833,0	4.577,0	3.751,3	7,8%
Fueloil	1.586,0	1.384,1	1.349,7	1.540,7	0,0	0,0	-100,0%
Total	7.138,3	7.778,2	8.273,0	7.827,6	5.791,1	5.003,0	-18,9%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE i l'IBESTAT.

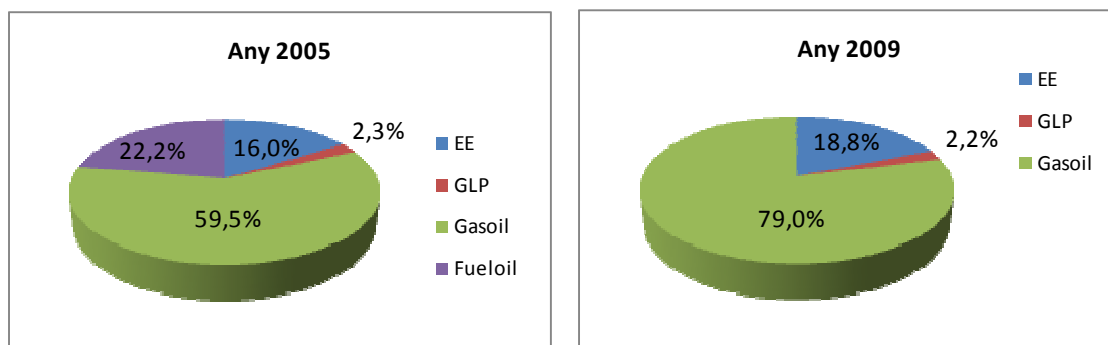
Ressaltar, que en el període 2005-2009 s'ha produït una reducció dels consums associats al sector industrial del 18,9%, fruit d'una reducció en totes les fonts energètiques d'aquest sector a excepció del gasoil, que ha s'ha incrementat un 7,8% en el període. Ressaltar a la vegada que no existeix consum de fueloil en els anys 2009 i 2010.

A la gràfica següent es mostra l'evolució experimentada pel consum del sector en els anys analitzats.

Gràfica 17 Evolució del consum d'energia del sector industrial per fonts



La gràfica següent mostra com en el període 2005-2009, s'ha incrementat el consum d'energia elèctrica i de gasoil en detriment del GLP i el fueloil, combustible que desapareix a partir del 2009.

Gràfica 18 Distribució del consum energètic del sector industrial (MWh)**EMISSIONS GEH SECTOR INDUSTRIAL**

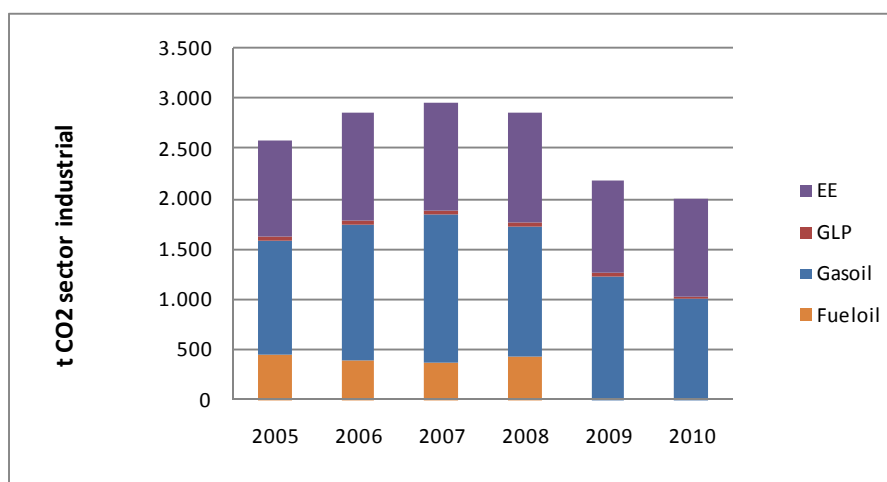
Les emissions de GEH del sector presenten la mateixa evolució que els consums. A la taula següent es pot comprovar que aquestes s'han reduït un 15,7% l'any 2009 respecte l'any 2005.

Taula 10 Evolució de les emissions de CO₂ del sector industrial per fonts (tones)

FONTS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	964,1	1.088,7	1.072,2	1.095,6	923,5	965,3	-4,2%
GLP	43,3	39,0	35,4	34,5	33,4	30,3	-22,8%
Gasoil	1.134,1	1.348,3	1.464,5	1.290,4	1.222,1	1.001,6	7,8%
Fueloil	442,5	386,2	376,6	429,9	0,0	0,0	-100,0%
Total	2.584,0	2.862,1	2.948,7	2.850,5	2.179,0	1.997,2	-15,7%

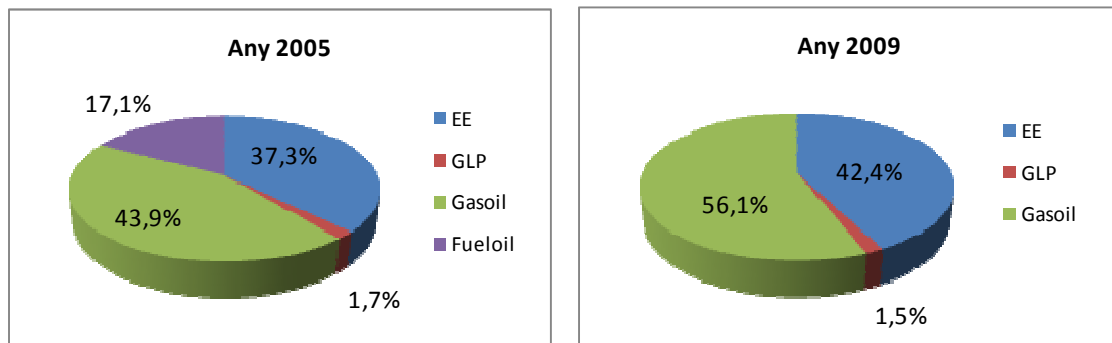
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE i l'IBESTAT.

Com s'observa a la gràfica que es presenta a continuació, i al igual que es donava en els consums del sector industrial, l'evolució de la emissions han patit una reducció important des del 2007.

Gràfica 19 Evolució de les emissions de CO₂ del sector industrial per fonts

Si s'analitza l'evolució de la distribució de les emissions, és destacable la desaparició del fueloil i el conseqüent increment de les emissions associades al consum d'energia elèctrica en un 5,1% i en especial del gasoil en 12,2%.

Gràfica 20 Distribució de les emissions de CO2 del sector industrial (tones)



2.3 AVALUACIÓ DELS CONSUMS I EMISSIONS DE GEH DE L'ÀMBIT PAES

En segon lloc s'analitzen els consums i emissions de l'àmbit PAES, que es correspon amb el global del municipi, excepte el sector primari i l'industrial.

2.3.1 CONSUM TOTAL I EMISSIONS GEH PER FONTS ENERGÈTIQUES

CONSUM TOTAL

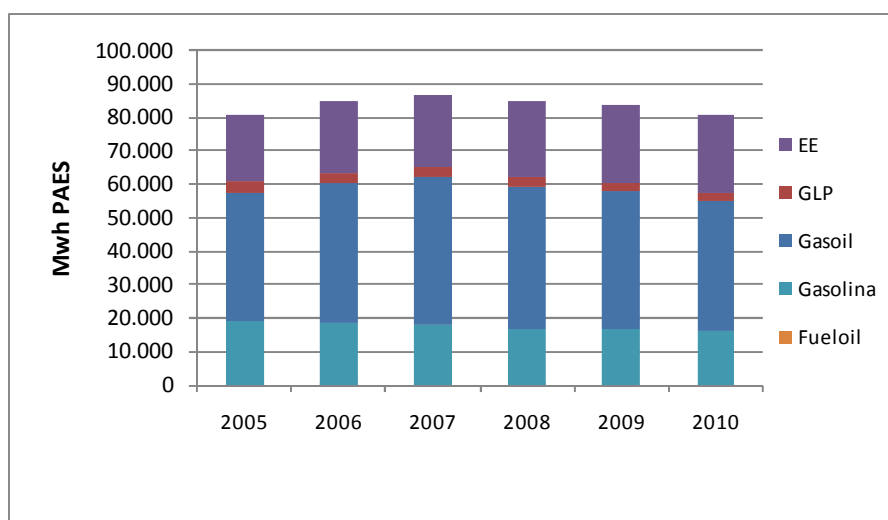
La taula següent mostra els consums de les diferents fonts energètiques en l'àmbit del PAES. Com es pot observar en el període 2005-2009 es produeix un lleu increment del consum total del 3,1%. Destacar la disminució de consum de GLP (26%) i de gasolina (11,6%) en el període 2005-2009, així com la desaparició del consum de fueloil al 2009 i 2010.

Taula 11 Evolució del consum d'energia de l'àmbit PAES per fonts (MWh)

FONTS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	20.021,7	21.066,7	21.780,9	22.719,6	23.207,3	23.780,6	15,9%
GLP	3.423,6	3.089,4	2.713,1	2.655,1	2.531,8	2.256,6	-26,0%
Gasoil	38.590,4	41.826,7	44.190,1	42.236,6	41.031,3	38.637,1	6,3%
Gasolina	18.849,8	18.661,5	17.982,9	17.024,5	16.663,1	16.195,3	-11,6%
Fueloil	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	-100,0%
Total amb PE	80.885,6	84.644,5	86.667,2	84.636,0	83.433,5	80.869,6	3,1%
Total	80.885,6	84.644,5	86.667,2	84.636,0	83.433,5	80.869,6	3,1%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE i l'IBESTAT.

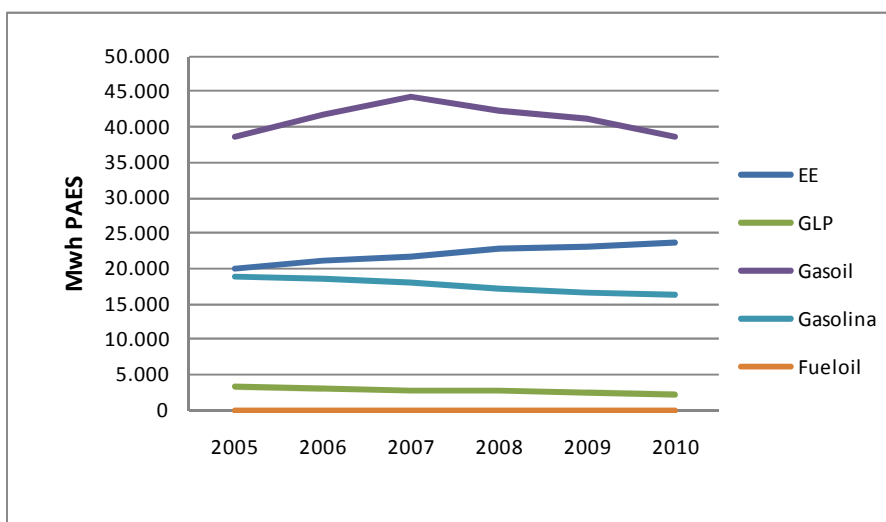
Gràfica 21 Evolució del consum total d'energia de l'àmbit PAES



A la gràfica següent es comprova que ens els darrers 3 anys s'ha donat un increment del consum d'energia elèctrica, però en canvi de manera progressiva s'ha experimentat una disminució del

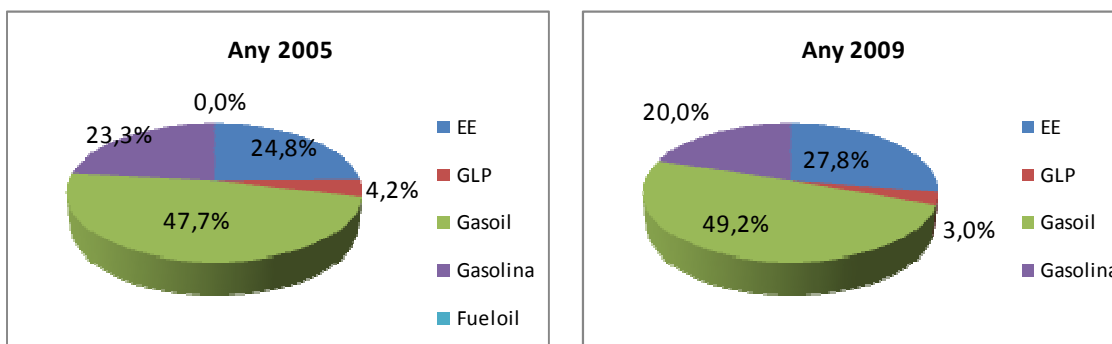
consum de combustibles líquids i de GLP, sent especialment acusada la reducció del consum de gasoil tal i com es pot observar a la taula següent.

Gràfica 22 Evolució del consum d'energia de l'àmbit PAES per fonts



Com mostra la següent gràfica, la distribució del consum per fonts s'ha mantingut al 2009 respecte el 2005, amb increments aproximats d'un 3% en el consum d'energia elèctrica i d'un 1,5% en el consum de gasoil, el que comporta una reducció de la contribució de les fonts GLP i de gasolina.

Gràfica 23. Distribució del consum energètic per fonts (MWh)



EMISSIONS GEH

Pel que fa les emissions, aquestes han augmentat un 8,1% en el període 2005-2009, destacant la reducció de les emissions derivades del consum de GLP (26,0%) i de gasolina (11,6%) com a resultat de la reducció del consum d'aquestes fonts en aquest mateix període. Per contra, les emissions derivades de l'energia elèctrica i del gasoil han augmentat tal i com han fet els seus consums.

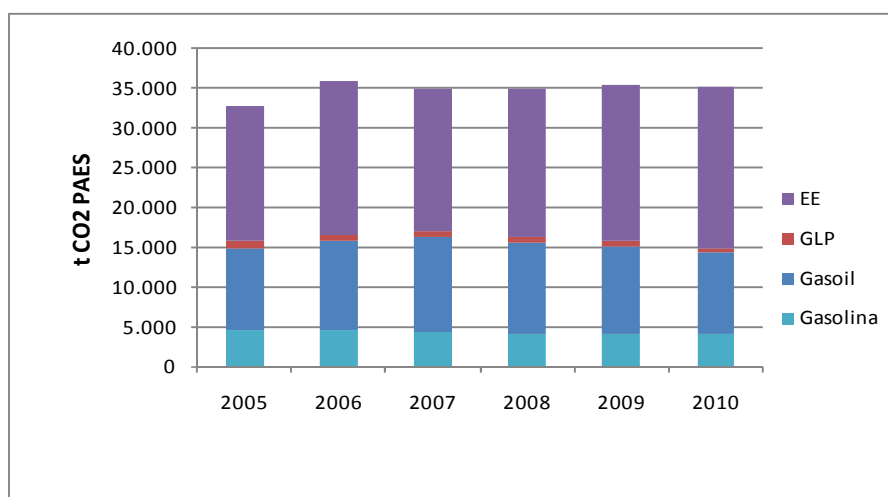
Taula 12 Evolució de les emissions de CO2 de l'àmbit PAES per fonts (tones)

FONTS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	16.894,3	19.137,0	17.884,3	18.793,7	19.682,1	20.168,3	16,5%
GLP	914,1	824,9	724,4	708,9	676,0	602,5	-26,0%
Gasoil	10.303,6	11.167,7	11.798,8	11.277,2	10.955,4	10.316,1	6,3%
Gasolina	4.693,6	4.646,7	4.477,7	4.239,1	4.149,1	4.032,6	-11,6%
Total	32.805,7	35.776,4	34.885,3	35.018,9	35.462,6	35.119,6	8,1%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE i l'IBESTAT.

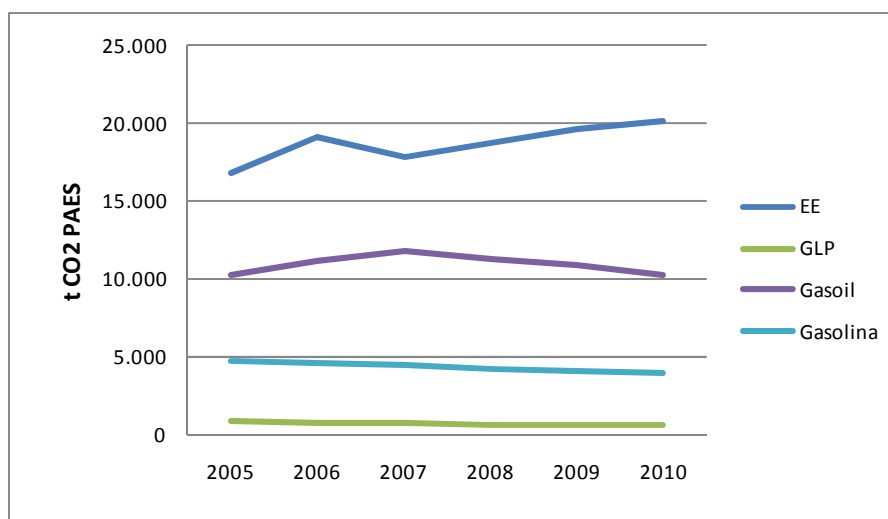
Tal i com es pot observar en la següent gràfica els consums s'han mantingut més o menys estables en el temps del 2007 al 2010.

Gràfica 23 Evolució de les emissions totals de CO2 de l'àmbit PAES



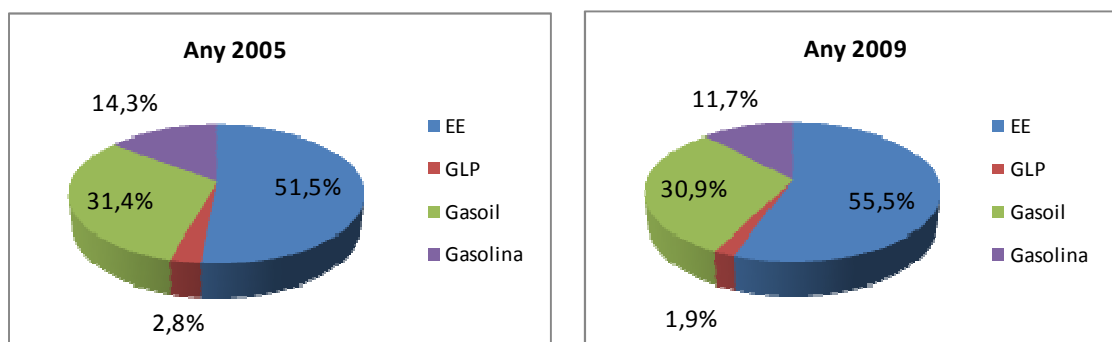
A la gràfica següent es mostra l'evolució experimentada per les emissions de les diverses fonts energètiques en el període analitzat.

Gràfica 24 Evolució de les emissions de CO2 de l'àmbit PAES per fonts



La distribució de les emissions en el període 2005- 2009 ha experimentat un increment de la contribució de l'energia elèctrica, d'un 51,5% a un 55,5%, en contraposició de la resta de fonts energètiques.

Gràfica 25 Distribució de les emissions de CO2 per fonts (tones)



2.3.2 CONSUM TOTAL I EMISSIONS GEH PER SECTORS

CONSUM TOTAL

La taula següent mostra els consums dels diferents sectors en l'àmbit del PAES. Els sectors amb major pes dins l'àmbit PAES són el sector transport i el sector domèstic, que representen un 88,7% del consum total a l'any 2005.

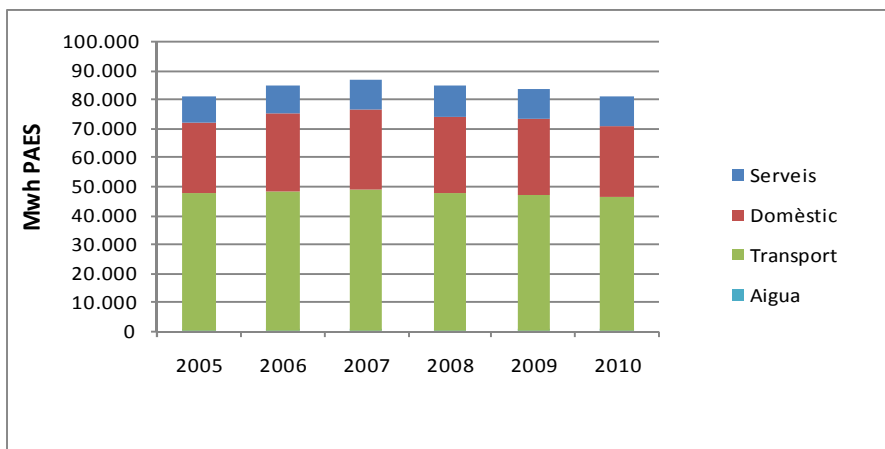
Taula 12. Evolució del consum d'energia de l'àmbit PAES per sectors (MWh)

SECTORS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Serveis	8.672,5	9.558,7	9.886,1	10.715,3	10.250,5	10.255,8	18,2%
Domèstic	24.588,0	26.490,2	27.614,9	25.975,0	26.243,2	24.492,8	6,7%
Transport	47.120,8	48.155,7	48.776,2	47.453,4	46.529,3	45.692,1	-1,3%
Aigua	504,3	439,9	390,0	492,2	410,4	428,9	-18,6%
Total	80.885,6	84.644,5	86.667,2	84.636,0	83.433,5	80.869,6	3,1%

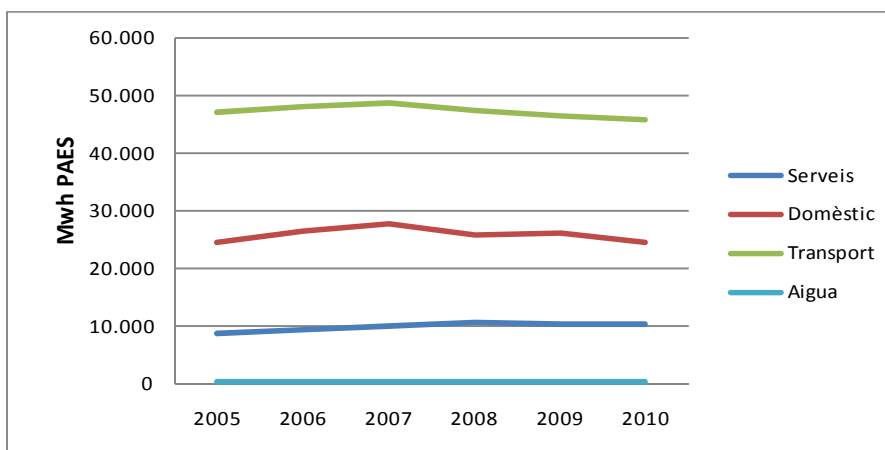
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE, l'IBESTAT i l'Ajuntament.

La gràfica següent mostra com el creixement experimentat en el consum global de l'àmbit PAES retrocedeix a partir de l'any 2007.

Gràfica 26 Evolució del consum total d'energia de l'àmbit PAES

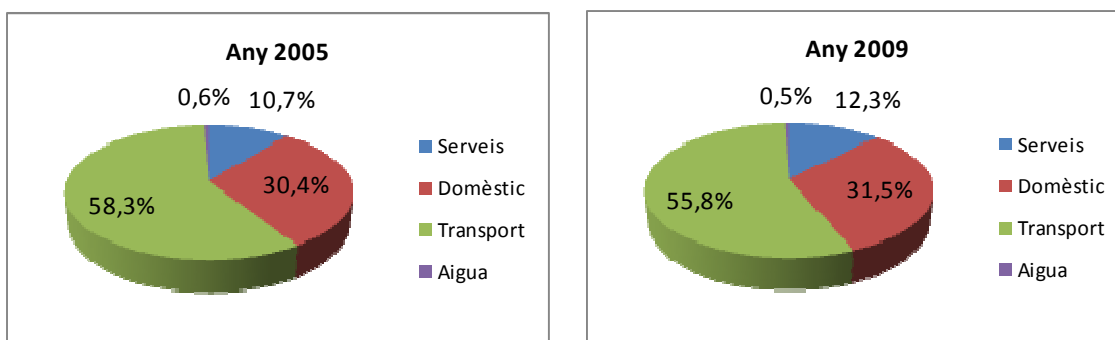


Gràfica 27 Evolució del consum d'energia de l'àmbit PAES per sectors



Pel que fa la contribució dels diferents sectors en el global de l'àmbit PAES, s'observa com s'ha produït un increment de la contribució del sector domèstic i sector serveis en detriment del sector transport i sector aigua.

Gràfica 29. Distribució del consum energètic per sectors (MWh)



EMISSIONS GEH

La taula següent mostra l'evolució que han patit les emissions de l'àmbit PAES per sectors econòmics. Al igual que ja s'observava amb els consums, les emissions de GEH en el període 2005-2009 han patit un increment del 6,7%.

El sector que té un pes més important en les emissions globals de l'àmbit PAES són al igual que en els consums, el sector domèstic i el sector transport, sent l'aigua el sector que té una menor contribució en el total de l'àmbit PAES.

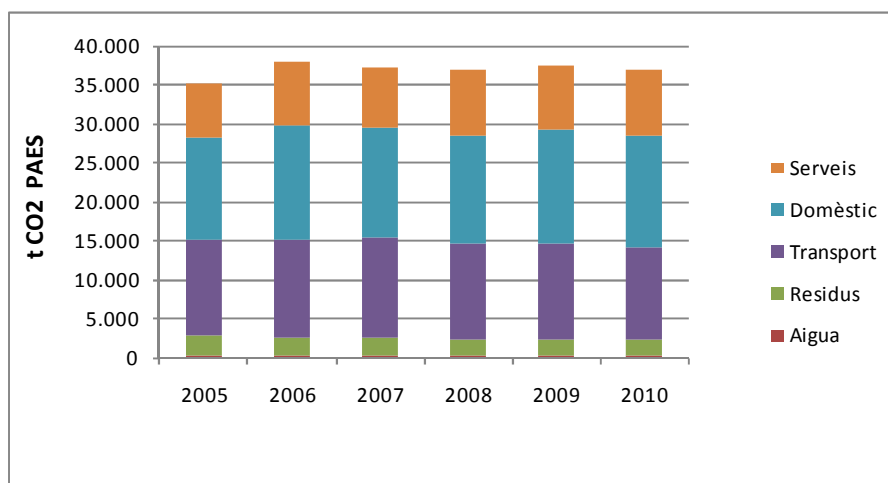
Taula 13 Evolució de les emissions de CO2 de l'àmbit PAES per sectors (tones)

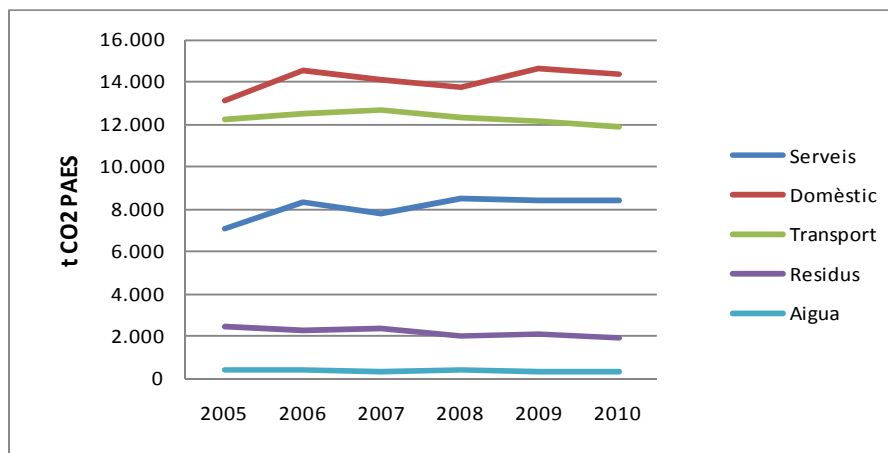
SECTORS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Serveis	7.053,7	8.293,9	7.753,7	8.534,5	8.380,1	8.441,0	18,8%
Domèstic	13.084,4	14.561,3	14.111,8	13.713,6	14.611,0	14.406,6	11,7%
Transport	12.241,9	12.521,7	12.699,6	12.363,6	12.123,4	11.908,3	-1,0%
Residus	2.449,7	2.304,8	2.403,3	2.002,3	2.143,9	1.954,6	-12,5%
Aigua	425,6	399,6	320,2	407,1	348,1	363,7	-18,2%
Total	35.255,3	38.081,1	37.288,6	37.021,2	37.606,4	37.074,2	6,7%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE, l'IBESTAT i l'Ajuntament.

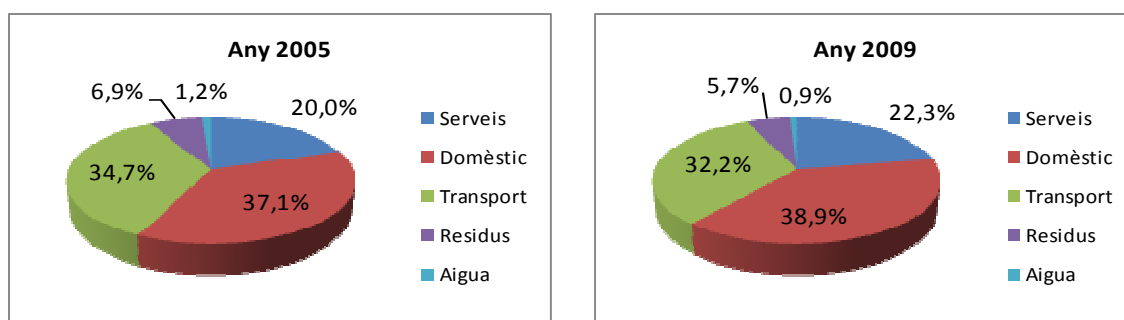
Pel que fa l'evolució d'aquestes emissions en el període 2005-2010 s'observa com no les emissions s'han mantingut constants en el temps i no s'observen canvis importants en el període.

Gràfica 28 Evolució de les emissions totals de CO2 de l'àmbit PAES



Gràfica 29 Evolució de les emissions de CO2 de l'àmbit PAES per sectors

La contribució dels diferents sectors en el global del municipi s'ha mantingut més o menys estable en el període, observant-se petits increments en la contribució del sector domèstic i sector serveis en detriment de la resta de sectors.

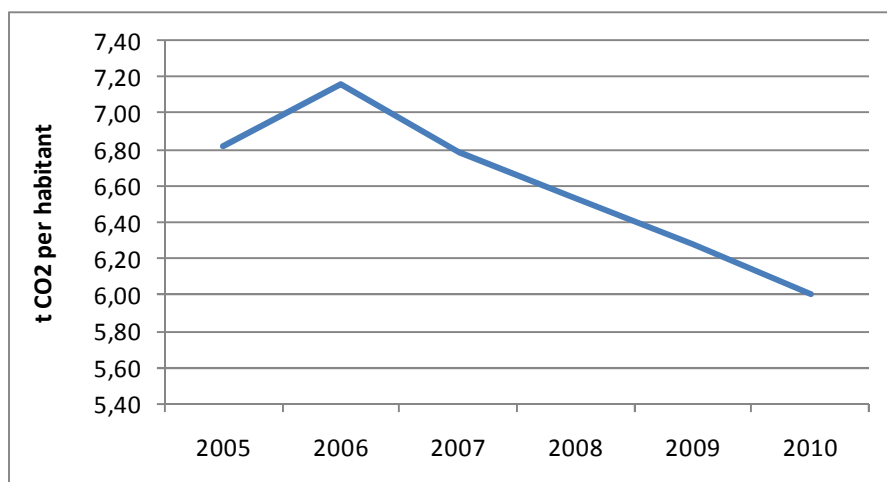
Gràfica 30 Distribució de les emissions de CO2 per sectors (tones)

A la següent taula es pot comprovar que tot i que la població del municipi ha augmentat en els darrers anys, les emissions de l'àmbit PAES s'han incrementat però a un ritme més baix del que ha fet la població, la qual cosa provoca que s'observi una reducció de les emissions per càpita en aquest període del 7,9%.

Taula 14 Emissions de CO2 per habitant (tones)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Població total considerada	5.175,0	5.323,0	5.497,0	5.672,0	5.992,0	6.176,0	15,8%
Emissions àmbit PAES	35.255,3	38.081,1	37.288,6	37.021,2	37.606,4	37.074,2	6,7%
Emissions per càpita i any	6,81	7,2	6,8	6,5	6,3	6,0	-7,9%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE, l'IBESTAT i l'Ajuntament.

Gràfica 31 Emissions de CO2 per habitant

2.3.3 CONSUM I EMISSIONS GEH DEL SECTOR SERVEIS

Com s'ha comentat a l'apartat de metodologia, els càlculs dels consums del sector serveis s'han realitzat ponderant el consum total de l'Illa en funció de les places turístiques.

A la taula següent es mostra l'evolució tant del nombre d'establiments com del nombre de places turístiques del municipi i de l'Illa.

Taula 15 Nombre de places i establiments turístics

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Illa	Establiment	1.596	1.604	1.603	1.587	1.592	1.614	-0,3%
	Places	286.408	286.231	287.438	285.370	285.065	286.618	-0,5%
Municipi	Establiment	2	3	3	3	3	3	50,0%
	Places	55	63	63	63	63	63	14,5%

Font: IBESTAT i Observatori del turisme.

CONSUM SECTOR SERVEIS

El consum total del sector serveis ha augmentat en el període 2005-2009 un 18,2%, on totes les fonts energètiques han incrementat les seves emissions a excepció del fueloil, que deixa de ser present en el municipi a partir de l'any 2009.

La font energètica que té una major contribució en el sector serveis és l'energia elèctrica, la qual representa el 94,7% del consum total del sector serveis, a l'any 2005.

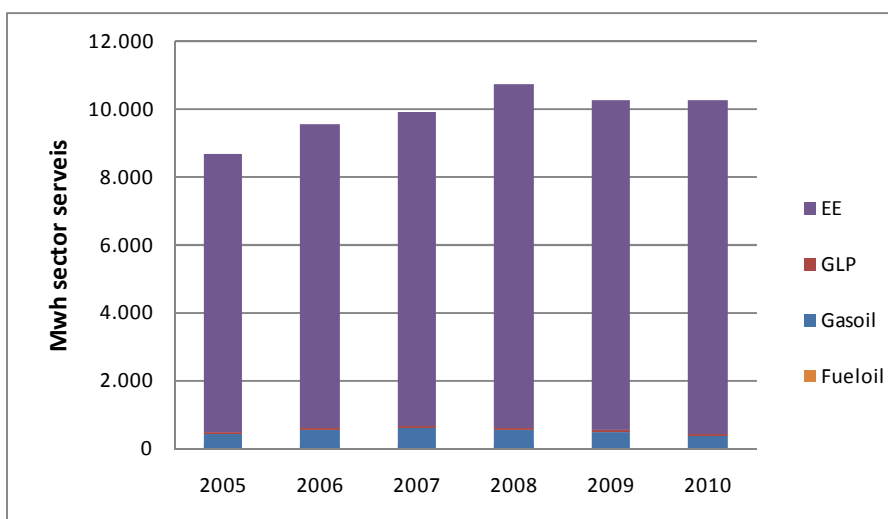
Taula 16 Evolució del consum d'energia del sector serveis per fonts (MWh)

Sector serveis	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	8.214,6	8.951,8	9.229,5	10.127,7	9.711,2	9.813,6	18,2%
GLP	49,2	56,4	58,3	56,9	54,0	54,9	9,9%
Gasoil	408,6	550,4	598,1	530,6	485,3	387,4	18,8%
Fueloil	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	-100,0%
Total	8.672,5	9.558,7	9.886,1	10.715,3	10.250,5	10.255,8	18,2%

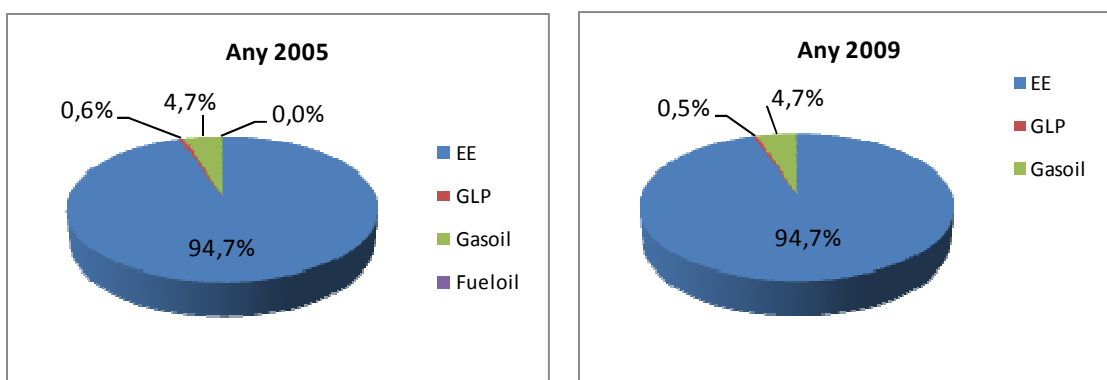
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE i l'IBESTAT.

A les següents gràfiques es presenta l'evolució del consum del sector per a cada una de les fonts energètiques, així com la contribució de cadascuna, on s'observa que un increment en els consums energètics fins al 2008 i una reducció a partir d'aquest any.

Gràfica 32 Distribució del consum d'energia del sector serveis per fonts



Gràfica 33 Distribució del consum energètic del sector serveis (MWh)



EMISSIONS GEH SECTOR SERVEIS

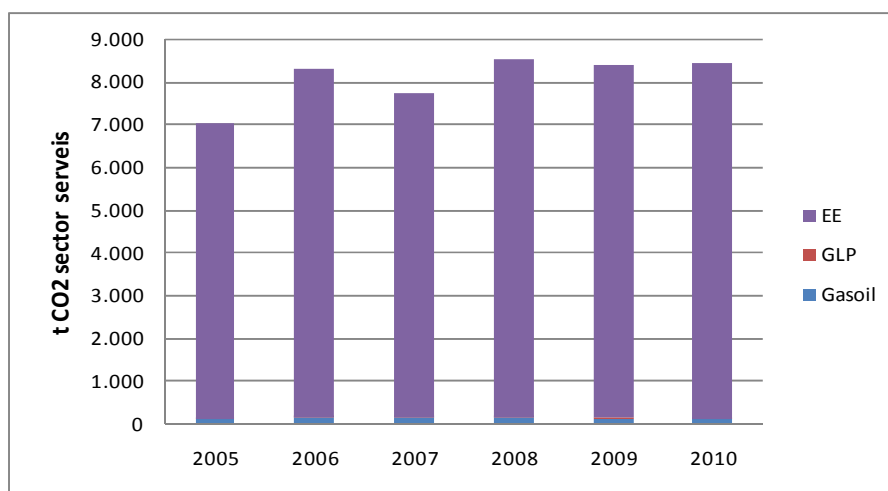
Seguint l'evolució del consum del sector, les emissions de GEH han augmentat (un 18,8%) en el període 2005-2009. Tal com es pot observar en la gràfica, que trobem més avall, no s'observa una tendència clara en les emissions del sector serveis.

Taula 17 Evolució de les emissions de CO2 del sector serveis per fonts (tones)

Sector serveis	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	6.931,4	8.131,8	7.578,4	8.377,6	8.236,1	8.322,9	18,8%
GLP	13,1	15,1	15,6	15,2	14,4	14,7	9,9%
Gasoil	109,1	146,9	159,7	141,7	129,6	103,4	18,8%
Total	7.053,7	8.293,9	7.753,7	8.534,5	8.380,1	8.441,0	18,8%

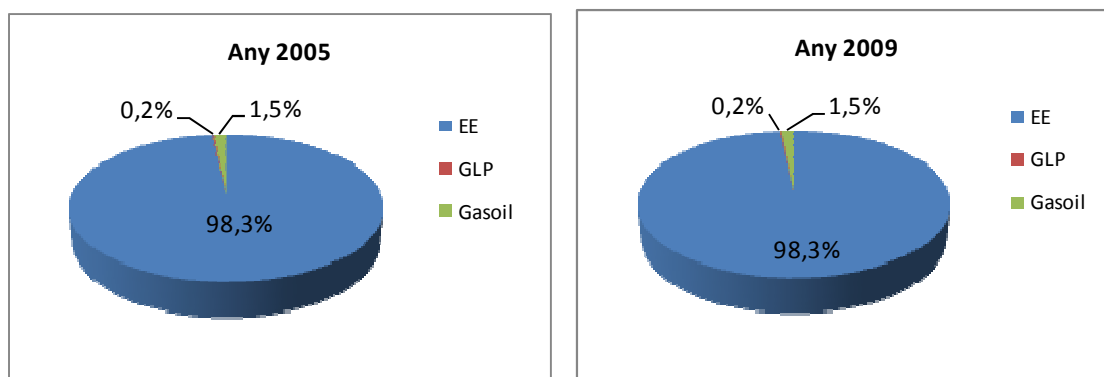
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE i l'IBESTAT.

Gràfica 34 Evolució de les emissions de CO2 del sector serveis per fonts



A la gràfica es mostra l'evolució de la distribució de les emissions segons la font energètica d'origen en els anys 2005 i 2009, la contribució de les fonts energètiques s'ha mantingut constant en el temps.

Gràfica 35 Distribució de les emissions de CO2 del sector serveis (tones)



2.3.4 CONSUM I EMISSIONS GEH DEL SECTOR DOMÈSTIC

CONSUM SECTOR DOMÈSTIC

El sector domèstic ha experimentat un increment dels seus consums energètics en un 6,7% en el període 2005-2009, fruit de l'increment de consum d'energia elèctrica i de gasoil en el període.

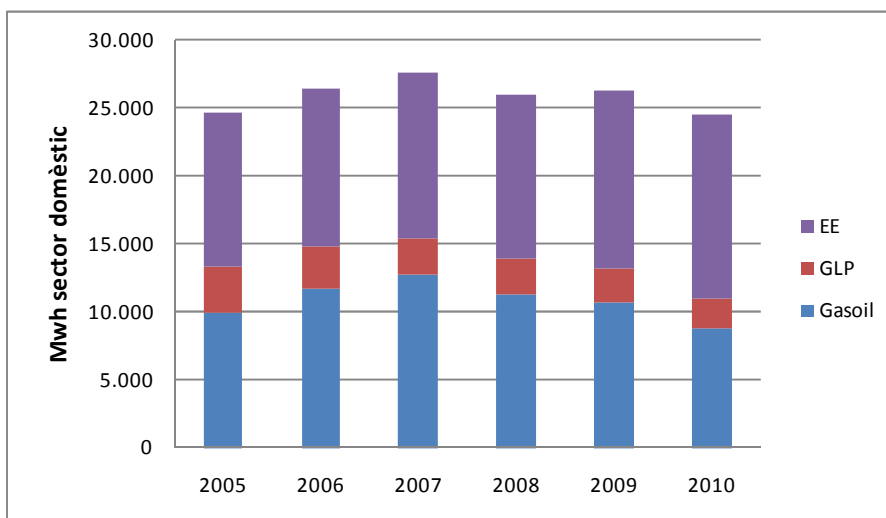
Taula 18 Evolució del consum d'energia del sector domèstic per fonts (MWh)

Sector domèstic	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	11.302,8	11.675,0	12.161,4	12.099,8	13.085,7	13.538,1	15,8%
GLP	3.374,4	3.033,0	2.654,8	2.598,2	2.477,7	2.201,7	-26,6%
Gasoil	9.910,8	11.782,2	12.798,7	11.277,1	10.679,8	8.753,0	7,8%
Total	24.588,0	26.490,2	27.614,9	25.975,0	26.243,2	24.492,8	6,7%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE i l'IBESTAT.

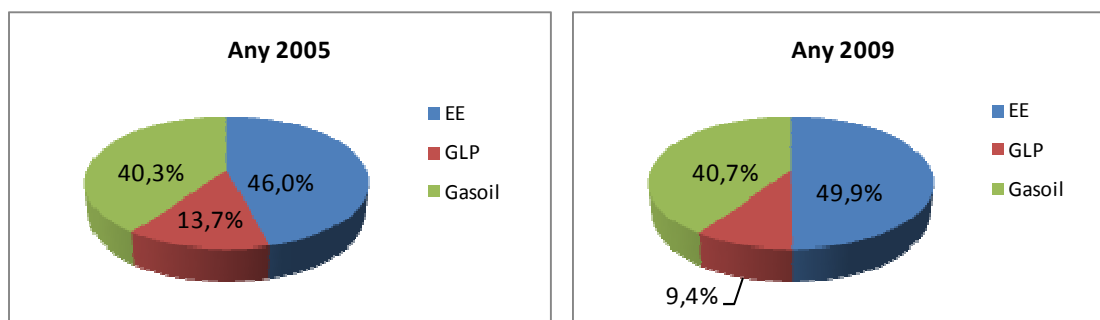
A continuació es mostra de manera gràfica quina ha estat l'evolució dels consums segons la font energètica en els anys analitzats. El creixement experimentat en els consums energètics del sector domèstic fins al 2007 tendeix a reduir-se a partir d'aquest any.

Gràfica 36 Evolució del consum d'energia del sector domèstic per fonts



En referència a la distribució del consum segons les tipologies de fonts energètiques, es pot observar que entre els anys 2005 i 2009 es produeix una disminució de la contribució de GLP, incrementant la contribució de les altres fonts energètiques, gasoil i electricitat.

Gràfica 37 Distribució del consum energètic del sector domèstic (MWh)



EMISSIONS GEH SECTOR DOMÈSTIC

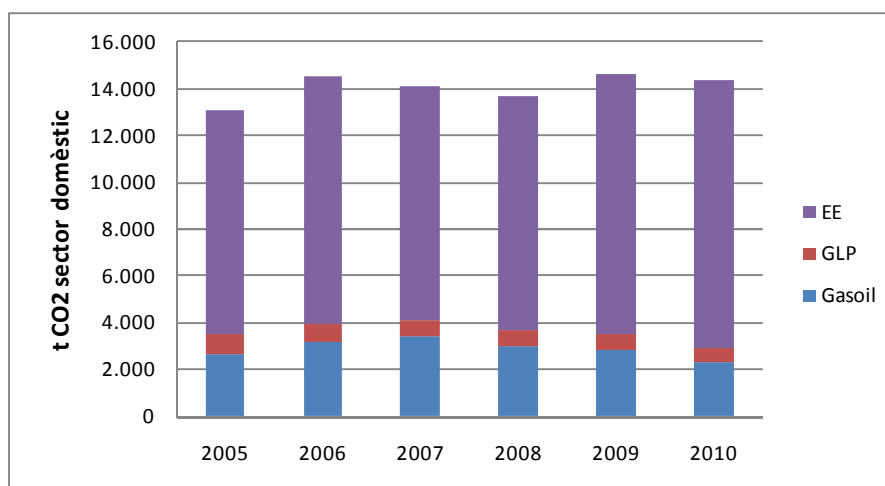
Pel que fa a les emissions de GEH del sector domèstic, i tal com ja s'observava en els consums, s'ha produït un increment de les emissions, en un 11,7% fruit de l'increment de les emissions associades a l'energia elèctrica i el gasoil.

Taula 19 Evolució de les emissions de CO2 del sector domèstic per fonts (tones)

Sector domèstic	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	9.537,3	10.605,6	9.985,8	10.008,9	11.098,0	11.481,7	16,4%
GLP	901,0	809,8	708,8	693,7	661,6	587,9	-26,6%
Gasoil	2.646,2	3.145,8	3.417,2	3.011,0	2.851,5	2.337,0	7,8%
Total	13.084,4	14.561,3	14.111,8	13.713,6	14.611,0	14.406,6	11,7%

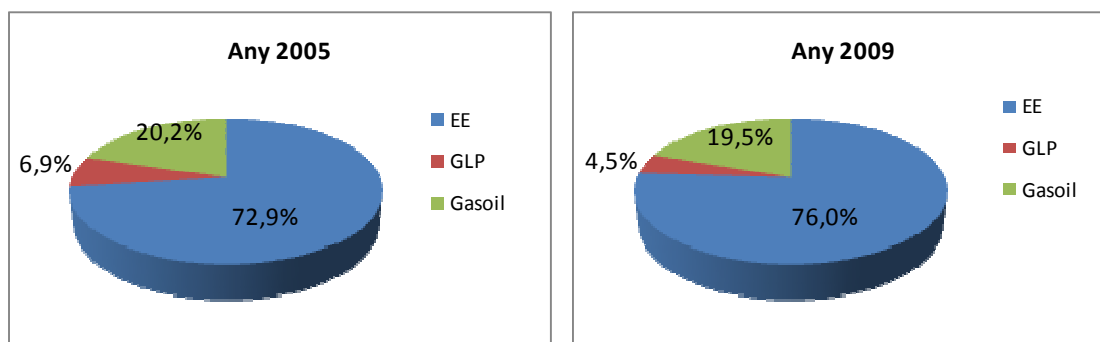
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE i l'IBESTAT.

Gràfica 38 Evolució de les emissions de CO2 del sector domèstic per fonts



La contribució del consum d'energia elèctrica l'any 2009 augmenta un 3,1% respecte el 2005, en detriment de les emissions associades al consum de gasoil i consum de GLP.

Gràfica 39 Distribució de les emissions de CO2 del sector domèstic (tones)



2.3.5 CONSUM I EMISSIONS GEH DEL SECTOR TRANSPORT

PARC MÒBIL DEL MUNICIPI

D'acord amb les dades facilitades, en el sector transport únicament es produeix consum de combustibles líquids.

Per a la realització dels càlculs dels consums del sector transport, tal i com es recull a l'apartat de metodologia, s'ha ponderat el consum total de l'Illa en funció del nombre de vehicles.

A la següent taula es mostra l'evolució del parc mòbil del municipi, especificant per tipologia de vehicle, i el nombre total de vehicles de l'Illa.

Taula 20 Parc mòbil del municipi

nº vehicles	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
turismes	3.311	3.446	3.527	3.598	3.660	3.736	10,5%
motocicletes	424	464	495	551	582	612	37,3%
autobusos	1	1	1	1	1	1	0,0%
camions i furgonetes	786	824	855	878	912	935	16,0%
tractors industrials	17	24	25	22	23	20	35,3%
altres	153	166	170	173	143	144	-6,5%
Total municipi	4.692	4.925	5.073	5.223	5.321	5.448	13,4%
Total illa	634.994	658.578	686.917	696.710	691.621	696.601	8,9%

Font: IBESTAT.

Com s'observa en el període 2005-2009 s'ha produït un increment del parc mòbil del municipi (13,4%). Aquest increment s'ha donat a totes les categories de vehicles a excepció de la categoria altres, en que s'ha produït una reducció del número de vehicles del 6,5%.

Per a la realització dels càlculs dels consums d'aquest sector a més s'ha requerit el càlcul de la proporció de gasoil A i de benzina, calculats a través de les dades de vendes de productes petrolífers a l'illa.

Taula 21 Proporció de consum de combustible pel sector transport a l'illa

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Gasoil A	58%	59%	61%	62%	62%	63%
Benzina	42%	41%	39%	38%	38%	37%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de la DGE.

CONSUM SECTOR TRANSPORT

Tot i l'increment del parc de vehicles del municipi, del 8,9%; el consum del sector transport ha disminuït un 1,3% entre els anys 2005 i 2009. Mentre que el consum de benzina en aquest període ha disminuït un 11,6%, el consum de gasoil ha augmentat un 5,6%.

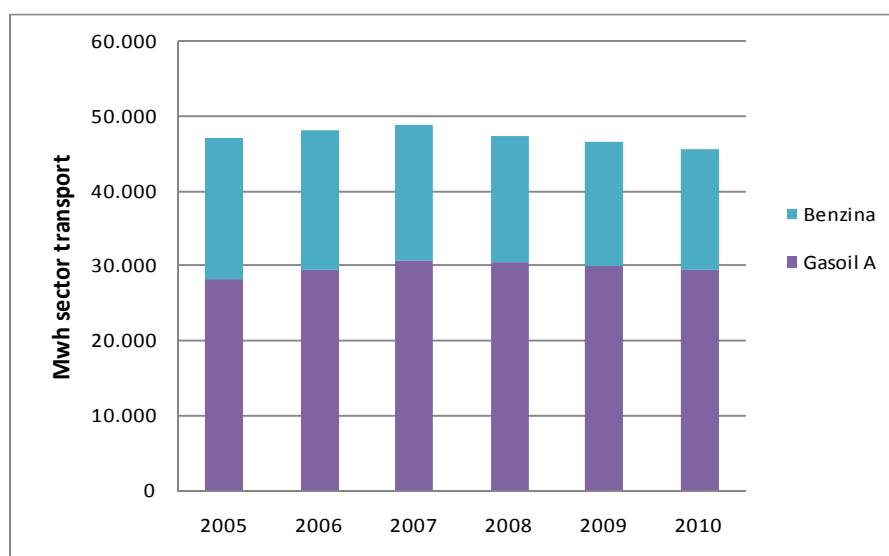
Taula 22 Evolució del consum d'energia del sector transport per fonts (MWh)

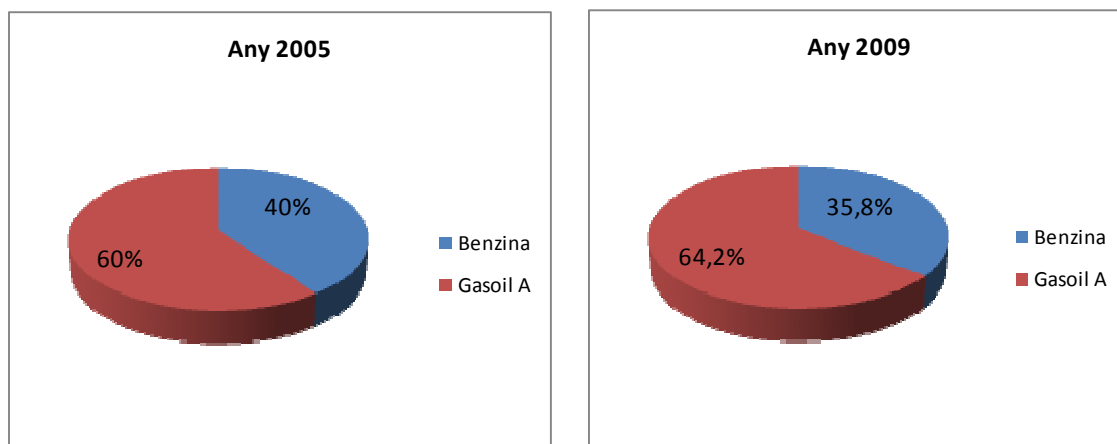
Sector transport	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Benzina	18.849,8	18.661,5	17.982,9	17.024,5	16.663,1	16.195,3	-11,6%
Gasoil A	28.271,0	29.494,2	30.793,3	30.428,9	29.866,2	29.496,8	5,6%
Total	47.120,8	48.155,7	48.776,2	47.453,4	46.529,3	45.692,1	-1,3%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de la DGE.

En els darrers anys s'està produint un increment de la contribució del gasoil en detriment de la benzina, sent l'any 2009 del 64,2% i el 35,8% respectivament.

Gràfica 40 Evolució del consum d'energia del sector transport per fonts



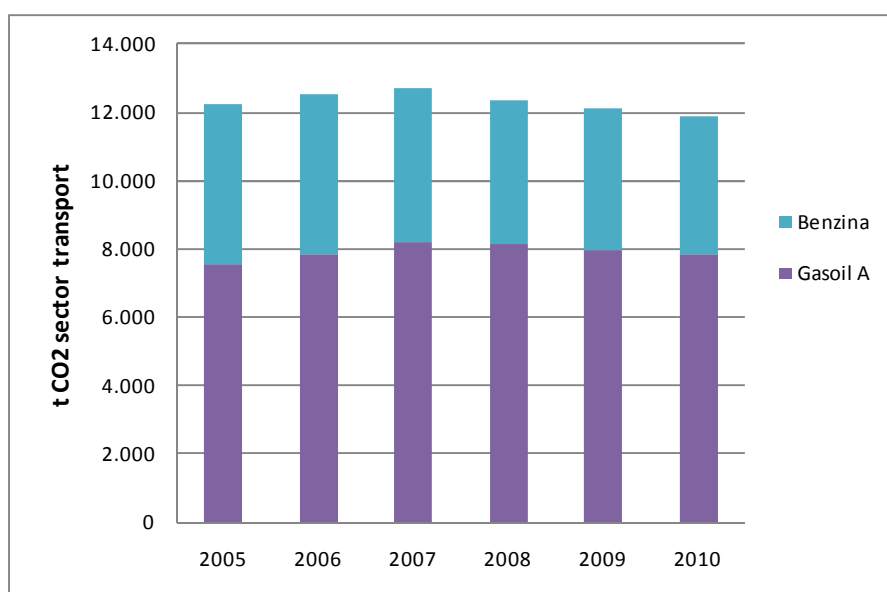
Gràfica 41 Distribució del consum energètic del sector transport (MWh)**EMISSIONS GEH SECTOR TRANSPORT**

Les emissions associades al sector transport han experimentat una disminució del 1% entre els anys 2005 i 2009, com a conseqüència de la disminució del consum de benzina tot i l'increment del parc de vehicles i del consum de gasoil.

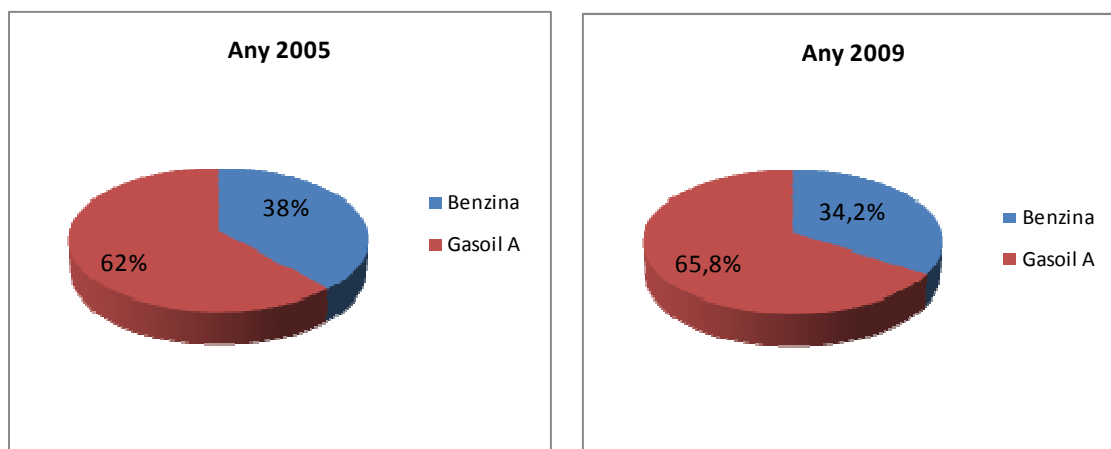
Taula 23 Evolució de les emissions de CO2 del sector transport per fonts (tones)

Sector transport	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Benzina	4.693,6	4.646,7	4.477,7	4.239,1	4.149,1	4.032,6	-11,6%
Gasoil A	7.548,3	7.874,9	8.221,8	8.124,5	7.974,3	7.875,6	5,6%
Total	12.241,9	12.521,7	12.699,6	12.363,6	12.123,4	11.908,3	-1,0%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de la DGE.

Gràfica 42 Evolució de les emissions de CO2 del sector transport per fonts

Gràfica 43 Distribució de les emissions de CO2 del sector transport (tones)



2.3.6 CONSUM I EMISSIONS GEH DEL SECTOR RESIDUS

GENERACIÓ DE RESIDUS

A continuació es presenta el tractament que es dona a les diferents fraccions de residus al municipi: els residus de la fracció rebuig són valoritzats a una planta incineradora de Son Reus, la fracció orgànica és transportada fins a una planta de compostatge de Marratxí, i els envasos al Parc de Tecnologies Ambientals de Mallorca a Can Canut (Marratxí).

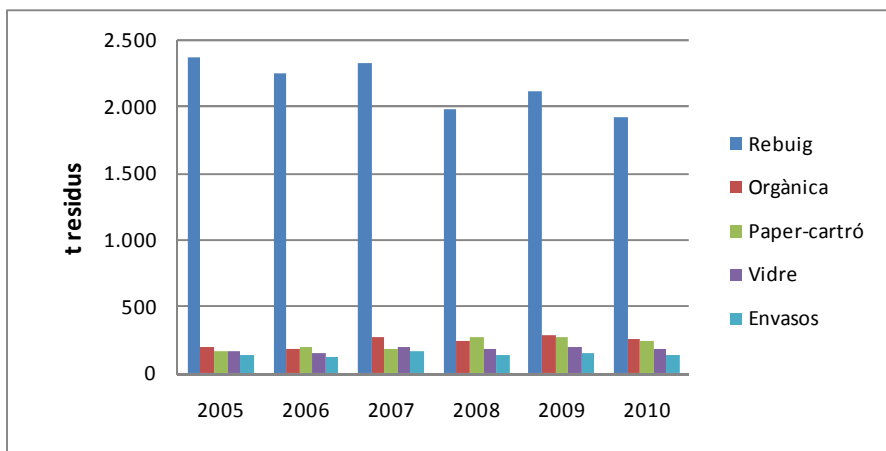
A la taula es mostra l'evolució de la generació de residus de cada fracció.

Com es pot observar en el període 2005-2009 es produeix una disminució de la generació global de residus d'un 0,3%. Cal destacar la reducció del 11,2% de la fracció rebuig, i el fet que la resta de fraccions presenten un augment de generació. Això juntament al fet que no es produeix un augment de la generació global, significa que s'ha produït una millora en la gestió dels residus, ja que es dona una millora en la segregació de residus per part dels habitants de Santa Maria del Camí.

Taula 24 Producció de residus anual per fraccions (tones)

Sector residus	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Rebuig	2.377,4	2.247,5	2.329,3	1.977,7	2.110,4	1.924,4	-11,2%
Orgànica	194,5	177,8	278,1	243,8	294,6	265,2	51,5%
Paper-cartró	169,6	193,0	178,2	269,0	274,3	250,6	61,7%
Vidre	163,2	155,0	192,3	177,6	200,2	181,1	22,7%
Envasos	134,8	118,8	164,6	138,3	151,1	137,7	12,1%
Total municipi	3.039,5	2.892,1	3.142,6	2.806,3	3.030,6	2.759,0	-0,3%

Font: Mancomunitat Es Raiguer

Gràfica 44 Generació municipal de residus**EMISSIONS GEH SECTOR RESIDUS**

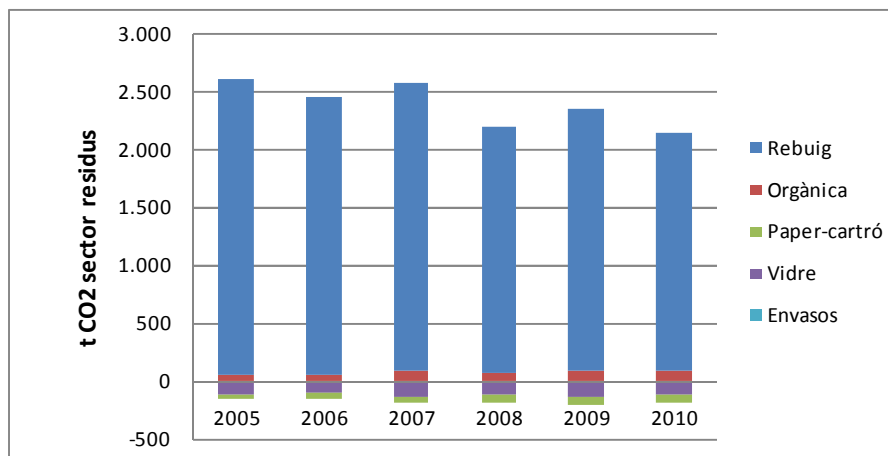
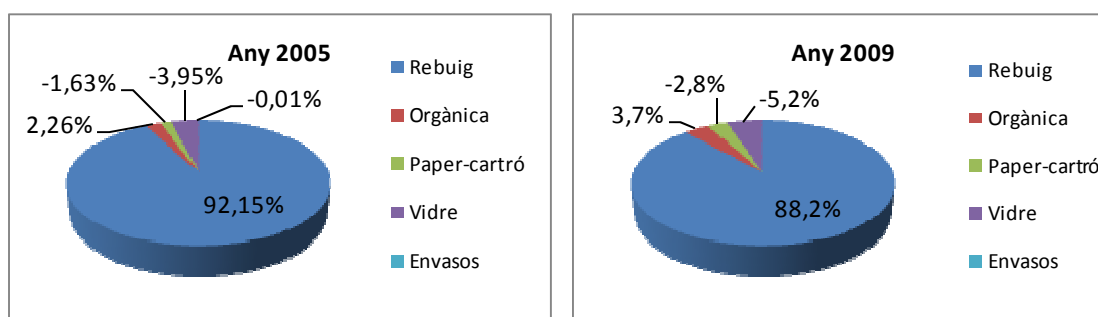
Les emissions associades al sector residus són conseqüència del tipus de tractament que es dona als residus generats en el municipi.

La reducció del 12,5% de les emissions entre els anys 2005 i 2009 és motiu de la reducció de la generació i per tant de la posterior gestió de la fracció rebuig, així com de l'increment de la recollida selectiva de les fraccions paper, envasos i vidre.

Taula 25 Evolució de les emissions de CO2 sector residus per fonts (tones)

Sector residus	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Rebuig	2.541,4	2.402,6	2.490,0	2.114,2	2.256,0	2.057,1	-11,2%
Orgànica	62,2	56,9	89,0	78,0	94,3	84,9	51,5%
Paper-cartró	-45,0	-51,1	-47,2	-71,3	-72,7	-66,4	61,7%
Vidre	-109,0	-103,5	-128,5	-118,6	-133,8	-121,0	22,7%
Envasos	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2	10,2%
Total	2.449,5	2.304,6	2.403,2	2.002,1	2.143,7	1.954,5	-12,5%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades de Servei de Gestió de Residus del Consell Insular de Mallorca.

Gràfica 45 Evolució de les emissions de CO2 del sector residus per fonts**Gràfica 46 Distribució de les emissions de CO2 del sector residus dels anys 2005 i 2009**

2.3.7 CONSUM I EMISSIONS GEH DEL SECTOR AIGUA

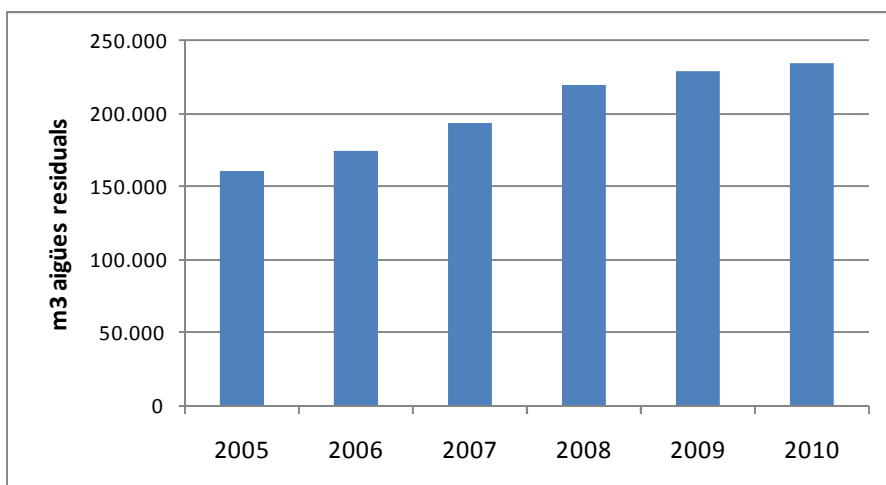
CONSUM D'AIGUA I GENERACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

L'abastament d'aigua potable al municipi procedeix en la seva totalitat de pous i no existeix una planta potabilitzadora, pel que no existeix un consum energètic associat a potabilització. Les extraccions d'aigua a Santa Maria es realitzen a cinc pous ubicats dins el terme municipal. Per una banda, en aquests moments més del 90% dels habitatges tenen aigua de xarxa municipal, i només alguns habitatges en sòl rústic resten sense abastiment. Per altra banda, a la taula es recullen els volums d'aigües residuals generades en el municipi entre els anys 2005 i 2010. Com es pot observar en el període 2005-2009 es produeix un increment d'aquest volum del 42,7%.

Taula 26 Generació d'aigües residuals (m3)

Sector aigua	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Aigua residual	161.072	174.649	193.969	219.391	229.783	234.407	42,7%

Font: Ajuntament

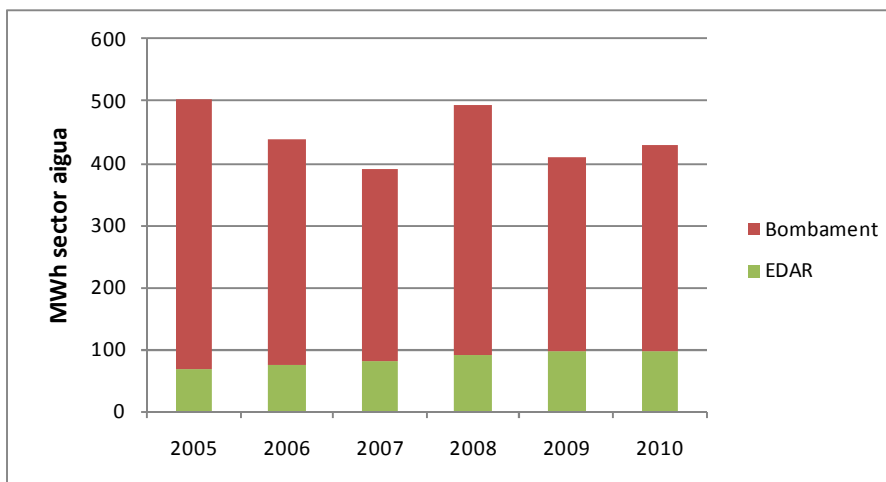
Gràfica 47 Generació d'aigües residuals**CONSUM SECTOR AIGUA**

El consum associat al tractament de l'aigua del municipi de Santa Maria del Camí s'ha reduït en un 18,6% en el període 2005-2009 fruit de la reducció experimentada en els consums associats al bombament, d'un 28,1%, i com a conseqüència que el bombament és el responsable del 87% dels consum total associat al cicle de l'aigua.

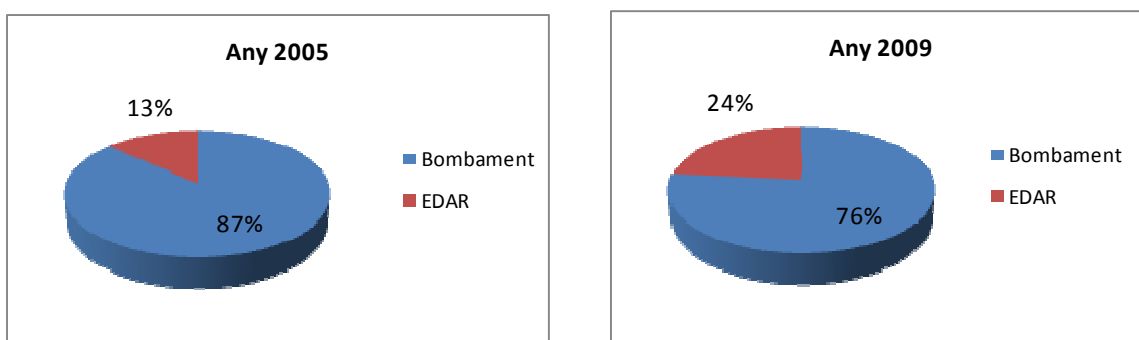
Taula 27 Evolució del consum d'energia sector aigua per fonts (MWh)

Sector aigua	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Bombament	436,7	366,6	308,5	400,0	313,9	330,4	-28,1%
EDAR	67,7	73,4	81,5	92,1	96,5	98,5	42,7%
Total	504,3	439,9	390,0	492,2	410,4	428,9	-18,6%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'ajuntament.

Gràfica 48 Evolució del consum d'energia sector aigua per fonts

En el període 2005-2009 s'ha produït un increment de la contribució del EDAR en detriment dels consums associats al bombament.

Gràfica 49 Distribució del consum energètic del sector aigua (MWh)

EMISSIONS GEH SECTOR AIGUA

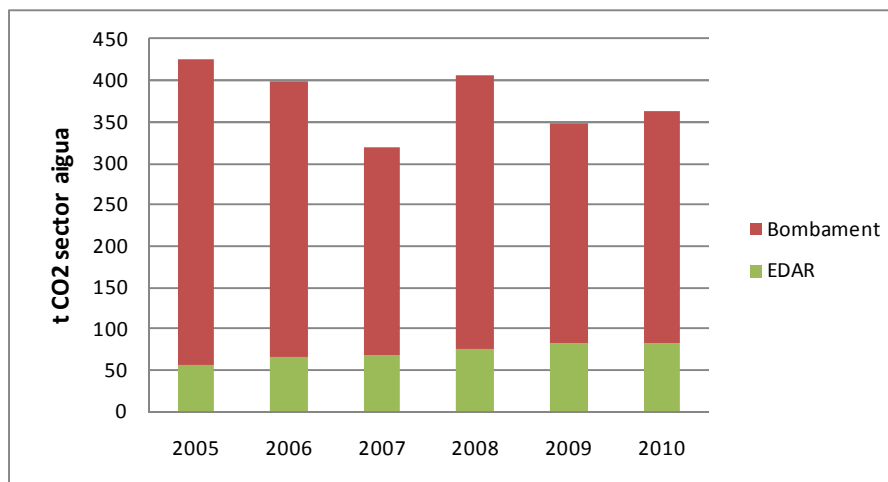
Al igual que es produïa amb els consums, les emissions associades al tractament de l'aigua en el municipi de Santa Maria del Camí, s'han reduït un 18,2%.

Taula 28 Evolució de les emissions de CO2 sector aigua per fonts (tones)

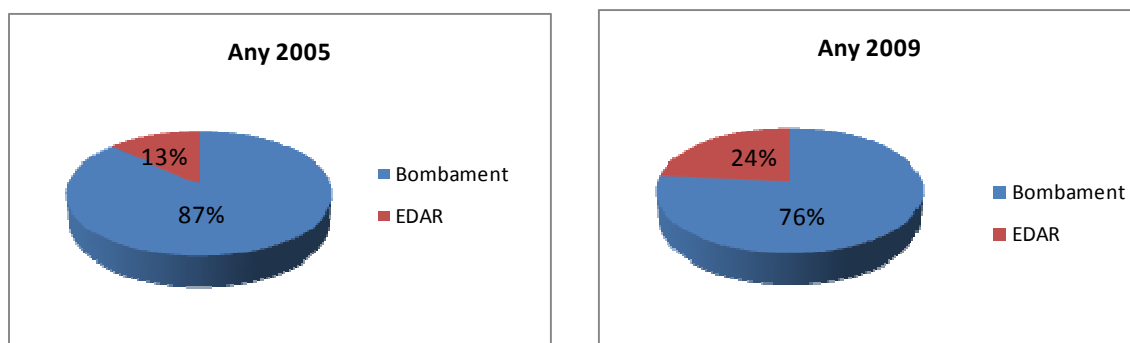
Sector aigua	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Bombament	368,5	333,0	253,3	330,9	266,2	280,2	-27,7%
EDAR	57,1	66,6	66,9	76,2	81,8	83,5	43,4%
Total	425,6	399,6	320,2	407,1	348,1	363,7	-18,2%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'Ajuntament.

Gràfica 50 Evolució de les emissions de CO2 sector aigua per fonts



Gràfica 51 Distribució de les emissions de CO2 del sector aigua (tones)



2.4 AVALUACIÓ DELS CONSUMS I EMISSIONS DE GEH EN L'ÀMBIT DE L'AJUNTAMENT

2.4.1 CONSUM TOTAL I EMISSIONS GEH PER FONTS ENERGÈTIQUES

El tercer àmbit d'anàlisi de l'inventari d'emissions de GEH, tal com es descriu a l'apartat de metodologia, fa referència a la descripció dels consums i emissions totals de GEH de l'Ajuntament. En aquest sentit, es descriuen els consums energètics associats a la totalitat de serveis, instal·lacions i equipaments municipals.

CONSUM TOTAL

A l'any 2005 l'electricitat suposa el 59,04% de l'energia de l'Ajuntament, com a conseqüència dels consums energètics associats a l'enllumenat públic, els equipaments i el bombament d'aigua. Destacar que els consums de GLP són constants en el període com a conseqüència que únicament es disposava de dades per a l'any 2010 i s'han considerat constants per a tot el període.

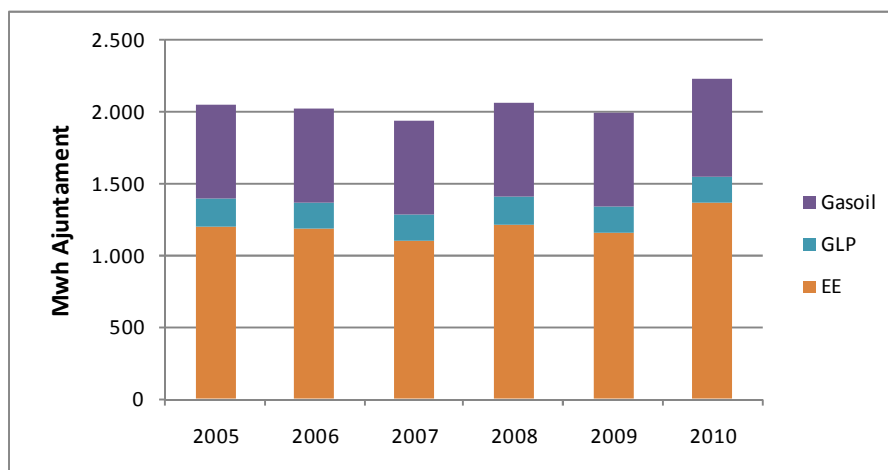
Taula 29 Evolució del consum d'energia de l'Ajuntament per fonts (MWh)

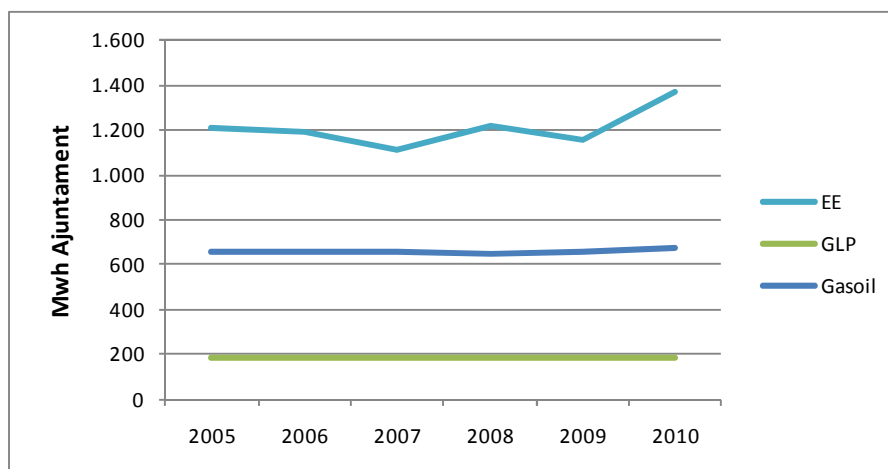
FONTS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	1.207,1	1.188,3	1.107,4	1.221,7	1.156,8	1.369,3	-4,2%
GLP	183,5	183,5	183,5	183,5	183,5	183,5	0,0%
Gasoil	654,1	653,7	653,6	652,7	654,0	674,0	0,0%
Total	2.044,74	2.025,47	1.944,45	2.057,85	1.994,34	2.226,81	-2,5%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'Ajuntament.

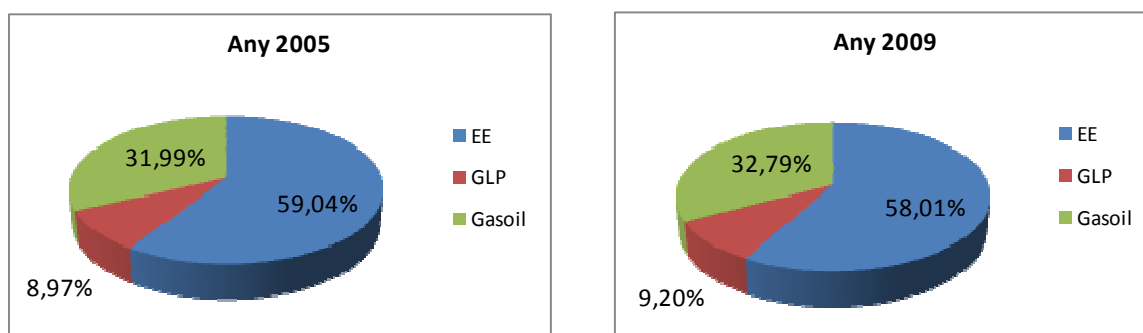
Com es pot observar en la gràfica següent, no s'observa una tendència clara en els consums energètics de l'Ajuntament sinó que els consums es mantenen més o menys constants en el període, tot i que al 2010 s'observa un increment acusat d'aquest consums.

Gràfica 52 Evolució del consum d'energia de l'Ajuntament per fonts



Gràfica 53 Evolució del consum d'energia de l'Ajuntament per fonts

La contribució de les diferents fonts en l'Ajuntament s'ha mantingut constant en el període 2005-2009. El creixement en la contribució del gasoil va en detriment del consum d'energia elèctrica en l'àmbit ajuntament.

Gràfica 54 Distribució del consum energètic per fonts (MWh)

EMISSIONS GEH

El consum d'electricitat és responsable del 82,48% de les emissions de l'àmbit Ajuntament, a l'any 2005.

Destacar que les emissions de GLP són constants en el període com a conseqüència que únicament es disposava de dades de consums per a l'any 2010 i aquestes s'han considerat constants per a tots els anys del període.

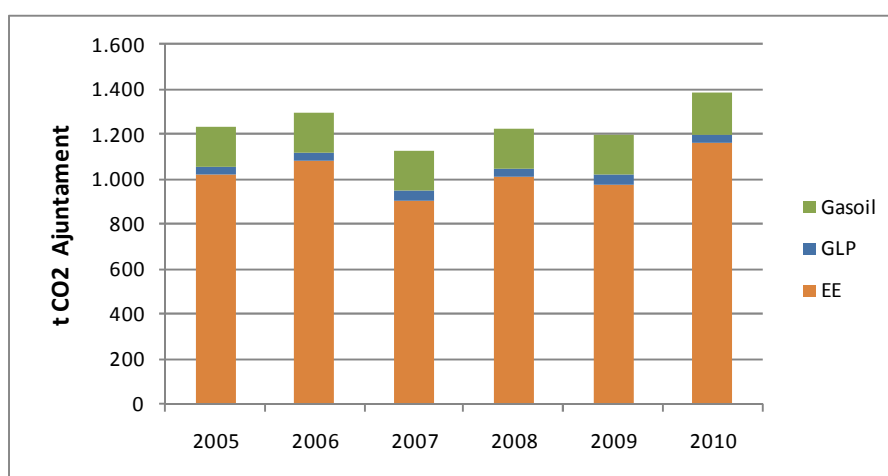
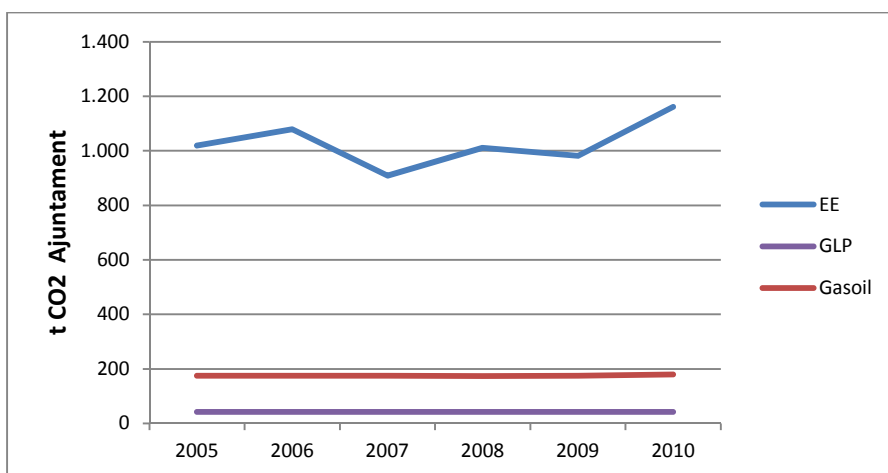
Associada a la reducció experimentada en els consums en el període 2005-2009 les emissions associades s'han vist reduïdes un 3,0%.

Taula 30 Evolució de les emissions de CO2 de l'Ajuntament per fonts (tones)

FONTS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	1.018,6	1.079,4	909,3	1.010,6	981,1	1.161,3	-3,7%
GLP	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	0,0%
Gasoil	174,6	174,5	174,5	174,3	174,6	180,0	0,0%
Total	1.234,88	1.295,61	1.125,42	1.226,49	1.197,38	1.382,94	-3,0%

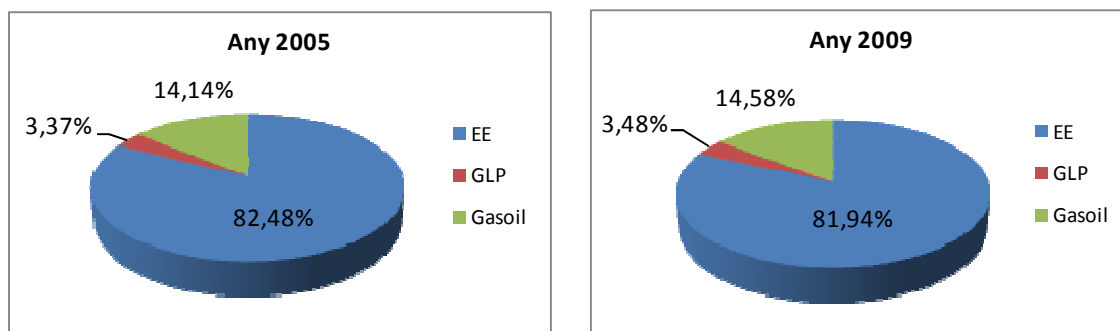
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'Ajuntament.

Com s'observa a la gràfica que es presenta a continuació no s'observa una tendència en el període, sinó que les emissions fan increments i reduccions en el període estudiat.

Gràfica 55 Evolució de les emissions de CO2 l'Ajuntament per fonts**Gràfica 56 Evolució de les emissions de CO2 l'Ajuntament per fonts**

La contribució de l'energia elèctrica en el període 2005-2009 ha patit una reducció del 0,54% fet que ha fet augmentar la contribució del gasoil, en un 0,44%.

Gràfica 57 Distribució de les emissions de CO2 per fonts (tones)



2.4.2 CONSUM TOTAL I EMISSIONS GEH PER SECTORS

CONSUM TOTAL

El 96,01% del consum energètic es distribueix en l'enllumenat públic, els equipaments, els vehicles externalitzats i el bombament del municipi a l'any 2005.

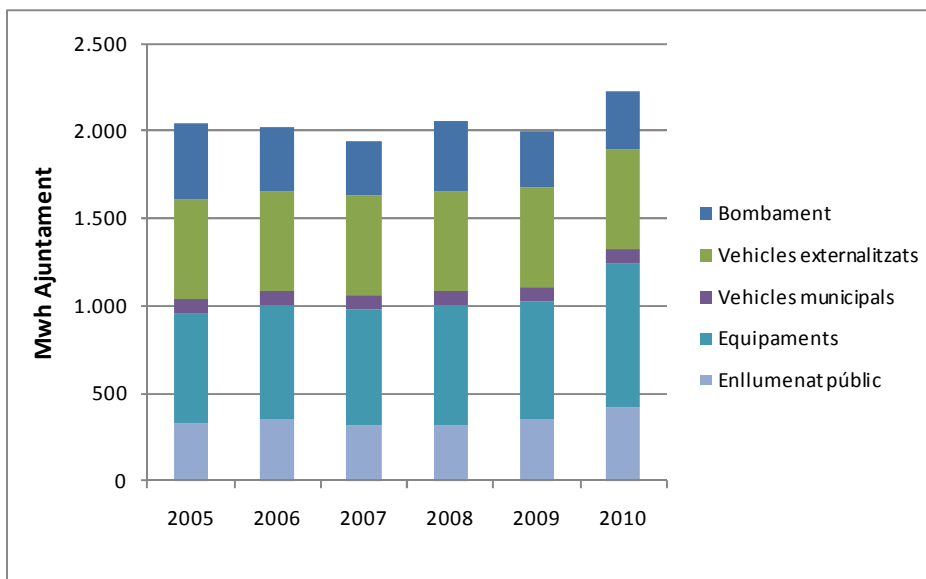
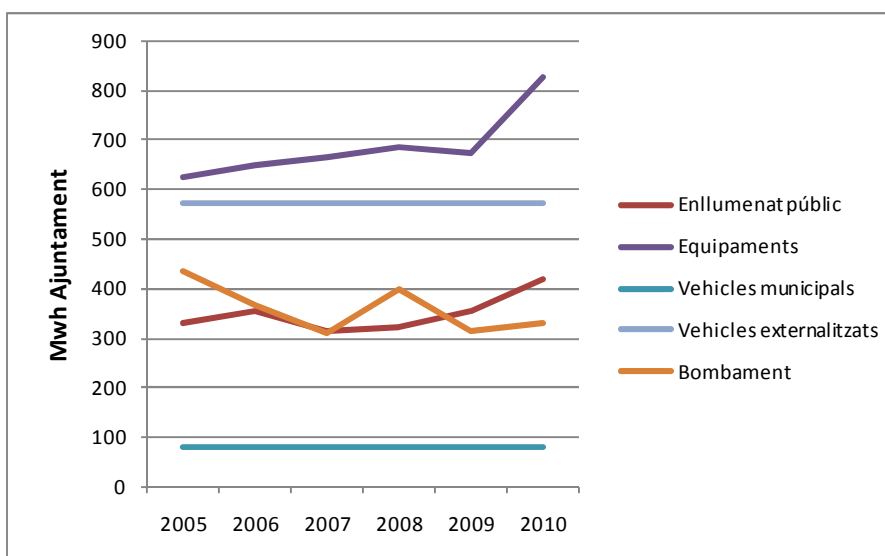
Destacar que en el període 2005-2009 es produeix una reducció dels consums associats a l'Ajuntament fruit del fort descens que ha patit els consums associats al bombament, d'un 28,1% en el període.

Així mateix, comentar que els consums associats a la flota de vehicles es manté constant com a conseqüència que únicament es disposaven dades d'un any i aquestes s'han considerat constants per a tot el període.

Taula 31 Evolució del consum d'energia de l'Ajuntament per sectors (MWh)

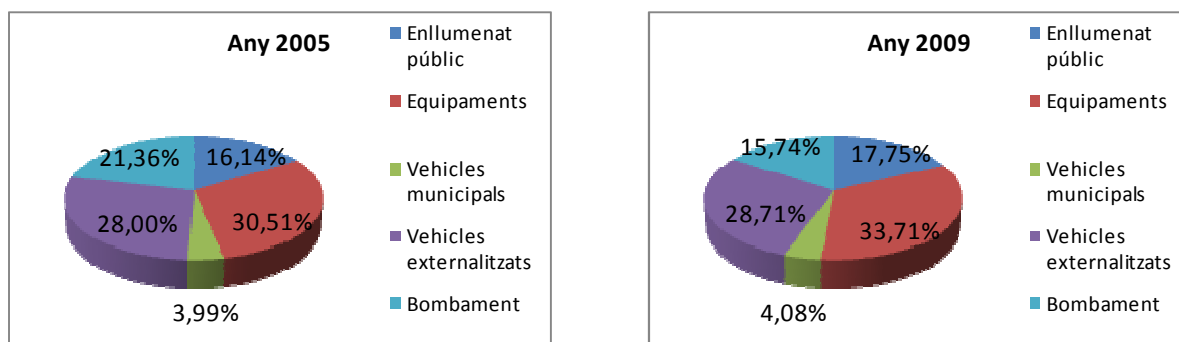
SECTORS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Enllumenat públic	330,0	354,5	315,8	321,0	354,0	418,7	7,3%
Equipaments	623,9	650,7	666,6	684,1	672,4	824,7	7,8%
Vehicles municipals	81,5	81,1	81,0	80,1	81,4	80,4	-0,1%
Vehicles externalitzats	572,6	572,6	572,6	572,6	572,6	572,6	0,0%
Bombament	436,7	366,6	308,5	400,0	313,9	330,4	-28,1%
Total	2.044,7	2.025,5	1.944,5	2.057,8	1.994,3	2.226,8	-2,5%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'Ajuntament.

Gràfica 58 Evolució del consum d'energia de l'Ajuntament per sectors**Gràfica 59 Evolució del consum d'energia de l'Ajuntament per sectors**

En les gràfiques següents es mostra com en el període 2005-2009, s'ha produït un descens de la contribució que té el bombament en el total dels consums de l'Ajuntament, que ha provocat un increment de la contribució energètica que tenen la resta de sectors.

Gràfica 60 Distribució del consum energètic per sectors (MWh)



EMISSIONS GEH

Al igual que ja s'observava amb els consums en el període 2005-2009 les emissions s'han reduït un 3,1%, fruit de la forta reducció que han patit els consums associats al bombament.

No obstant això, destacar els increments d'emissions de GEH de l'enllumenat públic (7,8%) i dels equipaments (11,2%).

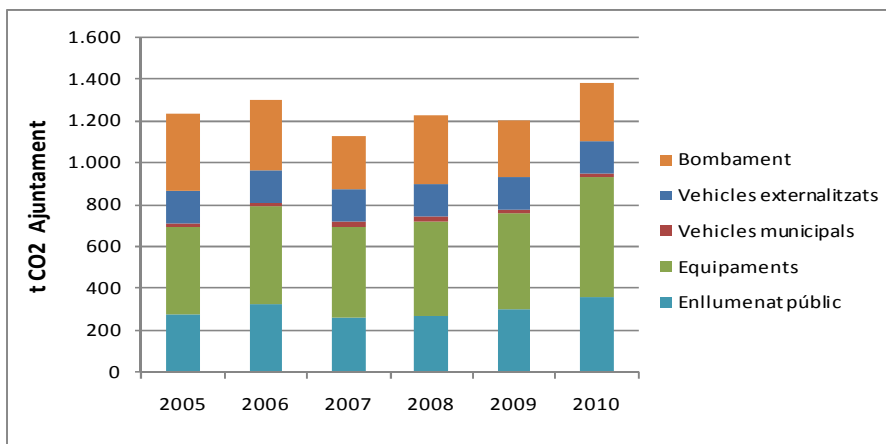
Taula 32 Evolució de les emissions de CO2 de l'Ajuntament per sectors (tones)

SECTORS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Enllumenat públic	278,5	322,0	259,3	265,5	300,3	355,1	7,8%
Equipaments	384,0	436,8	409,0	426,5	426,9	538,3	11,2%
Vehicles municipals	21,8	21,7	21,6	21,4	21,7	21,5	-0,1%
Vehicles externalitzats	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	0,0%
Bombament	368,5	333,0	253,3	330,9	266,2	280,2	-27,7%
Total	1.205,6	1.266,3	1.096,1	1.197,2	1.168,1	1.348,0	-3,1%

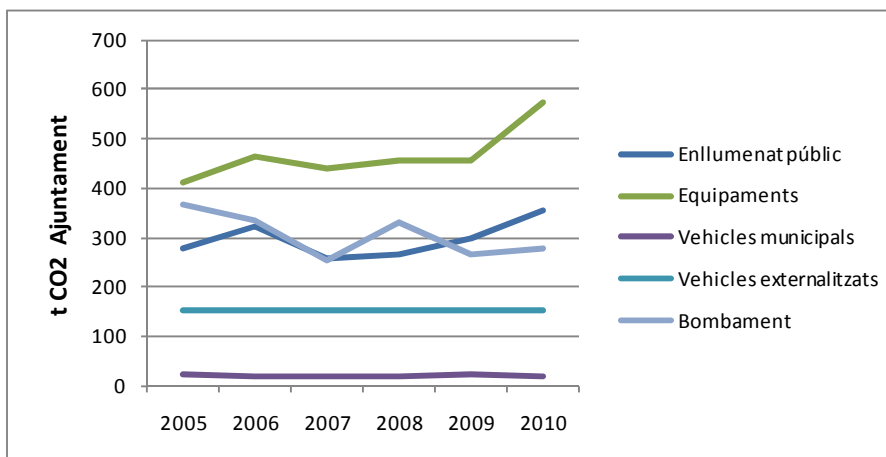
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'Ajuntament.

A continuació es mostra de manera gràfica quina ha estat l'evolució de les emissions de CO2 per als diferents sectors que formen l'Ajuntament. Es pot observar com no hi ha una tendència clara en l'evolució tot i que al 2010 s'observa un fort increment de les emissions.

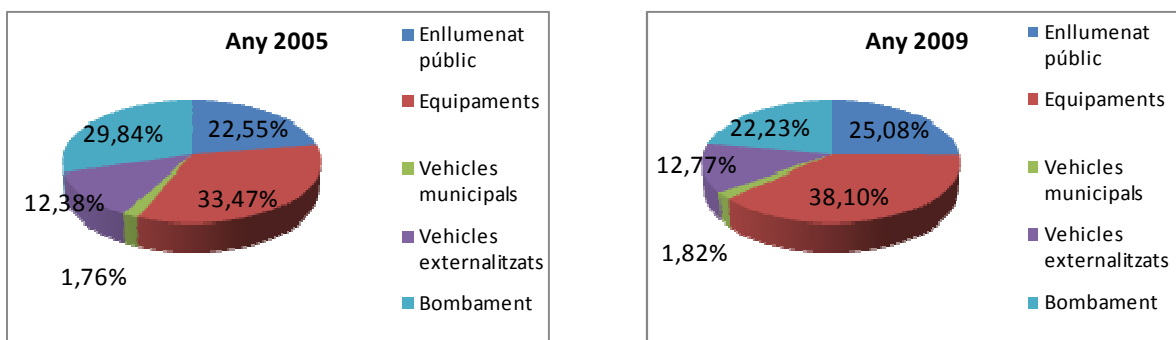
Gràfica 61 Evolució de les emissions de CO2 de l'Ajuntament per sectors



Gràfica 62 Evolució de les emissions de CO2 de l'Ajuntament per sectors



Gràfica 63 Distribució de les emissions de CO2 per sectors (tones)



2.4.3 CONSUM I EMISSIONS GEH DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

CONSUM ENLLUMENAT PÚBLIC

L'enllumenat públic ha patit un increment dels seus consums del 7,4% en el període 2005-2009, fet que lligat al increment de població al municipi fa que el rati de consum energètic per habitant sigui negatiu, s'hagi reduït el consum per habitant.

Taula 33 Evolució del consum energètic en l'enllumenat públic (MWh)

Enllumenat	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
kWh	330.040,0	354.451,0	315.785,0	320.997,0	354.042,0	418.722,0	7,3%
Habitants	5.175	5.323	5.497	5.672	5.992	6.176	15,8%
kWh/hab	63,8	66,6	57,4	56,6	59,1	67,8	-7,4%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'ajuntament.

EMISSIONS GEH ENLLUMENAT PÚBLIC

Les emissions associades a l'enllumenat públic, al igual que succeeix en els consums presenten un increment en el període estudiat i una reducció del rati per habitant.

Taula 34 Evolució de les emissions de CO2 de l'enllumenat públic (tones)

Enllumenat	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
t. CO ₂ eq.	278,5	322,0	259,3	265,5	300,3	355,1	7,8%
Habitants	5.175	5.323	5.497	5.672	5.992	6.176	15,8%
t. CO ₂ eq./hab	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	-6,9%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'Ajuntament

2.4.4 CONSUM I EMISSIONS GEH EN SEMÀFORS

Al municipi de Santa Maria del Camí existeix un únic semàfor intermitent, el consum del qual s'ha considerat despreciable.

2.4.5 CONSUM I EMISSIONS GEH EN EQUIPAMENTS MUNICIPALS

CONSUM EQUIPAMENTS MUNICIPALS

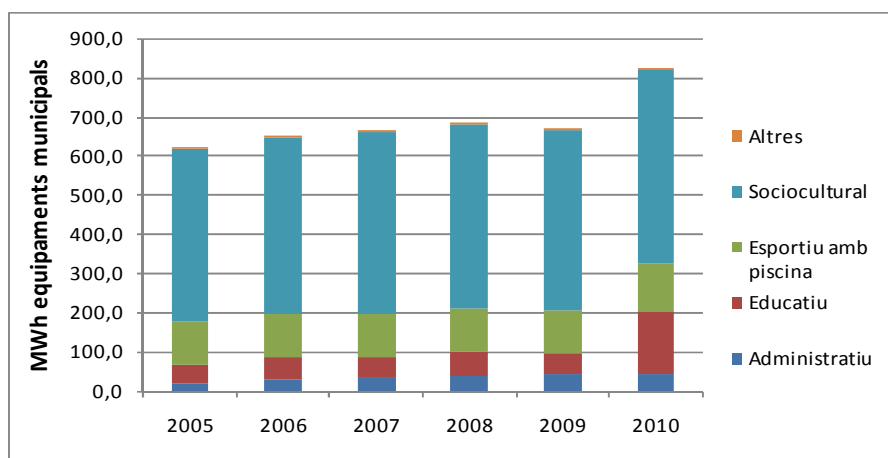
Els equipaments municipals han incrementat els seus consums en el període 2005-2009 un 7,8% com a conseqüència dels increments experimentats en totes les tipologies d'equipaments. Destacar però el fort increment que han patit els equipaments administratius i els equipaments classificats dins la categoria altres, de 98,8% i 56,2% respectivament.

Taula 35 Evolució del consum d'energia dels equipaments municipals (MWh)

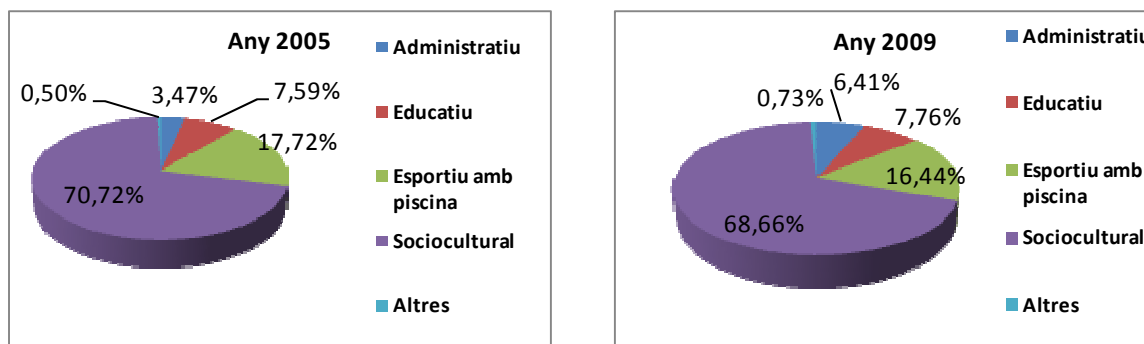
Equipaments	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Administratiu	21,7	31,5	35,3	39,8	43,1	41,7	98,8%
Educatiu	47,3	54,8	49,6	60,7	52,2	159,2	10,2%
Esportiu amb piscina	110,5	110,5	110,5	110,5	110,5	124,5	0,0%
Sociocultural	441,2	448,9	465,0	469,5	461,6	495,6	4,6%
Altres	3,1	5,0	6,2	3,6	4,9	3,7	56,2%
Total	623,91	650,75	666,55	684,13	672,36	824,68	7,8%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'Ajuntament.

A continuació i de manera gràfica es presenta l'evolució de les diferents categories d'equipaments. Ressaltar el fort increment dels consums energètics al 2010, com a conseqüència del fort creixement dels consums en els equipaments educatius i en els socioculturals.

Gràfica 64 Evolució del consum d'energia dels equipaments municipals

El pes dels equipaments administratius, educatius i els equipaments de la categoria altres al 2009 han vist incrementat respecte al 2005 en detriment de la resta de tipologies d'equipaments.

Gràfica 65 Distribució del consum d'energia dels equipaments municipals (MWh)

EMISSIONS GEH EQUIPAMENTS MUNICIPALS

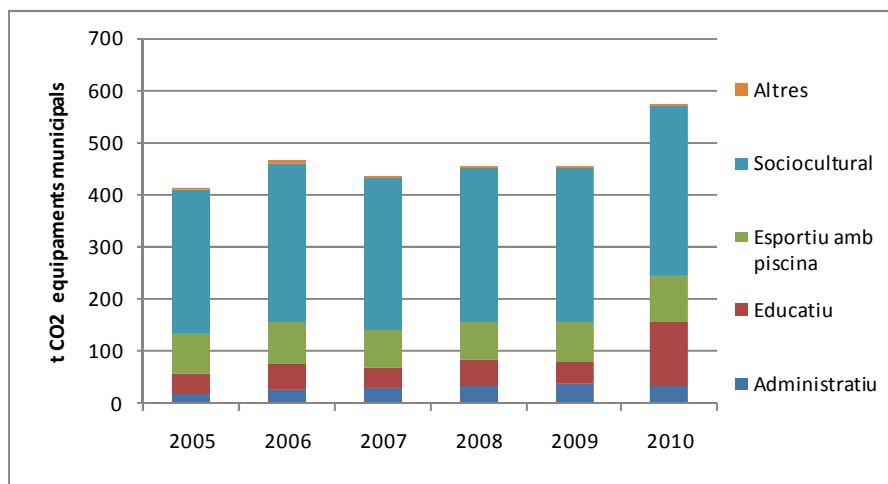
Les emissions associades als equipaments municipals s'han vist incrementades en el període 2005-2009 fruit de l'increment dels seus consums energètics.

Taula 36 Evolució de les emissions de CO2 dels equipaments municipals (tones)

Equipaments	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Administratiu	18,3	28,6	29,0	32,9	36,5	35,4	99,8%
Educatiu	40,0	49,8	40,7	50,2	44,3	122,9	10,8%
Esportiu amb piscina	74,9	80,2	73,1	73,6	75,3	87,1	0,5%
Sociocultural	277,4	303,0	290,4	296,1	296,0	324,8	6,7%
Altres	2,7	4,6	5,1	3,0	4,2	3,1	57,0%
Total	413,28	466,11	438,29	455,78	456,26	573,26	10,4%

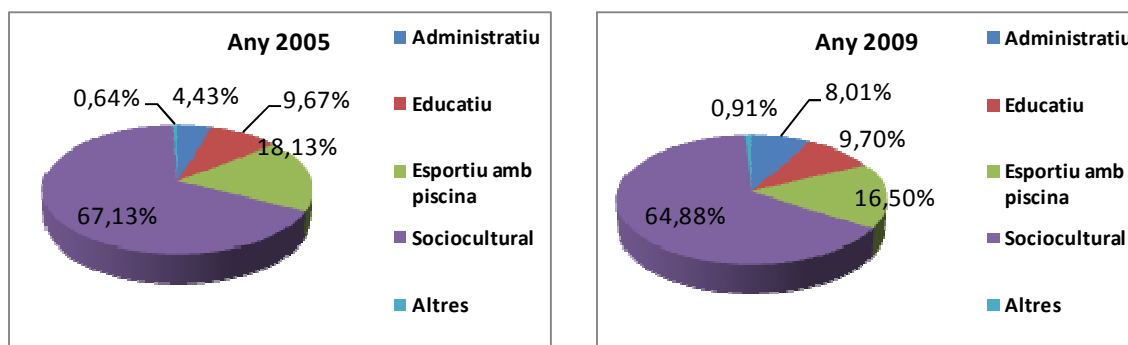
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'Ajuntament.

Gràfica 66 Evolució de les emissions de CO2 dels equipaments municipals



Al igual que ja s'observava en els consums el pes dels equipaments administratius, educatius i els equipaments de la categoria altres al 2009 han vist incrementat respecte al 2005 en detriment de la resta de tipologies d'equipaments.

Gràfica 67 Distribució de les emissions de CO2 dels equipaments (tones)



2.4.6 CONSUM I EMISSIONS GEH DE LA FLOTA DE VEHICLES

CONSUM VEHICLES MUNICIPALS

Destacar que els consums de gasoil en el període s'han calculat en base a un cost constant de combustibles i aquests varien únicament en funció del preu del gasoil en el període. Per tant, la seva variació en el període es pot considerar 0.

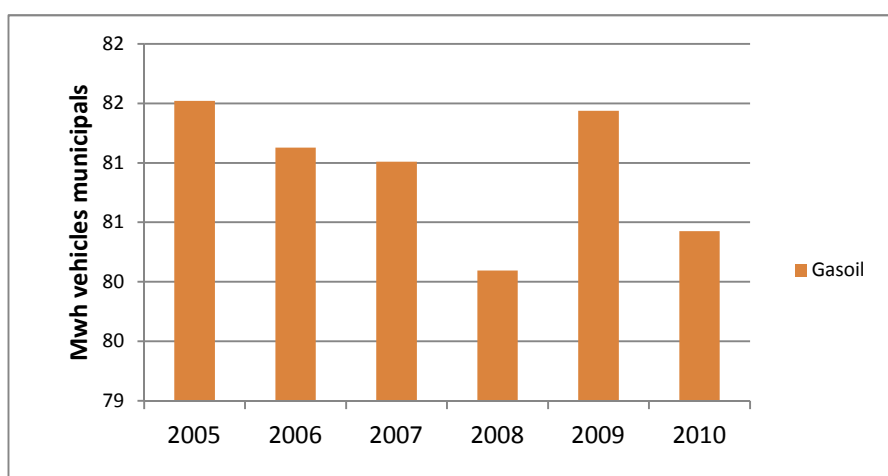
Com es pot observar en la taula següent la font energètica associada a la flota municipal és el gasoil.

Taula 37 Evolució del consum d'energia de la flota de vehicles municipals (MWh)

Vehicles	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Gasoil	81,5	81,1	81,0	80,1	81,4	80,4	-0,1%
Total	81,52	81,13	81,01	80,09	81,44	80,42	-0,1%

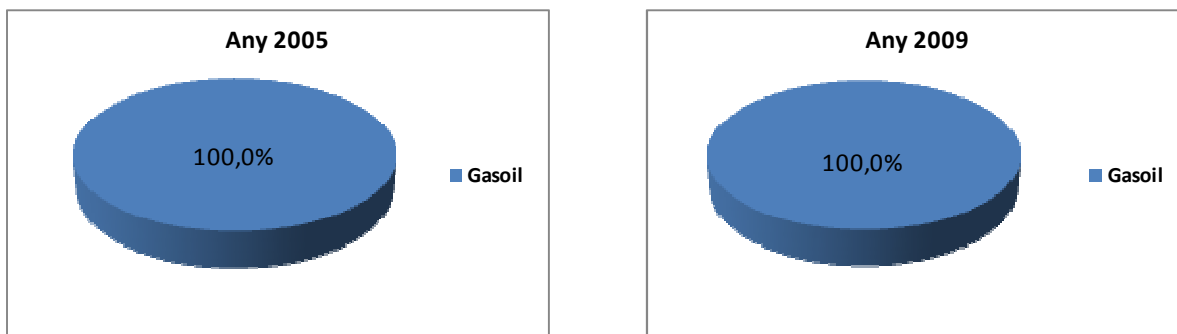
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'Ajuntament.

Gràfica 68. Evolució del consum d'energia de la flota de vehicles municipals (MWh)



Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'Ajuntament.

Gràfica 69 Distribució del consum d'energia de la flota de vehicles municipals (MWh)

**EMISSIONS GEH VEHICLES MUNICIPALS**

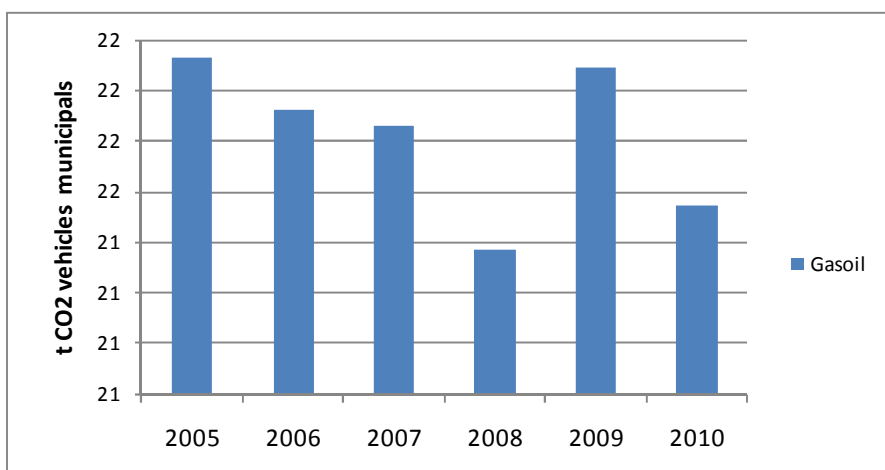
L'evolució de les emissions de la flota municipal és quasi 0 fruit, com ja s'havia comentat, que els consums de gasoil en el període s'han calculat en base a un cost constant de combustibles i aquests varien únicament en funció del preu del gasoil en el període. Per tant, les emissions es poden considerar constants en el període.

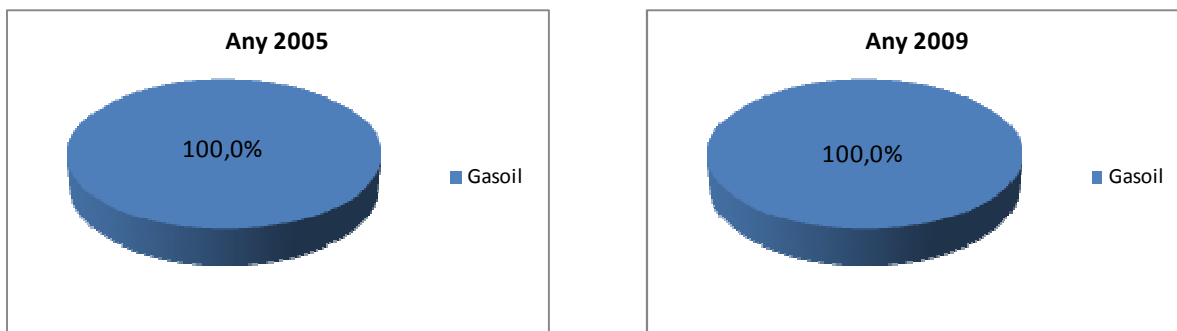
Taula 38 Evolució de les emissions de CO2 de la flota de vehicles municipals (tones)

Vehicles	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Gasoil	21,8	21,7	21,6	21,4	21,7	21,5	-0,1%
Total	21,77	21,66	21,63	21,39	21,74	21,47	-0,1%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'Ajuntament.

Gràfica 70 Evolució de les emissions de CO2 de la flota de vehicles municipals



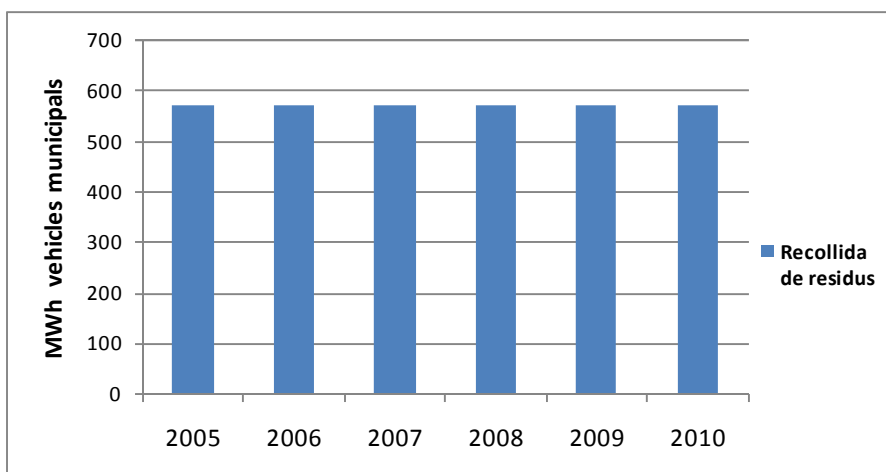
Gràfica 71 Distribució de les emissions de CO2 de la flota de vehicles municipals (tones)**CONSUM VEHICLES DE SERVEIS EXTERNALITZATS**

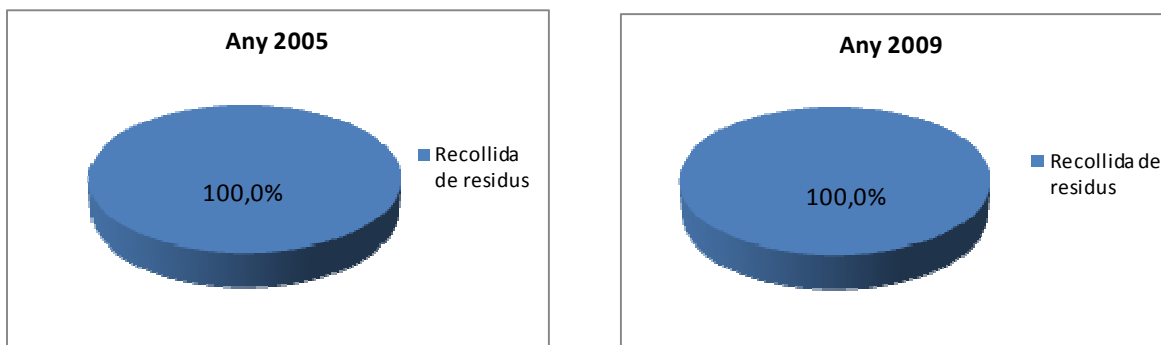
Al igual que passava amb la flota de vehicles municipals, únicament es disposava del consum de gasoil d'un any per al servei de la recollida de residus, consum que s'ha considerat constant per a tot el període analitzat.

Taula 39 Evolució del consum d'energia de la flota de vehicles de serveis externalitzats (MWh)

Vehicles	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Recollida de residus	572,6	572,6	572,6	572,6	572,6	572,6	0,0%
Total	572,59	572,59	572,59	572,59	572,59	572,59	0,0%

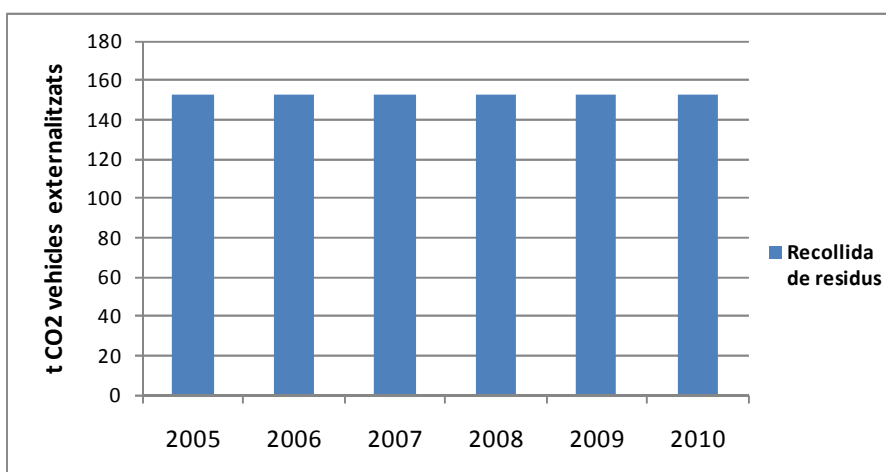
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'Ajuntament.

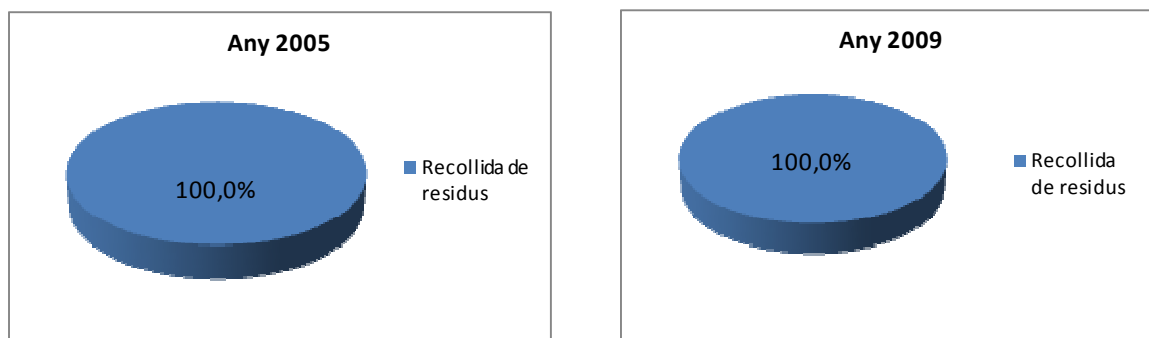
Gràfica 72 Evolució del consum d'energia de la flota de vehicles de serveis externalitzats

Gràfica 73 Distribució del consum d'energia de la flota de vehicles de serveis externalitzats (MWh)**EMISSIONS GEH VEHICLES DE SERVEIS EXTERNALITZATS****Taula 40 Evolució de les emissions de CO2 de la flota de vehicles de serveis externalitzats (tones)**

Vehicles	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Recollida de residus	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	152,9	0,0%
Total	152,88	152,88	152,88	152,88	152,88	152,88	0,0%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'Ajuntament.

Gràfica 74 Evolució de les emissions de CO2 de la flota de vehicles de serveis externalitzats

Gràfica 75 Distribució de les emissions de CO2 de la flota de vehicles de serveis externalitzats (tones)

2.4.7 CONSUM I EMISSIONS GEH DEL BOMBAMENT D'AIGUA

Com s'ha comentat a l'apartat d'aigua de l'àmbit PAES, l'aigua consumida en el municipi procedeix de pous.

CONSUM

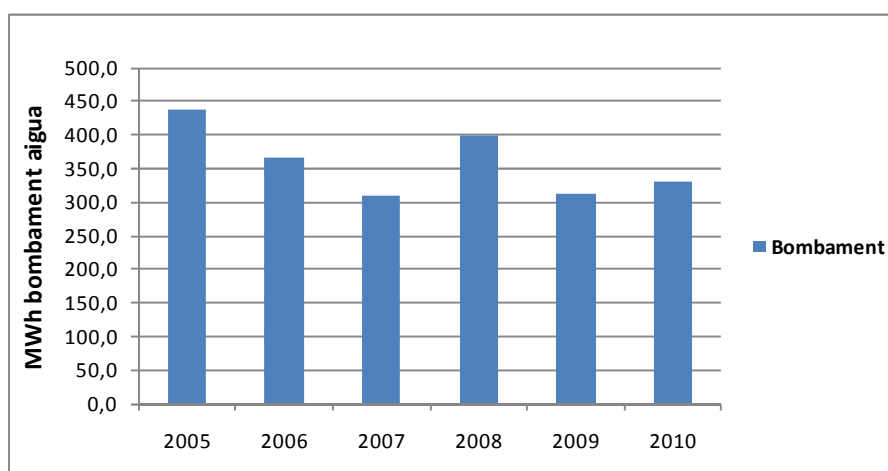
A la taula següent es recullen els consums associats al bombament d'aigua per al període 2005-2010.

Segons aquestes dades, tal i com es pot observar el consum derivat del bombament d'aigua s'ha reduït entre els anys 2005 i 2009, sent aquesta reducció del 28,1%.

Taula 41 Evolució del consum d'energia del bombament d'aigua (MWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Bombament	436,7	366,6	308,5	400,0	313,9	330,4	-28,1%
Total	436,68	366,56	308,52	400,05	313,91	330,40	-28,1%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'Ajuntament.

Gràfica 76 Evolució del consum d'energia del bombament d'aigua

EMISSIONS

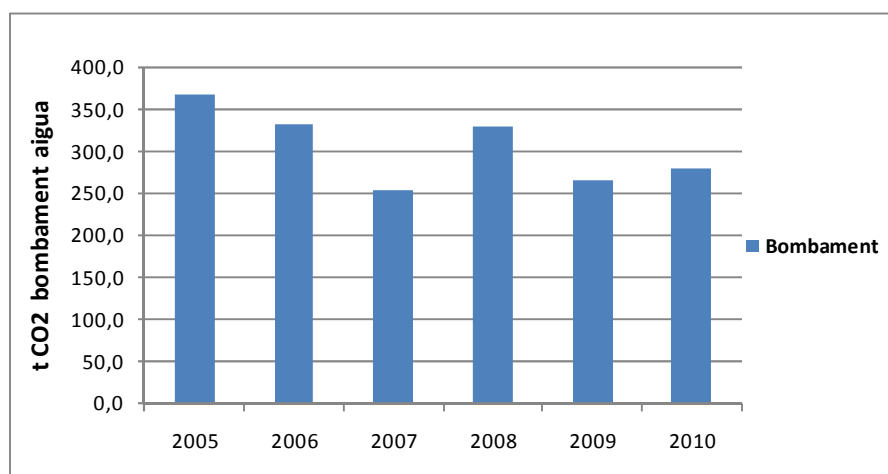
Tal i com s'ha donat amb el consum, les emissions associades al bombament d'aigua han experimentant una reducció en el període del 27,7%.

Taula 42 Evolució de les emissions de CO2 del bombament d'aigua (tones)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Bombament	368,5	333,0	253,3	330,9	266,2	280,2	-27,7%
Total	368,47	332,98	253,32	330,92	266,23	280,21	-27,7%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'Ajuntament.

Gràfica 77 Evolució de les emissions de CO2 del bombament d'aigua



2.5 PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA

Únicament es té constància d'una instal·lació solar fotovoltaica en el municipi, instal·lada al 2008, la qual es troba instal·lada en una instal·lació industrial, dins l'àmbit municipi. Per tant, no es té constància d'instal·lacions d'energia renovable dins de l'àmbit PAES i dins l'àmbit Ajuntament.

Taula 43 Caracterització de les instal·lacions renovables en l'àmbit municipi

Tipus d'energia renovable	Paràmetre	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Instal·lacions fotovoltaïques	Nº instal·lacions	0	0	0	1	1	1
	Potència instal·lada (kWp)	0,0	0,0	0,0	30,0	30,0	30,0

Font: DGE

Taula 44 Evolució de la producció local d'energia en l'àmbit municipi

Sector	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 2005-2009
Fotovoltaïca	0,0	0,0	0,0	29,3	39,0	39,0	100,0
Total	0,0	0,0	0,0	29,3	39,0	39,0	100,0

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades proporcionades per la DGE

Taula 45 Evolució de l'estalvi d'emissions de la producció local d'energia en l'àmbit municipi

t CO2	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Fotovoltaïca	0,0	0,0	0,0	24,2	33,1	33,1
Total	0,0	0,0	0,0	24,2	33,1	33,1

Font: Càlculs realitzats a partir de les dades proporcionades per la DGE

Destacar, que a nivell municipal, es disposa de tres instal·lacions solars sobre coberta que donen servei d'ACS als vestuaris del Camp Municipal d'esports. En total es disposa de 30 plaques solars tèrmiques, 2.475 litres en acumuladors solars, en una superfície de 75 m2. L'estalvi energètic anual que suposa la instal·lació solar tèrmica és de 50,485 kWh/any, essent la cobertura anual del 83%.

3 DIAGNOSI ENERGÈTICA

3.1 PUNTS FORTS I FEBLES DE LA DIAGNOSI

A continuació es presenta la relació de punts forts i punts febles detectats en l'anàlisi de les emissions totals diferenciades pels 3 àmbits d'estudi:

ÀMBIT MUNICIPI		
ÀMBIT ENERGÈTIC	PUNTS FORTS (ANY 2005)	PUNTS FEBLES (ANY 2005)
MUNICIPI	Disminució de les emissions per càpita un 8,1% en el període 2005-2009.	Increment de les emissions globals del municipi un 5,3% en el període 2005-2009.
	Reducció important de les emissions associades al sector industrial (15,7%), sector residus (12,5%) i sector aigua (18,2%).	Increment de les emissions del sector primari en el període 2005-2009 del 7,1%.
	Disponibilitat de coberta lliure per la implantació de panells solars fotovoltaics.	Poca presència d'instal·lacions d'energies renovables en el municipi.
	Condicions climàtiques favorables per la implantació d'energies renovables en el municipi	Elevat consum energètic associat al sector industrial.
	Existència de decrets i codi tècnic a nivell supramunicipal sobre la incorporació de sistemes d'energia solar tèrmica en noves edificacions o rehabilitacions.	

ÀMBIT PAES		
ÀMBIT ENERGÈTIC	PUNTS FORTS (ANY 2005)	PUNTS FEBLES (ANY 2005)
SECTOR SERVEIS		• Increment de les emissions associades al sector en el període 2005-2009 del 18,8%.
SECTOR DOMÈSTIC		• Increment de les emissions associades al sector domèstic en un 11,7% en el període 2005-2009.
		• Pes important del sector domèstic (37,1%) dins les emissions globals del municipi i poca capacitat d'influència per part de l'Ajuntament.
SECTOR TRANSPORT	• Reducció de les emissions del sector transport en un 1% en el període 2005-2009.	• Elevat pes del sector transport (34,7%) dins de les emissions globals del municipi i poca capacitat d'influència per part de l'Ajuntament.
TRACTAMENT DE RESIDUS	• Millora de la recollida de les diferents fraccions de residus en el període 2005-2009.	
	• Reducció de les emissions associades al sector residus un 12,5% en el període 2005-2009	
CICLE DE L'AIGUA	• Baix pes de les emissions associades al cicle de l'aigua en relació a les emissions globals de l'àmbit PAES (1,2%)	
	• No existeix consum associat a la potabilització de l'aigua	

ÀMBIT AJUNTAMENT		
ÀMBIT ENERGÈTIC	PUNTS FORTS (ANY 2005)	PUNTS FEBLES (ANY 2005)
EQUIPAMENTS I SERVEIS	Alta disponibilitat de coberta en les dependències municipals per la instal·lació d'energies renovables.	Absència d'instal·lacions d'energies renovables rellevants.
		Increment de les emissions derivades dels equipaments municipals (10,4%)
		Alt percentatge d'equipaments amb vidre simple que incrementa les pèrdues tèrmiques.
		Elevat nombre de fluorescents amb balast convencional.
		Manca de sistemes d'aturada automàtica.
ENLLUMENAT PÚBLIC I SEMÀFORS	Existència d'un únic semàfor intermitent en tot el municipi.	Increment de les emissions associades a l'enllumenat públic en el període 2005-2009
FLOTA DE VEHICLES	Elevat pes de les emissions associades a la flota de vehicles externalitzada, serveis de residus.	Baix pes de les emissions associades a la flota de vehicles municipal.
BOMBAMENT D'AIGUA	Reducció de les emissions associades al bombament d'aigua en el període 2005-2009 (27,7%)	

4 ESTRATÈGIA DE REDUCCIÓ I ÀMBIT D'ACTUACIÓ

4.1 ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL PAES

Les emissions de GEH sobre les quals s'aplicarà el PAES del municipi de Santa Maria del Camí corresponen a l'àmbit PAES (excloent sector primari i industrial), que representen el 87,45% de les emissions del municipi. En aquest sentit cal destacar que els sectors primari i sobretot industrial tenen un pes poc important dins del municipi.

Taula 46 Evolució de les emissions de CO₂ de l'àmbit PAES per sectors (tones)

SECTORS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Serveis	7.053,7	8.293,9	7.753,7	8.534,5	8.380,1	8.441,0	18,8%
Domèstic	13.084,4	14.561,3	14.111,8	13.713,6	14.611,0	14.406,6	11,7%
Transport	12.241,9	12.521,7	12.699,6	12.363,6	12.123,4	11.908,3	-1,0%
Residus	2.449,7	2.304,8	2.403,3	2.002,3	2.143,9	1.954,6	-12,5%
Aigua	425,6	399,6	320,2	407,1	348,1	363,7	-18,2%
Total	35.255,3	38.081,1	37.288,6	37.021,2	37.606,4	37.074,2	6,7%

Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE, l'IBESTAT i l'Ajuntament.

4.2 OBJECTIUS DEL PAES

D'acord amb les dades de l'inventari d'emissions i els àmbits d'actuació descrits, el PAES de Santa Maria del Camí actua sobre el 87,45% de les emissions del municipi. En aquest sentit, el total d'emissions sobre les que actuarà l'Ajuntament seran les 35.255,33 t. CO₂ de l'any 2005, havent-ne de **reduir com a mínim 7.051,07 t. CO₂ l'any 2020** per assolir l'objectiu del 20% de reducció establert en el Pacte dels Batles, **situant les emissions aquell any per sota les 28.204,27 t. CO₂.**

Donat que l'Ajuntament es compromet a la reducció d'emissions per càpita, l'any 2020, les emissions per càpita de Santa Maria del Camí s'han de reduir 1,36 t. CO₂/habitant respecte l'any 2005, sent l'objectiu del municipi aconseguir que el **rati d'emissió per càpita l'any 2020 sigui de 5,45 t. CO₂.**

4.3 PROJECCIÓ D'ESCENARIS D'EMISSIONS DE GEH

Per poder avaluar l'impacte de les mesures que s'implantaràn en el municipi de Santa Maria del Camí en el període 2009-2020, s'ha realitzat una modelització de les emissions futures a partir d'una sèrie de variables crítiques per sector d'activitat o font d'emissió.

Des d'aquesta perspectiva, els escenaris definits s'elaboren considerant l'actual context econòmic que condiciona l'evolució dels sectors sobre els que es vol actuar per a reduir les emissions del municipi. L'actual estat de crisi econòmica, per tant, té un efecte sobre ambdós escenaris, disminuint el potencial de reducció d'emissions del municipi a curt termini.

En aquest sentit en el model tècnic emprat per a l'elaboració de la projecció ha permès determinar 2 escenaris diferents, amb un horitzó clar:

4.3.1 ESCENARI TENDENCIAL

Escenari tendencial o BaU¹: aquest escenari mostra la continuïtat dels comportaments observats entre els anys 2005 i 2009 en els àmbits d'actuació del PAES per part de l'Administració Local del municipi de Santa Maria del Camí, de manera que no es contemplen canvis en els patrons de consum pels anys successius, a expenses de l'impacte positiu de la millor tecnologia i de la aplicació dels Plans o programes posats en marxa pel municipi en l'actualitat.

La projecció lineal d'aquest escenari, mostra una taxa de variació anual de 1,67 %.

4.3.2 ESCENARI PAES

Escenari PAES: aquest escenari presenta, a més del que s'ha comentat en l'escenari BAU, l'impacte teòric derivat de l'aplicació de les futures mesures d'estalvi energètic i la millora de l'eficiència energètica que contindrà el PAES i l'objectiu a assolir pel municipi en el marc de la firma del Pacte dels Batles.

En aquest sentit, aquesta projecció presenta la trajectòria ideal que ha de seguir l'Ajuntament de Santa Maria del Camí per assolir el compromís de reduir l'any 2020 en més d'un 20% de les emissions de GEH de l'any 2005, fruit de la implantació del futur PAES a definir.

La projecció evolutiva d'aquest escenari, mostra taxes de reducció anual diferents al llarg del període de validesa del PAES a conseqüència de la diferent temporalitat en l'aplicació de les mesures, sent -1,25% (2009-2012), -2,60% (2013-2015) i -3,10% (2016-2020).

4.3.3 PROJECCIÓ DE L'EVOLUCIÓ DE LES EMISSIONS DE GEH (2005-2020)

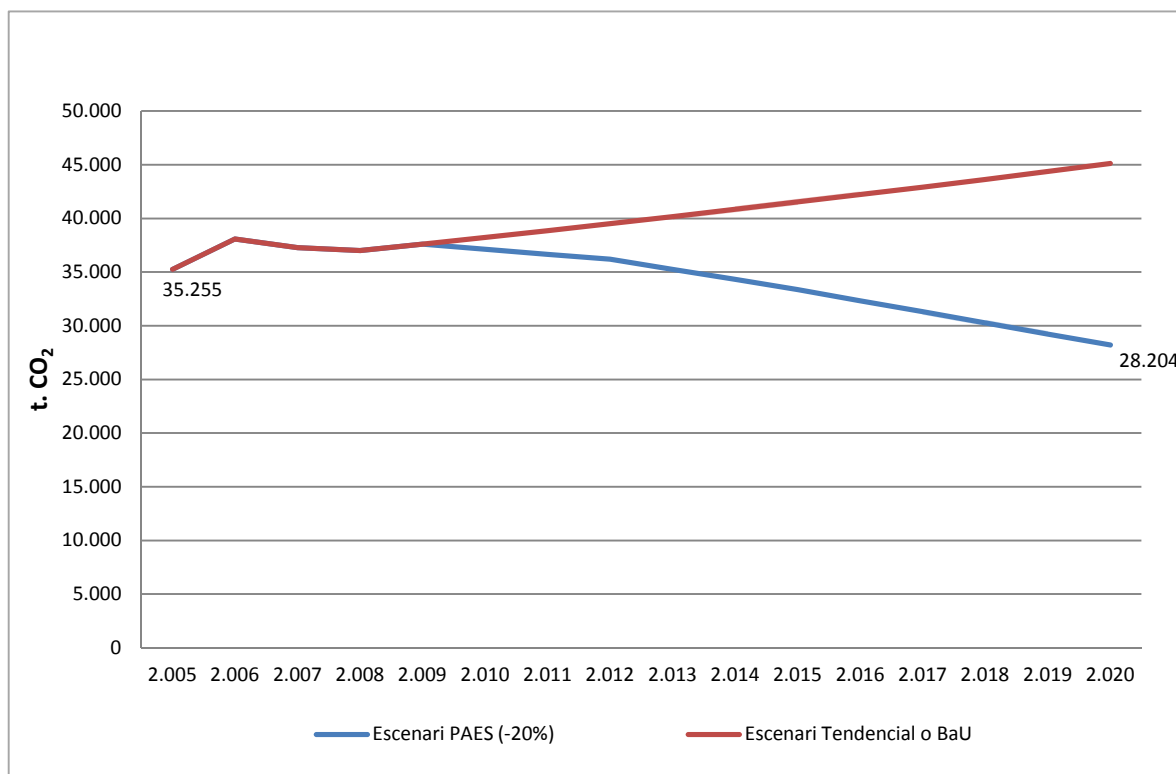
En coherència amb l'àmbit d'aplicació del PAES i el llinar objectiu establert pels compromisos del Pacte dels Batles, a continuació es mostra una projecció de les emissions de GEH competència de l'Ajuntament de Santa Maria del Camí previstes pel període 2005-2020.

Les dades d'emissions que s'han tingut en compte per tal de realitzar els càlculs per estimar les projeccions d'emissions de GEH fins a l'any 2020 són les de l'àmbit PAES a l'any 2005. Això vol dir que es parteix d'unes **emissions base l'any 2005 de 35.255,33 t. CO₂**, per tant, sent necessària la **reducció de 7.051,07 t. CO₂** d'emissions per aconseguir l'objectiu de reducció d'un 20%.

Aquest fet es tradueix en una taxa de reducció anual promig d'emissions de GEH del **2,42% en el període 2009-2020**.

¹ Per les seves sigles en anglès: *Business as Usual*.

Gràfica 78 Evolució de les emissions de GEH a l'àmbit PAES de Santa Maria del Camí (2005-2020)



La simulació dels escenaris d'emissions de GEH realitzada per al període 2005-2020, que comprèn el Pacte dels Batles, permet visualitzar que el municipi de Santa Maria del Camí en cas de no desenvolupar el PAES del municipi i **seguint amb la tendència actual**, l'any 2020 tindria un volum d'emissions de **45.107,80 t.CO₂** quedant-se a **16.903,54 t.CO₂** d'assolir l'objectiu de reducció del **20%** fixat en el Pacte dels Batles.

Per tant, segons la projecció de l'evolució de les emissions es confirma la necessitat que el municipi de Santa Maria del Camí desenvolupi i implanti el **PAES** que en els apartats que segueixen es defineix, i que **haurà de permetre que les emissions anuals de l'any 2020 es situïn per sota les 28.204,27 t. CO₂**.

5 PLA D'ACCIÓ

5.1 ESTRUCTURA DEL PLA

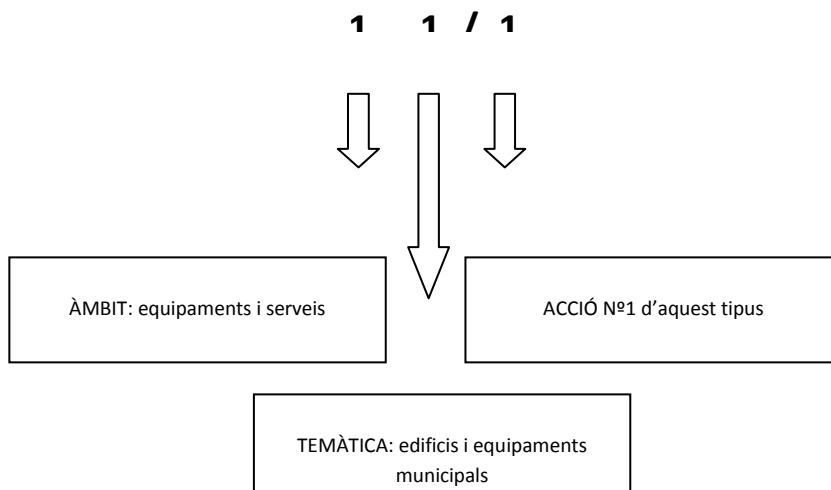
A partir de l'escenari PAES visualitzat en la projecció d'emissions efectuada a la fase d'inventari i diagnosi del municipi, s'elaboren les estratègies i propostes d'acció per portar a terme una minimització dels GEH amb l'objectiu que el municipi assumeixi els compromisos derivats de l'adhesió al Pacte de Batles.

Així mateix, el document final del PAES s'estructura jeràrquicament en programes i accions estratègiques i en la línia d'agilitzar la lectura i la comprensió de les propostes d'actuació incloses en el Pla, es presenta en format fitxa amb una estructura homògena per a totes les accions.

5.1.1 CONTINGUT DE LA FITXA

Codi acció: Cada acció està identificada per una numeració específica anomenada codi, que està formada per un codi de dos xifres que dona informació sobre el tipus d'acció. A més, cada codi incorpora una tercera xifra que determina dins de la tipologia d'acció a quina acció correspon.

Figura 3 Codificació de les accions del PAES



En aquest sentit la primera de les xifres indica l'àmbit de l'acció. La segona xifra ens indica la temàtica. Per últim, el número d'acció dins de cada temàtica. De manera que cada acció està codificada d'acord amb el quadre següent:

Taula 47 Quadre resum de codificació de les accions incloses en el Pla

ÀMBIT	TEMÀTICA	CODI/CODI_ACCIÓ
Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals	1.1
	Infraestructures (bombament,...)	1.2
	Enllumenat públic i semàfors	1.3
	Sector domèstic	1.4
	Sector serveis	1.5
Transport	Flota de vehicles municipal (pròpia i externalitzada)	2.1
	Transport públic municipal	2.2
	Transport privat i comercial	2.3
Producció local de l'energia ²	Energia hidroelèctrica	3.1
	Energia eòlica	3.2
	Energia fotovoltaica	3.3
	Cogeneració	3.4
	Fonts d'energies renovables	3.5
Planificació	Planificació estratègica urbana	4.1
	Plans de mobilitat i transport	4.2
	Criteris per a la renovació urbana i nous desenvolupaments	4.3
Adquisició pública de béns i serveis	Requisits d'eficiència energètica	5.1
	Requisits d'energia renovable	5.2
Participació ciutadana	Serveis d'assessorament	6.1
	Incentius fiscals i ajuts	6.2
	Sensibilització i treball amb xarxes locals	6.3
	Formació i educació ambiental	6.4

² En aquest apartat s'inclouen les accions en què l'energia produïda es connecta a la xarxa. Les accions que fan referència a la instal·lació d'energia solar tèrmica, calderes de biomassa,... en què l'energia produïda és per consum propi de l'equipament o edifici s'inclouen en l'àmbit d'equipaments i serveis.

Altres	Residus	7.1
	Aigua	7.2
	Altres	7.3

Àmbit: D'acord amb el la taula 1, es descriuen 7 àmbits d'actuació que són els definits a la metodologia de l'oficina del Covenant of Majors.

Temàtica: D'acord amb la taula 1, es defineix la temàtica corresponent de cada acció.

Títol: Definició de l'acció.

Estalvi de CO_{2eq} previst (Tn/any): Estimació de les tones de gasos d'efecte hivernacle (en CO_{2eq}) que es deixaran d'emetre amb l'execució de l'acció. Per tal de definir l'estalvi d'emissions s'utilitza el factor d'emissió de l'any base 2005.

Abast: Equipaments o sectors afectats per l'acció

Descripció: Desenvolupament de l'acció i definició d'objectius. En aquest punt s'especifica si l'acció inclou varis equipaments.

Relació amb d'altres accions del PAES: Es defineixen les interrelacions entre les accions.

Relació amb altres plans: Agenda 21, plans de mobilitat, adequació enllumenat, POUM...: Es defineixen les interrelacions de les accions del PAES amb altres plans.

Prioritat: La prioritat³ de l'acció ve determinada per la reducció de les emissions i de la seva eficiència, i pot ser alta, mitjana o baixa..

Tipus d'acció:

- Directa: Actuacions que ha d'executar de forma directa l'Ajuntament.
- Indirecta: Accions que provenen d'actuacions supramunicipals.

Calendari d'execució previst: Data prevista de realització de l'acció.

Estat d'execució:

- Pendent d'inici

³ Que la prioritat sigui alta no té perquè implicar un termini d'execució (calendari) curt, la prioritat i el calendari no tenen perquè anar relacionats.

- En curs
- Executada

Estalvi energètic previst (MWh/any): Es determina quin és l'estalvi energètic associat a l'acció. En alguns casos, com per exemple els de residus, pot donar-se el cas que no hi hagi estalvi energètic Directa.

Producció energètica prevista (MWh/any): S'especifica la producció estimada en les mesures de producció d'energètica local connectada a xarxa.

Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs: Correspon al cost d'inversió aproximat que ha de dur a terme l'Ajuntament per desenvolupar l'acció.

Per al càlcul de la inversió es realitza un estudi econòmic aproximat, tenint en compte que les inversions consideren els costos mitjans de mercat corresponents al període en curs en què s'efectua el PAES.

Termini d'amortització (anys): Temps que es tarda a amortitzar l'acció. En alguns casos, en els quals es definirà en l'apartat de la descripció, s'utilitzarà el termini d'amortització en base a la diferència de cost per l'aplicació d'una tecnologia més neta i/o eficient (sobrecost).

Pel que fa als preus de l'energia, necessaris per determinar l'estalvi econòmic, han estat considerades les tarifes vigents en el moment de la realització de l'estudi.

Responsable: S'especifica el departament àrea o càrrec tècnic que ha de portar a terme l'acció.

Agents implicats: S'especifica les àrees o departaments de l'ajuntament, d'altres entitats, administracions i organismes implicats en el desenvolupament de l'acció, malgrat no en siguin els responsables Directes poden finançar l'ajuntament per dur-la a terme.

Indicadors de seguiment de l'acció: Correspon a un indicador específic que permeti avaluar la consecució de l'acció.

Indicador de seguiment del PAES influenciat: S'identifiquen els indicadors clau del PAES influenciats per l'acció.

5.2 ACCIONS

A partir de l'anàlisi de l'inventari, la diagnosi i les VAEs realitzades es detalla un seguit d'accions de millora per la disminució d'emissions dels sectors objecte del PAES. Les millores proposades es valoren tant pel que fa al seu aspecte energètic, com al benefici econòmic. També es fa el càlcul aproximat de la inversió econòmica que pot ser necessària per a la seva realització i el període de retorn d'aquesta, per tal de determinar-ne la rendibilitat.

Per al càlcul de la inversió es realitza un estudi econòmic aproximat, tenint en compte que les inversions consideren els costos mitjans de mercat de l'any o bé del període en curs en què s'efectua el PAES.

Pel que fa als preus de l'energia, en el cas de les VAE's s'han considerat els preus d'acord amb els costos energètics i en cas de no disposar de dades s'han considerat les tarifes vigents en el moment de la realització de l'estudi.

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.1.1	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Substitució de làmpades incandescents i halògenes dicroiques per altres de major rendiment		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 0,82
Abast Camp d'Esports, Biblioteca Cas Metge Rei i Camp d'Esports		
Descripció La proposta inclou la substitució de les làmpades actuals per altres de major rendiment com ara la substitució d'incandescents per fluorescents compactes integrats i la substitució de làmpades halògenes dicroiques convencionals per altres d'alt rendiment. En relació a les instal·lacions amb làmpades d'incandescència, els fluorescents compactes suposen un estalvi d'energia del 75 al 80%, tenen una vida mitjana de 12.000 hores, molt superior a les 1.000 hores de vida de les d'incandescència, i posseeixen una excel·lent qualitat cromàtica de la llum que produeixen. Els càlculs de rendibilitat efectuats per a una qualitat d'enllumenat equivalent mostren que el preu més elevat dels fluorescents compactes es compensa per la disminució del consum elèctric i per la seva vida més llarga. En referència a les làmpades halògenes dicroiques es poden substituir les convencionals de 50 W per làmpades de 35 W d'alt rendiment amb un 67% més de vida i un estalvi del 24% d'energia. Fruit de les VAES i les reunions amb el personal de l'Ajuntament es proposa dur a terme aquesta acció als equipaments definits en l'abast.		
Relació amb d'altres accions PAES Instal·lació de fluorescents d'alta eficiència en nous equipaments, substitució del balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic i instal·lació de dispositius d'aturada automàtica a l'enllumenat.		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2012 - 2013	Responsable Brigada Municipal
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 0,98 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		Agents implicats
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 1.070 Termini d'amortització (anys) 5,94		
		Indicador de seguiment de l'acció % de làmpades substituïdes Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1. 1	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Substitució de làmpades incandescents i halògenes dicroïques per altres de major rendiment		

Equipament	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO ₂ /any)	Estalvi econòmic previst (€/any)	Inversió aproximada (€)	Període retorn (anys)	Número làmpades a substituir
Camp d'Esports	0,24	0,20	50	40	0,80	3
Biblioteca Cas Metge Rei	0,12	0,10	20	120	6,00	9
Teatre Cases Mestres	0,62	0,52	110	910	8,27	66
TOTAL	0,98	0,82	180,00	1.070,00	5,94	78

Observacions

Per ampliar la informació referent a l'acció consultar els informes de les visites d'avaluacions energètiques (VAE).
El cost de la inversió inclou el preu dels materials i la seva instal·lació.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO₂/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	Segons equipament
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	Segons equipament
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.1.2	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Instal·lació de fluorescents d'alta eficiència		Estalvi de CO_{2eq} previst (Tn/any) 2,59
Abast Als equipaments següents: Ajuntament, Biblioteca Cas Metge Rei, Teatre Cases de Mestres, Camp d'Esports i Residència 3a edat Metge Rei, i als nous equipaments que es construeixin.		
Descripció En alguns equipaments, el consum elèctric destinat a il·luminació pot representar el 20% del total del consum elèctric. En aquest sentit, un punt clau d'estalvi per tot equipament municipal és dur a terme un manteniment de l'enllumenat fent servir els últims avenços tecnològics que apareixen en el mercat en matèria d'eficiència energètica. Recentment s'estan comercialitzant tubs fluorescents d'alta eficiència que poden substituir de forma directa els tubs convencionals normalment instal·lats. Aquesta substitució pot comportar un estalvi energètic al voltant del 10% gràcies als nous fòsfors especials que incorporen. A la vegada, aquests dispositius tenen, a més, altres avantatges associats: una vida útil més elevada, un major rendiment cromàtic, un contingut mínim de mercuri i un flux lluminós similar a un T8. Per obtenir un major estalvi es recomana instal·lar els fluorescents amb balast electrònic.		
Relació amb d'altres accions PAES Substitució de làmpades incandescentes i halògenes dicriòiques per altres de major rendiment, substitució del balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic i instal·lació de dispositius d'aturada automàtica a l'enllumenat.		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Mitjana	Calendari d'execució previst 2012 – 2013	Responsable Brigada Municipal
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 3,08 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 345 Termini d'amortització (anys) 0,99		Agents implicats Indicador de seguiment de l'acció % de fluorescents instal·lats respecte als convencionals Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO ₂ de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 .2	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Instal·lació de fluorescents d'alta eficiència		

Equipament	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO ₂ /any)	Estalvi econòmic previst (€/any)	Inversió aproximada (€)	Període retorn (anys)	Número de fluorescents a substituir
Ajuntament	0,12	0,10	26	20	0,77	16
Residència 3a edat Metge Rei	2,31	1,95	186	60	0,32	47
Biblioteca Cas Metge Rei	0,21	0,17	39	70	1,79	33
Teatre Cases Mestres	0,30	0,25	63	160	2,54	67
Camp d'Esports	0,15	0,12	31	30	0,97	20
Total	3,08	2,59	345	340	0,99	183

Observacions

La inversió inclou el cost dels elements i la mà d'obra (no està inclòs el preu del balast).
 Per ampliar la informació referent a l'acció consultar els informes de les visites d'avaluacions energètiques (VAE).
 És interessant optar per aquest enllumenat a la finalització de la vida útil dels fluorescents convencionals existents.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO₂/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	Segons equipament
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	Segons equipament
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.1.3	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Substitució del balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 17,5
Abast Ajuntament, Residència 3a edat Metge Rei, Biblioteca Cas Metge Rei, Teatre Cases Mestres i Camp d'Esports		
Descripció Els balasts electrònics aplicats als tubs fluorescents permeten assolir una major eficiència energètica, obtenir un millor factor de potència i millorar àmpliament el nivell de flux lluminós. En aquest sentit, aquests dispositius permeten un estalvi d'energia de fins a un 25% per a un mateix nivell d'enllumenat i eliminen el sistema d'arrencada convencional format per reactància, encebador i condensador de compensació, que permet una reducció de les avaries i en conseqüència dels seus costos en el manteniment. Es recomana la substitució del balast convencional dels fluorescents per balast electrònic en totes les dependències que presentin un règim de funcionament moderat o alt, ja que en dependències amb un règim de funcionament molt baix, el període de retorn de la inversió és més elevat, i no es consideraran com a accions prioritàries. Fruit de les VAES i les reunions amb el personal de l'Ajuntament es proposa dur a terme aquesta acció als equipaments definits en l'abast.		
Relació amb d'altres accions PAES Substitució de làmpades incandescentes i halògenes dicroiques per altres de major rendiment, instal·lació de fluorescents d'alta eficiència en nous equipaments i instal·lació de dispositius d'aturada automàtica a l'enllumenat.		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Mitjana	Calendari d'execució previst 2012 - 2015	Responsable Brigada Municipal
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 20,75		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 6.420		
Termini d'amortització (anys) 3,01		Indicador de seguiment de l'acció % de balasts convencionals substituïts
		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 .3	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Substitució del balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic		

Equipament	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO ₂ /any)	Estalvi econòmic previst (€/any)	Inversió aproximada (€)	Període retorn (anys)	Numero de balastos a substituir
Ajuntament	0,29	0,24	70	580	8,29	16
Residència 3a edat Metge Rei	16,67	14,07	1.320	1.740	1,32	47
Biblioteca Cas Metge Rei	2,54	2,14	470	1.220	2,60	33
Teatre Cases Mestres	0,93	0,78	200	2.500	12,50	67
Camp d'Esports	0,32	0,27	70	380	5,43	20
Total	20,75	17,50	2.130	6.420	3,01	183

Observacions

La inversió inclou el cost dels elements i la mà dobra.

Per ampliar la informació referent a l'acció consultar els informes de les visites d'avaluacions energètiques (VAE).

	Factors d'emissió emprats (kg. CO₂/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	Segons equipament
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	Segons equipament
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.1.4	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Instal·lació de dispositius d'aturada automàtica de l'enllumenat		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 4,34
Abast Residència 3a edat Metge Rei, Teatre Cases de Mestres i Camp de Futbol		
Descripció Un sistema ideal de regulació d'enllumenat és aquell que proporciona suficient il·luminació perquè la tasca es realitzi amb confort, comoditat i seguretat durant el seu temps d'execució i la resta de temps la il·luminació està desconnectada. La instal·lació de dispositius d'aturada automàtica basats en temporitzadors permet limitar la durada de la il·luminació en les zones de circulació o zones d'ocupació intermitent. Al mercat existeixen diferents tipus de dispositius: reguladors de l'enllumenat, cèl·lules fotoelèctriques i detectors de presència. En funció de cada dependència caldrà instal·lar un mecanisme o un altre. Per tal que el sistema funcioni és molt important dissenyar la instal·lació correctament. L'estalvi derivat de la instal·lació d'aquests dispositius, pot arribar fins al 50% o 60%. Es proposa instal·lar aquests dispositius als lavabos i als llocs de pas de les diferents dependències municipals així com en aquells punts amb llum natural on es detecti que els llums romanen encesos innecessàriament. L'objectiu prioritari d'aquesta acció és fomentar que el règim de funcionament de les instal·lacions estigui adaptada a l'ús real de les mateixes. Fruit de les VAES i les reunions amb el personal de l'Ajuntament es proposa dur a terme aquesta acció als equipaments definits en l'abast.		
Relació amb d'altres accions PAES Substitució de làmpades incandescent i halògenes dicroiques per altres de major rendiment, instal·lació de fluorescents d'alta eficiència en nous equipaments i substitució del balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic.		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Baixa	Calendari d'execució previst 2012 – 2015	Responsable Brigada Municipal
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Empresa Externa
Estalvi energètic previst (MWh/any) 5,14		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 760		Indicador de seguiment de l'acció Nombre de dispositius instal·lats
Termini d'amortització (anys) 1,90		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 .4	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Instal·lació de dispositius d'aturada automàtica de l'enllumenat		

Equipament	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO ₂ /any)	Estalvi econòmic previst (€/any)	Inversió aproximada (€)	Període retorn (anys)	Número de dispositius a instal·lar
Residència 3a edat Metge Rei	4,86	4,10	350	490	1,40	3 (sensors presència)
Teatre Cases Mestres	0,16	0,14	30	90	3,00	1 (polsador)
Camp d'Esports	0,12	0,10	20	180	9,00	2 (polsador)
Total	5,14	4,34	400	760	1,90	6

Observacions

La inversió inclou el cost dels elements i la mà d'obra.

Per ampliar la informació referent a l'acció consultar els informes de les visites d'avaluacions energètiques (VAE).

	Factors d'emissió emprats (kg. CO₂/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	Segons equipament
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	Segons equipament
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.1.5	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Millora del control de la temperatura interior (vàlvules termostàtiques en radiadors, vàlvules tres vies amb termòstat)		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 2,10
Abast Residència 3a edat Metge Rei		
Descripció Un sistema de calefacció centralitzat comú és el format per un generador de calor, que utilitza combustibles com gas-oil, gas natural, gas propà..., i que alimenta els radiadors d'un establiment mitjançant un o varis circuits d'aigua calenta. En general, els sistemes de control de la temperatura en una instal·lació amb radiadors com a emissors finals no permet un control específic en cada espai a climatitzar. Depenent dels casos, es pot disposar d'un o varis termòstats generals o bé d'una sonda de temperatura i una centraleta de control del circuit de calefacció sense un control directe sobre cada emissor final. No obstant, existeixen solucions que permeten ajustar la temperatura en cada espai en funció de la demanda tèrmica. El sistema que es proposa consta dels elements següents: - Instal·lació de vàlvules termostàtiques en els radiadors. El principi de funcionament d'una vàlvula termostàtica és molt senzill ja que es tracta de regular la temperatura ambient desitjada a partir del cabal d'aigua circulant pel radiador afectat. Per mantenir constant aquesta temperatura, la vàlvula termostàtica redueix automàticament el cabal d'aigua del radiador quan hi ha la temperatura desitjada. En el moment en que la temperatura ambient baixa, la vàlvula termostàtica augmenta el pas de l'aigua del radiador. Amb aquestes vàlvules es controla l'emissió de cada un dels radiadors tancant el pas a aquells que es trobin situats a les zones de major radiació solar i obrint el pas als que estiguin situats a les zones nord o d'ombra de l'edifici, aprofitant d'aquesta manera el calor del sol d'una manera senzilla. - Vàlvules de tres vies tot/res en cada radiador i termòstat de control per cada espai a climatitzar que reguli les vàlvules de tres vies de cada radiador del local. El principi de funcionament del sistema es basa en regular la temperatura ambient desitjada a partir del cabal d'aigua circulant pel conjunt dels radiadors afectats. En el moment en que la temperatura ambient baixa, la vàlvula de tres vies permet el pas de l'aigua cap als radiadors i quan hi ha la temperatura desitjada en la sala, el sistema tanca el cabal d'aigua circulant. La incorporació d'aquest sistema en una instal·lació de calefacció comporta un augment considerable del nivell de confort, així com un estalvi d'energia ja que els radiadors només proporcionen la calor que realment es necessita a la sala. L'estalvi energètic assolible instal·lant aquests elements és del 6% amb vàlvules termostàtiques i pot arribar al 20% amb vàlvules tres vies i termòstats. En aquest sentit es proposa la instal·lació d'aquests tipus de dispositius als equipaments municipals indicats a l'abast.		
Relació amb d'altres accions PAES Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21°C a l'hivern i a 25°C a l'estiu		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Baixa	Calendari d'execució previst 2012 – 2015	Responsable Brigada Municipal
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Empresa Externa
Estalvi energètic previst (MWh/any) 9,23		Indicador de seguiment de l'acció % de dispositius instal·lats respecte el nombre de radiadors Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 900		
Termini d'amortització (anys) 0,7		

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 .5	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Millora del control de la temperatura interior (vàlvules termostàtiques en radiadors, vàlvules tres vies amb termòstat)		

Equipament	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO ₂ /any)	Estalvi econòmic previst (€/any)	Inversió aproximada (€)	Període retorn (anys)
Residència 3a edat Metge Rei	9,23	2,10	1.220	900	0,74
TOTAL	9,23	2,10	1.220	900	0,74

Observacions

La inversió inclou el cost dels elements i la mà d'obra.

Per ampliar la informació referent a l'acció consultar els informes de les visites d'avaluacions energètiques (VAE).

La proposta inclou la col·locació de vàlvules termostàtiques en els emissors de cada dependència.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO₂/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,071
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	-
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.1.6	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21ºC a l'hivern i a 25ºC a l'estiu		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 15,21
Abast Tots els equipaments descrits en el PAES.		
Descripció El condicionament ambiental o climatització de locals és un punt crític del consum energètic d'una instal·lació. Un aspecte a incidir molt important és la temperatura interior del local tant a l'hivern com a l'estiu. En aquest sentit cal fomentar l'ús responsable dels aparells de climatització, de manera que el termòstat sempre es posi a una temperatura adequada que generi benestar i, al mateix temps, estalvi energia. Establir unes temperatures de consigna interiors, tant a l'hivern com a l'estiu, pot representar una mesura de control i estalvi energètic molt important. Cal considerar que incrementar la temperatura de calefacció a l'hivern en 1 grau significa un increment del 8% del consum. De la mateixa manera, cal considerar que reduir la temperatura de refrigeració a l'estiu en 1 grau, significa un increment del 10% del consum. El Reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis (RITE) estableix els següents valors de temperatures en espais interiors: - Temperatura de calefacció a l'hivern: entre 20ºC i 23ºC. - Temperatura de refrigeració a l'estiu: entre 23ºC i 25 ºC. A la vegada, el Pla d'Eficiència Energètica 2006-2015, emmarcat dins del Pla Director sectorial energètic de les Illes Balears, estableix entre els seus objectius l'aplicació d'un Programa d'Eficiència Energètica en els edificis públics amb l'objectiu de fomentar un marc regulador per a la reducció de la demanda energètica, on s'incloguin totes les actuacions que permetin una important reducció de la demanda energètica dels edificis.		
Relació amb d'altres accions PAES Millora del control de la temperatura interior (vàlvules termostàtiques en radiadors, vàlvules tres vies amb termòstat),		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Baixa	Calendari d'execució previst 2012 – 2015	Responsable Brigada Municipal
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 22,96		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 0		
Termini d'amortització (anys) 0		
		Indicador de seguiment de l'acció -
		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 .6	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21°C a l'hivern i a 25°C a l'estiu		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
EE	202,59	8,0%	16,21	13,68	0	0,0
GN	0,00	8,0%	0,00	0,00		
CL	0,00	8,0%	0,00	0,00		
GLP	84,41	8,0%	6,75	1,53		
Total	287,00	8,0%	22,96	15,21	0	0,0

Observacions

S'ha considerat que la calefacció suposa el 46% del consum energètic de l'Ajuntament. Es considera que la regulació de la temperatura als equipaments municipals suposa un estalvi d'un 8% (ja que l'increment d'1 °C de temperatura suposa un increment de consum del 8%) sobre el consum tèrmic de l'edifici.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.1.7	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Instal·lació de sistemes d'energia solar per l'obtenció d'ACS		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 1,55
Abast Residència Cas Metge Rei		
Descripció Dins el grup de les anomenades energies renovables, l'energia solar és la que té una aplicació més immediata i un ventall de possibilitats més ampli. En aquest sentit, una de les aplicacions més interessants és el subministrament d'aigua calenta sanitària i, consegüentment com a sistema de calefactat de locals. Dins dels diferents tipus de captadors solars, el més utilitzat és l'anomenat captador pla de coberta vidrada, apte per a l'escalfament d'aigua a temperatura inferior als 60ºC, ja que a temperatures superiors disminueix significativament el seu rendiment. Cal esmentar que el Decret d'Ecoeficiència i el nou CTE (Codi Tècnic de l'Edificació) potencien aquestes instal·lacions ja durant la fase de projecte de les obres. No obstant això, la implantació de panells solars tèrmics en escoles i altres centres que no estiguin ocupats durant els mesos d'estiu, cal acompanyar-les de la instal·lació de panells amb dissipadors d'energia estàtics per tal d'evitar el sobreescalfament de les plaques i que aquestes es malmetin. Aquests dissipadors funcionen de manera autònoma. Així mateix, els Pla d'Eficiència Energètica 2006-2015, enmarcat dins del Pla Director sectorial energètic de les Illes Balears, estableix l'elaboració d'un decret per la implantació de l'energia solar tèrmica, amb l'objectiu d'introduir l'energia solar com a font renovable d'energia als edificis i als habitatges a partir de la regulació normativa del seu ús, que vagi lligat al CTE, i que permeti d'aquí al 2015 la implantació de 400.000 m ² de superfície solar per a la producció d'energia solar tèrmica. A la vegada, aquesta acció va lligada a l'actuació 13 del "Pla d'Eficiència Energètica 2006-2015": Campanya d'instal·lació d'energia solar als edificis públics que persegueix l'objectiu de sensibilitzar la societat envers l'ús de fonts energètiques renovables i la identificació de l'administració pública com a un consumidor sostenible d'energia. Fruit de les VAES realitzades en els equipaments municipals es proposa dur a terme aquesta acció als equipaments descrits en l'abast.		
Relació amb d'altres accions PAES		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Baixa	Calendari d'execució previst 2012 – 2015	Responsable Brigada Municipal
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 6,85		Empresa Externa
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 7.200		Indicador de seguiment de l'acció % d'equipaments amb solar tèrmica per l'ACS
Termini d'amortització (anys) 7,9		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 .7	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Instal·lació de sistemes d'energia solar per l'obtenció d'ACS		

Equipament	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO ₂ /any)	Estalvi econòmic previst (€/any)	Inversió aproximada (€)	Període retorn (anys)
Residència 3a edat Metge Rei	6,85	1,55	910	7.200	7,91
TOTAL	6,85	1,55	910	7.200	7,91

Observacions

Per els càlculs s'ha tingut en compte la instal·lació de 4 panells solars, amb una superfície total de 10 m², comportant un estalvi energètic anual de 6.850 kWh/any el qual representa una cobertura de la demanda tèrmica del 61% segons les dades actuals.

La seva ubicació es preveu a la coberta del 2on o 3er pis de la Residència.

Per ampliar la informació referent a l'acció consultar els informes de les visites d'avaluacions energètiques (VAE).

	Factors d'emissió emprats (kg. CO₂/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,071
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	-
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.1.8	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Substitució de calderes de gasoil per calderes de biomassa		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 34,91
Abast Residència Cas Metge Rei		
Descripció La biomassa és una font d'energia important que pot contribuir a pal·liar el dèficit energètic actual, ja que és renovable i necessita tecnologies poc complexes, fruit que prové d'una gran diversitat de productes: forestals (llenya, fusta o rebuigs de fusta), deixalles agrícoles (palla) o deixalles animals (excrements procedents de granges). Un dels productes que s'està potenciant és el pellet. Es tracta d'un tipus de combustible de forma granulada i allargada a base de fusta. La utilització de biomassa com a combustible presenta en alguns casos certs avantatges, sobretot si els generadors de biomassa són de darrera generació amb elements d'ajustament de combustió en continu. Els principals avantatges són: - Permet eliminar residus orgànics i inorgànics, i al mateix temps els hi dona una utilitat. - És una font d'energia renovable. - És una font d'energia menys contaminant (sempre i quan les calderes disposin del corresponent filtre de partícules). Per altra banda, cal tenir en compte que les calderes de biomassa presenten un rendiment elevat al voltant del 95%, i molt superior a les calderes convencionals de gasoil. En aquest sentit es proposa la substitució de les calderes actuals per altres de biomassa en els equipaments descrits en l'abast. Aquesta acció s'emmarcaria dins del programa per a introduir tecnologies més eficients i innovadores o amb origen renovable del Pla d'Eficiència Energètica 2006-2015 de les Illes Balears.		
Relació amb d'altres accions PAES		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Mitjana	Calendari d'execució previst 2015 – 2016	Responsable Brigada Municipal
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 1,58		Empresa Externa
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 29.400		Indicador de seguiment de l'acció % d'equipaments amb calderes de biomassa respecte als equipaments amb calderes a gas o gasoil
Termini d'amortització (anys) 1,7		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1.8	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Substitució de calderes de gasoil per calderes de biomassa		

Equipament	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO ₂ /any)	Estalvi econòmic previst (€/any)	Inversió aproximada (€)	Període retorn (anys)
Residència 3a edat Metge Rei	1,58	34,91	17.060	29.400	1,72
TOTAL	1,58	34,91	17.060	29.400	1,72

Observacions

Per ampliar la informació referent a l'acció consultar els informes de les visites d'avaluacions energètiques (VAE).

	Factors d'emissió emprats (kg. CO ₂ / kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,071
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,133
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.1.9	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Reducció del nombre de torres d'ordinador a través de torres compartides		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 1,67
Abast Ajuntament / Biblioteca		
Descripció La major part de les activitats laborals d'oficina comporten la utilització d'ordinadors i generalment existeix un ordinador per cada treballador. Aquests equips es queden oberts durant tota la jornada de treball, tot i que no s'utilitzen durant tot el temps. A més, en molts casos es realitzen reunions i visites fora de l'oficina i no s'utilitzen els ordinadors. Analitzant els consums d'un edifici una part important de l'energia es destina a l'alimentació dels ordinadors. A més, en els darrers anys s'ha produït un avanç de la tecnologia informàtica i cada vegada es disposa d'equips més potents, que en molts casos (en funció del tipus de programari utilitzat) estan infrautilitzats. És per això que es proposa la reducció del nombre de torres d'ordinador de l'edifici, compartint la CPU d'un ordinador entre varis usuaris. Cal destacar que això només serà possible en els casos que no s'utilitzin programes que requereixin una capacitat major, és a dir, s'aplicarà en els casos que s'utilitzin processadors de textos, fulls de càlcul,... Amb la reducció dels equips informàtics s'aconsegueix un estalvi energètic, ja que el principal consum energètic d'un PC és la CPU. Afegir que actualment la tendència en el camp de la informàtica és la de treballar cada cop més amb ordinadors centralitzats, enlloc d'equips individuals. En definitiva, amb aquesta proposta es persegueixen els següents objectius: • Reducció del consum elèctric de l'edifici, racionalitzant l'ús de les torres dels PC. • Reducció de les inversions en maquinària informàtica per l'empresa. Mesurant el consum d'equips informàtics amb l'aplicació de la proposta de compartir una torre entre dos usuaris s'obtenen els següents resultats: • Percentatge d'estalvi en consum en torres: 49,4%. • Estalvi global considerant el consum de les pantalles: 41%. Fruit de les VAES realitzades es proposa dur a terme aquesta als equipaments descrits en l'abast.		
Relació amb d'altres accions PAES Designació d'un gestor energètic per implantar un sistema de gestió de l'energia en equipaments municipals		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Mitjana	Calendari d'execució previst 2012 - 2015	Responsable Regidoria d'Hisenda i Règim Interior
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats CILMA
Estalvi energètic previst (MWh/any) 1,99		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 2.900		Indicador de seguiment de l'acció Nombre total d'ordinadors respecte al total de personal
Termini d'amortització (anys) 6,06		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 .9	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Reducció del nombre de torres d'ordinador a través de torres compartides		

Equipament	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO ₂ /any)	Estalvi econòmic previst (€/any)	Inversió aproximada (€)	Període retorn (anys)
Ajuntament	1,47	1,24	320	1.800	5,63
Biblioteca	0,52	0,43	90	1.100	12,22
TOTAL	1,99	1,67	410	2.900	7,07

Observacions

La inversió es correspon a la modificació de la torre per tal de poder utilitzar-se per a dos persones.
Per ampliar la informació referent a l'acció consultar els informes de les visites d'avaluacions energètiques (VAE).

	Factors d'emissió emprats (kg. CO₂/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,216
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	-
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	-

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.1.10	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Designació d'un gestor energètic per implantar un sistema de gestió de l'energia en equipaments municipals		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 5,47
Abast Ajuntament, Residència 3a edat Metge Rei, Teatre Cases Mestres i Camp d'Esports		
Descripció La proposta inclou la designació d'un gestor energètic (que pot ser comú en diferents equipaments), responsable de la gestió energètica d'aquests. La designació del gestor energètic va en la línia del que estableix el Pla d'eficiència energètica 2006-2015 de les Illes Balears, a través de l'actuació "Creació de la figura del gestor energètic municipal (GEM)" com a foment de l'estalvi energètic a través de la coordinació i els seguiment de les activitats energètiques de l'Ajuntament. La seva implantació requereix definir a la vegada un "Sistema de Gestió de l'Energia" (SGE) que es defineix com un mètode de gestió que considera l'energia com un recurs controlable i que, en conseqüència, pot comptabilitzar lo, analitzar les variacions que experimenta i reduir-ne el consum fins uns valors predeterminats. Es tracta, en definitiva, d'un procés sistemàtic de control de les variables que influeixen en l'adquisició, transformació i consum d'energia, i que ha d'estar integrat dins l'estructura de gestió de qualsevol entitat. Cal tenir en compte que el concepte d'SGE s'integra necessàriament dins el procés de gestió energètica del centre, el qual s'estructura en tres etapes bàsiques: la planificació, durant la qual es fixen uns objectius energètics, la diagnosi i control que consisteix a implantar una sistemàtica permanent de recollida de dades, i l'estratègia, de la qual es deriva un programa d'accions específic. A més, l'SGE es basa en el cicle de millora contínua PDCA (Planificació-Realització-Verificar-Actuar), essent totalment compatible amb altres mesures d'estalvi i eficiència energètica. Per tant, per la impalantació d'un SGE caldrà col·locar, en els llocs que presenten major consum d'energia del centre, un comptador adient a fi de poder controlar la despesa energètica i poder portar a terme l'SGE. Cal recordar que no és recomanable començar amb un sistema de recollida de dades molt sofisticat, ja que així es podrà obtenir estalvi amb una inversió més reduïda i crear confiança en els beneficis del sistema. A partir dels comptadors instal·lats i el sistema de transmissió (opcional) es pot realitzar el tractament de dades específiques de diferents punts del centre. Fruit de les VAES realitzades es proposa dur a terme aquesta acció als equipaments descrits en l'abast.		
Relació amb d'altres accions PAES Reducció del nombre de torres d'ordinador a través de torres compartides/ Contractació d'ESES per al manteniment dels equipaments municipals per concurs públic		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Mitjana	Calendari d'execució previst 2013 - 2015	Responsable Regidoria de Serveis, Vies i Obres
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Empresa Externa
Estalvi energètic previst (MWh/any) 9,63 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		Indicador de seguiment de l'acció Nombre de comptadors instal·lats Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 3.700		
Termini d'amortització (anys) 3,33		

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 .10	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Designació d'un gestor energètic per implantar un sistema de gestió de l'energia en equipaments municipals		

Equipament	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO ₂ /any)	Estalvi econòmic previst (€/any)	Inversió aproximada (€)	Període retorn (anys)
Ajuntament	0,41	0,34	90	450	5,00
Residència 3a edat Metge Rei	4,81	2,16	350	1.400	4,00
Teatre Cases Mestres	1,09	0,92	130	450	3,46
Camp d'Esports	3,32	2,05	540	1.400	2,59
Total	9,63	5,47	1.110	3.700	3,33

Observacions

Per ampliar la informació referent a l'acció consultar els informes de les visites d'avaluacions energètiques (VAE).
El cost de la inversió inclou la instal·lació dels SGE en els equipaments definits en l'abast.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO₂/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	Segons equipament
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	Segons equipament
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.1.11	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Elaboració de manual de bones pràctiques ambientals en els equipaments municipals		Estalvi de CO_{2eq} previst (Tn/any) 10,33
Abast Tots els equipaments descrits en el PAES.		
Descripció Es proposa l'elaboració d'un manual de bones pràctiques en el qual es destaquï la importància d'aquells hàbits i comportaments que permetin un estalvi energètic en els diferents equipaments, destacant la utilització de l'enllumenat únicament quan sigui necessari i la correcta regulació de la temperatura interior, ja que variant un únic grau es pot obtenir un estalvi important. El manual també ha de contenir les directrius pel control i regulació del funcionament dels equips informàtics, així com dels dispositius d'aturada automàtics o el pas a inactivitat dels equips. Per altra banda, les bones pràctiques també han d'incorporar entre d'altres aspectes en els criteris generals en la compra de material i estratègies per minimitzar el consum dels recursos (aigua, paper,...). En aquest sentit el manual haurà de ser amè, gràfic i entenedor, de manera que pugui ser fàcilment consultable per el conjunt dels treballadors. No obstant això, per la correcta implantació del manual cal que porti associat una sessió de formació específica en la qual es presentin els principals continguts i utilitats del manual. Cal tenir en compte que realitzant accions senzilles es pot assolir fins a un 2,5% d'estalvi dels consums energètics d'un edifici. Els responsables energètics dels equipaments hauran de disposar un exemplar del manual i conèixer el seu contingut. Per tal de garantir l'èxit en el seguiment el manual és recomanable que els responsables intervinguin en el procés d'elaboració i ajustar-lo als requeriments reals dels equipaments municipals. Així mateix, és necessari dur a terme la sensibilització de la plantilla de l'ens municipal a través de plafons divulgatius a l'abast del personal de l'Ajuntament, amb l'objectiu de fomentar les conductes estalviadores. De forma complementaria a aquesta acció, un cop elaborat el manual i realitzada la campanya senyalística a les diferents dependències municipals es proposa dur a terme una difusió periòdica dels resultats energètics en els diferents equipaments municipals així com la seva evolució en el temps. Aquesta acció es planteja de forma mensual a través d'un correu electrònic als treballadors de l'ens municipal on s'indica de forma impactant i gràfica dels resultats energètics dels diferents serveis en el període. A la vegada, destacar que l'acció aniria en la línia del que estableix el Pla d'eficiència energètica 2006-2015 de les Illes Balears a l'actuació "Programa de difusió i foment de la utilització racional de l'energia".		
Relació amb d'altres accions PAES Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21°C a l'hivern i a 25°C a l'estiu, Designació d'un gestor energètic per implantar un sistema de gestió de l'energia en equipaments municipals		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2012 - 2013	Responsable Regidoria de Medi Ambient
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 15,60 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 1.000 Termini d'amortització (anys) 0,4		Indicador de seguiment de l'acció Any d'elaboració del manual de bones pràctiques o l'última revisió Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 .11	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Elaboració de manual de bones pràctiques ambientals en els equipaments municipals		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
EE	440,42	2,5%	11,01	9,29	1.000	0,4
GN	0,00	2,5%	0,00	0,00		
CL	0,00	2,5%	0,00	0,00		
GLP	183,49	2,5%	4,59	1,04		
TOTAL	623,91	2,5%	15,60	10,33	1.000	0,4

Observacions

-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.1.12	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Realització d'auditories periòdiques als equipaments municipals		Estalvi de CO_{2eq} previst (Tn/any) 1,38
Abast Tots els equipaments descrits en el PAES.		
Descripció Amb la proposta es pretén establir un programa d'auditories energètiques, aprofitant la línia de subvencions que des de la Conselleria de Comerç, Indústria i Energia s'han engegat per a l'execució de programes de millores d'eficiència energètica en edificis, en el marc de Conveni de col·laboració amb l'Institut per a la Diversificació i Estalvi d'Energia (IDAE), a través de les quals es subvenciona fins a un màxim del 75% del seu cost, sempre que hagi servit per determinar les inversions elegibles. Es prioritzarà la realització d'auditories d'aquells equipaments municipals que tenen majors consums energètics i que no disposen de cap auditoria realitzada. L'objectiu és analitzar de forma detallada els consums energètics existents en els equips consumidors i detectar potencialitats d'estalvi. La proposta preveu la realització de dues auditories cada 4 anys amb l'objectiu que el consistori tingui el temps suficient per dur a terme les accions definides en l'auditoria. Així mateix, es proposa dur a terme un check-list de les accions definides en les auditories realitzades de manera que es porti a terme un control de les accions executades per l'Ajuntament i quines queden pendents d'execució. Amb el desenvolupament de l'acció es troba integrada dins del programa d'eficiència energètica als edificis públics definida dins del Pla d'eficiència energètica 2006-2015 de les Illes Balears.		
Relació amb d'altres accions PAES Designació d'un gestor energètic per implantar un sistema de gestió de l'energia en equipaments municipals		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Baixa	Calendari d'execució previst 2012 - 2015	Responsable Regidoria de Serveis, Vies i Obres
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 2,08 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 6.600 Termini d'amortització (anys) 15,5		Agents implicats Brigada Municipal Empresa Externa
		Indicador de seguiment de l'acció Nombre d'auditories energètiques realitzades Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 12	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Realització d'auditories periòdiques als equipaments municipals		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
EE	146,81	1,0%	1,47	1,24	6.600	15,5
GN	0,00	1,0%	0,00	0,00		
CL	0,00	1,0%	0,00	0,00		
GLP	61,16	1,0%	0,61	0,14		
TOTAL	207,97	1,0%	2,08	1,38	6.600	15,5

Observacions

El consum inicial s'ha considerat tenint en compte el consum unitari per equipament.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.1.13	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Contractació d'ESES per al manteniment dels equipaments municipals per concurs públic		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 16,53
Abast Tots els equipaments descrits en el PAES.		
Descripció En l'actualitat el tipus de contractació de manteniment més utilitzat és un contracte de serveis de manteniment, considerat com una contractació de mitjans, en què s'inclou un manteniment de les instal·lacions de l'edifici i on es defineixen els recursos humans i tècnics inclosos en el servei. Existeix, però, la possibilitat de realitzar una contractació diferent: un contracte de serveis energètics i manteniment integral per a les instal·lacions. Les Empreses de Serveis Energètics (ESE O ESCOS) són companyies que ofereixen als seus clients la planificació, realització i el finançament d'una sèrie de mesures d'eficiència energètica a les seves instal·lacions amb la finalitat d'optimitzar el subministrament i l'ús d'energia traduint-se en un estalvi del consum i cost per al seu client. Les inversions de les ESE són amortitzades en part pels estalvis aconseguits. Per tant, les ESE's no solament realitzen un projecte, sinó que també realitzen l'inversió, obtenint els ingressos dels estalvis energètics que s'obtinguin. La proposta preveu la contractació del servei per als equipaments i es durà a terme de forma escalonada prioritzant aquells equipaments que requereixin una actuació més immediata, a través de la celebració d'un concurs públic. La preparació del concurs públic tindrà la necessitat de contractar la realització d'un estudi detallat de les condicions tècniques i econòmiques més favorables per a l'Ajuntament, així com l'elaboració del plec de condicions per a treure la contractació a concurs públic. Un cop contractat el servei caldrà dur a terme un seguiment dels resultats obtinguts amb l'ESE. La contractació del ESE tindrà una relació directa amb el responsable/s energètic/s designat per l'Ajuntament. En el cas del municipi de Santa Maria del Camí amb l'objectiu de fomentar el negoci a nivell local, es puntuarà que la inversió la realitzi un soci local, i per tant en el plec de prescripcions s'incorporarà com a input puntuable. L'acció va en la línia del que estableix el Pla d'eficiència energètica 2006-2015 de les Illes Balears en la seva acció d'afavorir l'entrada dels serveis energètics com a mecanisme d'estalvi energètic.		
Relació amb d'altres accions PAES Designació d'un gestor energètic per implantar un sistema de gestió de l'energia en equipaments municipals		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2013 - 2015	Responsable Regidoria de Serveis, Vies i Obres
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 24,96		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 14.750		
Termini d'amortització (anys) 1,6		Indicador de seguiment de l'acció Nombre d'informacions facilitades
		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 13	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Contractació d'ESES per al manteniment dels equipaments municipals per concurs públic		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
EE	440,42	4,0%	17,62	14,86	14.750	1,6
GN	0,00	4,0%	0,00	0,00		
CL	0,00	4,0%	0,00	0,00		
GLP	183,49	4,0%	7,34	1,67		
TOTAL	623,91	2,0%	24,96	16,53	14.750	1,6

Observacions

El cost de la inversió inclou l'estudi previ que detalli les condicions tècniques i econòmiques més favorables per a l'Ajuntament, la redacció del plec de condicions i el cost de dur a terme el seguiment de l'ESE.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.3.1	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Enllumenat públic i semàfors
Títol Promocionar la instal·lació de LED's a través de l'aplicació de CITY LABS		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 20,89
Abast Enllumenat públic		
Descripció El mercat de làmpades LED està en expansió i cal tenir-les en compte de cara futures substitucions, sobretot pel que fa a l'enllumenat exterior, semàfors, i il·luminació de decoració (rètols, llums de Nadal, etc.). El rendiment de les làmpades LED és molt bo. Tanmateix existeixen al mercat làmpades amb aquesta tecnologia però que presenten un rendiment molt inferior a les de VSAP. En aquest sentit, es proposa promocionar aquesta nova tecnologia en el municipi a través de convertir els carrers o zones principals en city labs on les comercialitzadores d'aquest tipus d'element puguin realitzar proves d'ús i de funcionament, sense deixar d'oferir els serveis mínims en enllumenat públic. Així la inversió l'assumirien les comercialitzadores i l'Ajuntament obtindria l'estalvi pertinent. Per al desenvolupament del projecte caldrà redactar uns plecs de prescripcions tècniques i treure'l a concurs.		
Relació amb d'altres accions PAES Contractació d'ESES per al manteniment de l'enllumenat públic per concurs públic		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Mitjana	Calendari d'execució previst 2011-2013	Responsable Regidoria de Serveis, Vies i Obres
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 24,75		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 0		
Termini d'amortització (anys) -		

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.3. 1	Edificis, equipaments i serveis	Enllumenat públic i semàfors
Títol		
Promocionar la instal·lació de LED's a través de l'aplicació de CITY LABS		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
EE	330,04	50%	24,75	20,89	0	-
Total	330,04	50%	24,75	20,89	0	-

Observacions

La inversió és assumida per la comercialitzadora i no per part de l'Ajuntament.
S'ha considerat que s'actuarà sobre un 15% de la superfície municipal.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,171
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,066
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,055

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.3.2	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Enllumenat públic i semàfors
Títol Contractació d'ESES per al manteniment de l'enllumenat públic per concurs públic		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 5,57
Abast Enllumenat públic		
Descripció Existeix la possibilitat d'un contracte de serveis energètics i manteniment integral per a les instal·lacions amb una Empresa de Serveis Energètics (ESE). Les ESEs dissenyen, desenvolupen, instal·len i financen projectes d'eficiència energètica, cogeneració, aprofitament d'energies renovables amb l'objectiu de reduir costos operatius i de manteniment i millorar la qualitat de servei del client. Amb aquesta contractació l'Empresa de Serveis Energètics s'encarrega de la gestió energètica, així com de la gestió del personal de manteniment, oferint al client una garantia total de les instal·lacions. Aquest tipus de contractació suposa una millora en l'eficiència energètica de les instal·lacions i repercuteix directament en la disminució dels consums energètics, però a més proporciona altres avantatges: traspàs del risc de les instal·lacions a l'empresa de manteniment, disposar d'una assessorament tècnic continuat, fixar un pressupost estable i satisfacció dels usuaris pel bon manteniment de les instal·lacions. Aquesta tipologia de contractes són d'una major durada que els que únicament inclouen el servei de manteniment, essent normalment de 10 anys.		
Relació amb d'altres accions PAES Promocionar la instal·lació de LED's a través de l'aplicació de CITY LABS		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Mitjana	Calendari d'execució previst 2011-2013	Responsable Regidoria de Serveis, Vies i Obres
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 6,60 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 5.900 Termini d'amortització (anys) 5,2		Agents implicats Indicador de seguiment de l'acció - Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.3. 2	Edificis, equipaments i serveis	Enllumenat públic i semàfors
Títol		
Contractació d'ESES per al manteniment de l'enllumenat públic per concurs públic		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
EE	330,04	2,0%	6,60	5,57	5.900	5,2
Total	330,04	2,0%	6,60	5,57	5.900	5,2

Observacions

-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,171
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.4.1	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Sector domèstic
Títol Substitució del 100% de les bombetes d'incandescència		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 922,25
Abast El sector domèstic i les empreses de serveis.		
Descripció A partir de setembre de 2012 deixen de tenir presència en el mercat europeu les bombetes d'incandescència (tot i que algunes ja s'han anat fent desaparèixer de forma gradual en el temps des de l'any 2009). En les lluminàries existents, donada la facilitat de canvi, generalment es veuran substituïdes per bombetes de baix consum. Aquest tipus de làmpades presenten un valor mig d'estalvi energètic de l'ordre del 70-80% respecte les d'incandescència, tenen una vida útil fins a 8 o 10 vegades superior i el seu major cost ràpidament s'amortitza. Per tant, el sector domèstic i de serveis del municipi veurà com a partir de l'any 2012 i sent efectiu molt abans del 2020 el consum energètic associat a la il·luminació (10% aproximadament) es veu substancialment reduït, de l'ordre d'un 70%.		
Relació amb d'altres accions PAES Substitució d'electrodomèstics i equips de climatització per altres energèticament més eficients, Substitució tancaments		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2012 - 2015	Responsable Regidoria de Serveis, Vies i Obres
Tipus d'acció Indirecte	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 1.092,97		Agents implicats
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 0		Indicador de seguiment de l'acció -
Termini d'amortització (anys) 0,0		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 del sector serveis i domèstic

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.4 .1	Edificis, equipaments i serveis	Sector domèstic
Títol		
Substitució del 100% de les bombetes d'incandescència		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
EE	19.517,32	30,00%	1.092,97	922,25	0	-
TOTAL	19.517,32	30,00%	1.092,97	922,25	0	-

Observacions

Aquesta es tracta d'una acció indirecta i que els costos no recauen directament sobre els pressupostos municipals, tot i que repercutirà de forma positiva sobre el sector domèstic. S'ha considerat que la il·luminació suposa el 16% del consum d'electricitat.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.4.2	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Sector domèstic
Títol Substitució d'electrodomèstics i equips de climatització per altres energèticament més eficients		Estalvi de CO_{2eq} previst (Tn/any) 2.460,39
Abast El sector domèstic.		
Descripció La normativa de la Unió Europea (Directiva 95/12 de la CE) obliga que els electrodomèstics comercialitzats a partir del 28 de maig de 1995 hagin de portar l'anomenada «etiqueta d'energia» per a la seva venda, basant-se en un sistema de test homologat comparatiu. Aquest etiquetatge permet fer-nos una idea bastant aproximada de l'eficiència i la qualitat de l'aparell que anem a comprar i s'aplica obligatòriament a frigorífics, congeladors, combis, rentadores, rentaplats, calderes, sistemes de climatització, etc. Cal destacar des de la conselleria de Comerç, Indústria i Energia es convoquen ajudes destinades a la promoció de l'estalvi energètic associat a millores d'eficiència energètica en equipaments tèrmics de baixa potència existents (calderes i aire condicionat) i a la promoció de l'estalvi energètic dels particulars associat a millores d'eficiència energètica en aparells electrodomèstics existents, en col·laboració amb l'Institut per a la Diversificació i Estalvi de l'Energia (IDAE). En aquest sentit es poden sol·licitar ajudes per a: • adquirir calderes estanques i calderes de condensació de baixa potència que utilitzin com a combustible gas canalitzat o gas propà. Les noves calderes han de ser de condensació amb una potència nominal compresa entre 4 i 70 kW i d'acord amb les característiques següents: - Emissions de NOx de classe 5 - Rendiment a potència nominal i una temperatura mitjana de l'aigua a la caldera de 70°C: $\eta > 90 + 2\log P_n$ - Rendiment a càrrega parcial de 0,3Pn i una temperatura mitjana de l'aigua a la caldera de 50°C: $\eta > 86 + 3\log P_n$ • adquirir equips d'aire condicionat de baixa potència de la màxima categoria d'etiquetatge energètic. Els nous equips han de tenir una potència nominal tèrmica compresa entre 2 i 12 kW, i han d'estar catalogats amb una alta eficiència energètica segons la classificació següent: - Aparells de només refrigeració: classe energètica A. - Aparells de refrigeració i calefacció (bombes de calor): classe energètica A/A. • adquirir els següents aparells electrodomèstics nous de classe energètica A o superior, sempre que això impliqui la substitució i la retirada dels aparells electrodomèstics vells equivalents als que se substitueixen.		
Relació amb d'altres accions PAES Substitució del 100% de les bombetes d'incandescència, Substitució tancaments		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2012 – 2019	Responsable Regidoria de Medi Ambient
Tipus d'acció Indirecte	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 1.581,01 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 0,0 Termini d'amortització (anys) 0,0		Indicador de seguiment de l'acció Nombre de sol·licituds del municipi pel pla renove Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 del sector serveis i domèstic

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.4 .2	Edificis, equipaments i serveis	Sector domèstic
Títol		
Substitució d'electrodomèstics i equips de climatització per altres energèticament més eficients		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
Electrodomèstics	3.196,44	7%	223,75	2.460,39	-	-
Calefacció	11.310,47	12%	1.357,26			
TOTAL	14.506,90	19%	1.581,01	2.460,39	0	0,0

Observacions

Es tracta d'una acció indirecta i els costos no recauen directament sobre els pressupostos municipals, tot i que per part de l'Ajuntament es poden realitzar campanyes informatives per tal d'incrementar la substitució dels equips.

S'ha considerat que l'estalvi aconseguit amb la substitució dels electrodomèstics i la calefacció és d'un 7 i un 12% respectivament. A la vegada en el consum energètic del sector domèstic s'ha considerat que els electrodomèstics representen el 13% del consum domèstic mentre que la calefacció el 46%.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.4.3	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Sector domèstic
Títol Substitució tancaments per altres més eficients		Estalvi de CO_{2eq} previst (Tn/any) 178,70
Abast El sector domèstic.		
Descripció La conselleria de Comerç, Indústria i Energia té una línia d'ajudes destinades a la promoció d'estalvi energètic associat associat a millores d'eficiència energètica en les finestres i vidrieres d'habitatges particulars (Pla Renove Finestres), en col·laboració amb l'Institut per a la Diversificació i Estalvi de l'Energia (IDAE). Aquesta línia d'ajuts va destinada a habitatges de persones físiques amb residència a les Illes Balears i les institucions sense ànim de lucre de les Illes Balears que duguin a terme, a edificis ubicats a l'àmbit territorial de les Illes Balears l'objectiu de fomentar la compra i instal·lació d'obertures i protectors solars tèrmicament eficients i reduir el consum energètic associat al sector residencial i terciari, responsable de més del 40% de consum d'energia de la Unió Europea. Aquesta es tracta d'una acció indirecta i que els costos no recauen directament sobre els pressupostos municipals, tot i que per part de l'Ajuntament es poden realitzar campanyes informatives per tal d'incrementar la substitució dels equips.		
Relació amb d'altres accions PAES Substitució del 100% de les bombetes d'incandescència, Substitució d'electrodomèstics i equips de climatització per altres energèticament més eficients		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2012 – 2019	Responsable Regidoria de Medi Ambient
Tipus d'acció Indirecte	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 339,31 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 0,0 Termini d'amortització (anys) 0,0		Indicador de seguiment de l'acció Nombre de sol·licituds del municipi pel pla renove Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 del sector serveis i domèstic

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.4. 3	Edificis, equipaments i serveis	Sector domèstic
Títol		
Substitució tancaments per altres més eficients		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
Calefacció	11.310,47	3%	339,31	178,70	-	-
TOTAL	11.310,47	3%	339,31	178,70	0,00	0,00

Observacions

Aquesta es tracta d'una acció indirecta i que els costos no recauen directament sobre els pressupostos municipals, tot i que per part de l'Ajuntament es poden realitzar campanyes informatives per tal d'incrementar la substitució dels equips.

S'ha considerat un estalvi del 3% amb la substitució de finestres del sector domèstic

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.5.1	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Sector serveis
Títol Impulsar la figura del gestor energètic en les empreses de serveis		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 70,52
Abast Les empreses del sector serveis.		
Descripció Per tal de millorar el comportament energètic de les instal·lacions i edificis privats del sector serveis, s'impulsarà la creació de la figura del gestor energètic en aquestes organitzacions, amb la voluntat de promoure la gestió energètica com una eina d'eficiència i estalvi d'energia en el sector de serveis privat, de la mateixa manera que s'impulsarà en els equipaments públics per mitjà de responsables energètics. D'aquesta manera, el gestor energètic, ja sigui una persona física o una ESCO (Empresa de serveis energètics), implantarà un sistema de gestió de l'energia que establirà una estratègia per orientar els recursos tècnics i humans cap a la consecució d'uns objectius preestablerts, augment del rendiment energètic de les instal·lacions. Aquesta acció s'integra dins de les accions establertes en el Pla d'eficiència energètica 2006-2015 de les Illes Balears per crear indicadors energètics en el sector hotelier i afavorir l'entrada de serveis energètics. Tot i ser una acció indirecta, per part de l'Ajuntament es poden realitzar campanyes informatives per tal de fomentar la figura o incloure-ho en plecs de les empreses concessionàries d'equipaments municipals.		
Relació amb d'altres accions PAES Regulació de les condicions de funcionament de l'enllumenat d'aparadors i rètols d'empreses, substitució del 100% de les bombetes d'incandescència		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2012 - 2015	Responsable Regidoria de Serveis, Vies i Obres
Tipus d'acció Indirecte	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 86,72		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 0		
Termini d'amortització (anys) 0,0		Indicador de seguiment de l'acció -
		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 del sector serveis i domèstic

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.5.1	Edificis, equipaments i serveis	Sector serveis
Títol		
Impulsar la figura del gestor energètic en les empreses de serveis		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
EE	8.214,56	1,0%	82,15	69,31	0	0,0
GN	0,00	1,0%	0,00	0,00		
CL	408,64	1,0%	4,09	1,09		
GLP	49,18	1,0%	0,49	0,11		
TOTAL	8.672,39	1‰	86,72	70,52	0	0,0

Observacions

Aquesta es tractaria d'una acció indirecta i que els costos no recauen directament sobre els pressupostos municipals.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 1.5.2	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Sector serveis
Títol Regulació de les condicions de funcionament de l'enllumenat d'aparadors i rètols d'empreses		Estalvi de CO_{2eq} previst (Tn/any) 7,80
Abast Les empreses del sector serveis.		
Descripció En molts casos l'enllumenat dels rètols i dels aparadors d'alguns comerços romanen encesos durant tota la nit. Aquesta il·luminació, des del sentit comercial, pot tenir sentit durant les hores en les quals circula la població pel carrer, però deixa de tenir-lo a altes hores de la matinada. Cal regular l'apagada de l'enllumenat dels rètols i aparadors dels establiments durant la nit i establir mesures pel control del compliment de l'horari definit. Per tal de garantir l'èxit, la regulació ha d'anar acompanyada d'una campanya informativa i mesures preventives per aquells establiments que puguin vulnerar-la. En aquest sentit, es proposa incorporar normativa a l'ordenança municipal.		
Relació amb d'altres accions PAES Impulsar la figura del gestor energètic en les empreses de serveis, substitució del 100% de les bombetes d'incandescència		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Mitjana	Calendari d'execució previst 2012 - 2015	Responsable Regidoria de Serveis, Vies i Obres
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 9,24 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 9.000 Termini d'amortització (anys) 6,2		Agents implicats Indicador de seguiment de l'acció Any de regulació o l'última revisió Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 del sector serveis i domèstic

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.5. 2	Edificis, equipaments i serveis	Sector serveis
Títol		
Regulació de les condicions de funcionament de l'enllumenat d'aparadors i rètols d'empreses		

Font energètica o sector Consum inicial (MWh)	Consum inicial (MWh)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
EE	24,64	9,24	7,80	9.000	-
TOTAL	24,64	9,24	7,80	9.000	-

Observacions

-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 2.1.1	Àmbit Transport	Temàtica Flota de vehicles municipal (pròpia i externalitzada)
Títol Prioritzar la compra de vehicles elèctrics en la flota de vehicles municipals		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 7,40
Abast Tota la flota de vehicles propis descrita en el PAES.		
Descripció La compra de vehicles elèctrics per part del consistori contribueix a fomentar la mobilitat sostenible en la ciutadania donant un model exemplificatiu, per tant, es fa necessari que la política de l'Ajuntament ha d'anar en aquesta línia i ha de prioritzar la compra d'aquest tipus de vehicles. Per tal que la proposta sigui sostenible, la compra d'aquests vehicles ha d'anar acompanyada de punts de recàrrega a través de fonts renovables per tal d'assolir 0 emissions. Donat que generalment els vehicles elèctrics i híbrids es troben subvencionats, en el moment de realitzar la compra caldrà veure quines subvencions existeixen (subvencions lligades al projecte MOVELE).		
Relació amb d'altres accions PAES Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector, instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi		
Relació amb altres plans:		
Prioritat	Calendari d'execució previst 2012 - 2019	Responsable Regidoria de Serveis, Vies i Obres
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 0,0 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		Agents implicats Brigada Municipal
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 0		
Termini d'amortització (anys) 0,0		Indicador de seguiment de l'acció % de vehicles elèctrics respecte el total Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
2.1 .1	Transport	Flota de vehicles municipal (pròpia i externalitzada)
Títol		
Prioritzar la compra de vehicles elèctrics en la flota de vehicles municipals		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
CL	81,50	7,40	0	0
TOTAL	81,50	7,40	0	0

Observacions

-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 2.1.2	Àmbit Transport	Temàtica Flota de vehicles municipal (pròpia i externalitzada)
Títol Elaboració de cursos de conducció eficient a personal de l'Ajuntament		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 4,35
Abast El personal que utilitzin la flota de vehicles pròpia.		
Descripció La mobilitat de persones i de mercaderies està lligada a forts impactes com ara la congestió i les emissions de gasos contaminants. La combustió de la gasolina i del gasoil, combustibles dels que el transport terrestre en depèn gairebé en la totalitat, emet per cada litre que es crema més de 2,4 kg de CO2 a l'atmosfera. Aquesta realitat, també associada als desplaçaments del personal del consistori, genera la necessitat de definir i actuar en estratègies que ens permetin reduir l'impacte de la mobilitat creixent. Els cursos de conducció eficient parteixen de la base que la forma de conducció influeix en el consum de combustible dels vehicles i en conseqüència en l'emissió de GEH a l'atmosfera. L'estalvi assolit amb la realització d'aquests cursos pot esdevenir de fins al 20%. Des de la Conselleria de Medi Ambient de les Illes Balears i amb col·laboració del Real Automòbil Club de Catalunya en els darrers anys s'han anat desenvolupant cursos de conducció eficient amb diferent públic objectiu.		
Relació amb d'altres accions PAES		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Baixa	Calendari d'execució previst 2012 - 2014	Responsable Regidoria de Serveis, Vies i Obres
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 16,30		Brigada Municipal Policia Municipal
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 0,0		Indicador de seguiment de l'acció Nombre de cursos elaborats i nombre de participants
Termini d'amortització (anys) 0,0		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
2.1 .2	Transport	Flota de vehicles municipal (pròpia i externalitzada)
Títol		
Elaboració de cursos de conducció eficient a personal de l'Ajuntament		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
CL	81,52	20%	16,30	4,35	0	0,0
Total	81,52	20%	16,30	4,35	0	0,0

Observacions

Estalvi considerat en base a la publicació de "Conducció eficient per a conductors de turismes" de l'ICAEN.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 2.1.3	Àmbit	Temàtica Flota de vehicles municipal (pròpia i externalitzada)
Títol Compensació de les emissions generades en la flota de serveis externalitzats		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 152,90
Abast Tota la flota de vehicles externalitzats descrita en el PAES.		
Descripció La compensació d'emissions és un mecanisme inclòs dins del Protocol de Kioto. Es tracta doncs, d'un acord inclòs en el protocol de Kioto que permet a governs, empreses o particulars destinar diners, en compensació pel que han contaminat de més, a projectes de reducció d'emissions en països en vies de desenvolupament. Definit a Kioto com a Mecanisme de Desenvolupament Net (MDN), els projectes MDN són molt diversos. En aquest sentit, el Mercat Voluntari d'Emissions, permet la compensació de les emissions generades durant la seva activitat, i que no han pogut ser reduïdes, a través de la inversió en projectes d'eficiència energètica, energies renovables o reforestació. Per això, és necessària una plataforma de compensació d'emissions. Aquesta ha de certificar les seves emissions segons els estàndards internacionals com el Gold Standard i que tinguin un procés de qualitat intern amb una tercera part verificadora. Actualment, el cost de compensació d'una tona de CO2 en el mercat voluntari difereix en funció de la tipologia de projectes però el preu mitjà oscil·la al voltant dels 15 euros per tona a compensar. Es proposa la inclusió d'una clàusula en el contracte en els diferents serveis externalitzats, com ara la gestió de residus, els treballs de manteniment de l'enllumenat, etc. per tal de que l'empresa concessionària dels serveis externalitzats compensi les emissions generades de la flota de vehicles del servei.		
Relació amb d'altres accions PAES		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Mitjana	Calendari d'execució previst 2012 – 2015	Responsable Regidoria de Serveis, Vies i Obres
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Regidoria d'Hisenda i Règim Interior Brigada Municipal
Estalvi energètic previst (MWh/any) 0		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 0		Indicador de seguiment de l'acció % de tones de la flota municipal compensades
Termini d'amortització (anys) 0,0		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
2.1. 3		Flota de vehicles municipal (pròpia i externalitzada)
Títol		
Compensació de les emissions generades en la flota de serveis externalitzats		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Emissions generades (t. CO2)	Compensació d'emissions (t. CO2)	Inversió aproximada (€)
Flota de vehicles externalitzada	572,6	152,9	152,9	0
TOTAL	572,6	152,9	152,9	0

Observacions

El cost de compensació de les emissions generades anirà a càrrec de l'empresa concessionària del serveis externalitzats. I segons les dades de consums de què es disposa tindria un cost de 2.293,5€ anuals.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 2.3.1	Àmbit Transport	Temàtica Transport privat i comercial
Títol Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 1.491,40
Abast El sector transport i la ciutadania en general.		
Descripció El parc mòbil de vehicles del municipi es caracteritza per fer un ús majoritari de combustibles fòssils i amb un valor d'emissió mig de 150 g CO2/km. Aquesta situació en els pròxims anys es veurà substancialment modificada, fruit de la creació d'un marc favorable a la incorporació d'energies no convencionals en el sector del transport (vehicles híbrids, elèctrics, gas natural líquat, hidrogen, etc) i de la millora en l'eficiència energètica dels motors dels vehicles del mercat, aspecte que serà valorat en un futur a l'ITV, que faran que el parc mòbil es renovi per vehicles accionats per sistemes 100% renovables (elèctrics-solar, hidrogen, etc), híbrids o vehicles de combustió fòssil altament eficient amb valors d'emissió per sota els 120 g CO2/km. D'aquesta manera, aquesta tendència que seguirà el parc mòbil del municipi farà disminuir dràsticament les emissions de GEH globals del municipi. Davant d'aquest escenari, s'ha definit un escenari moderat i realista del futur parc mòbil del municipi i s'han estimat les seves emissions, tenint en compte que cada vehicle farà una mitjana anual de 18.000 km i el parc mòbil estarà compost per: 20% híbrids amb un valor mig d'emissió de 80 g CO2/km, 10% elèctrics amb un valor mig d'emissió de 66,28 g CO2/km, 60% combustibles fòssils amb un valor mig d'emissió de 120 g CO2/km i 10% combustibles fòssils amb un valor mig d'emissió de 150 g CO2/km. Aquesta acció va en la línia de l'acció definida en el Pla d'eficiència energètica 2006-2015 de les Illes Balears "Campanya per promoure la compra de vehicles més eficients" que té com a objectiu afavorir la compra i lloguer de vehicles que consumeixin menys combustible i redueixin les emissions de CO2. En aquest sentit, per fomentar aquesta renovació del parc mòbil des de l'Ajuntament es duran a terme bonificacions fiscals. Aquesta es tracta d'una acció indirecte i que els costos no recauen directament sobre els pressupostos municipals.		
Relació amb d'altres accions PAES Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2012 – 2018	Responsable Regidoria de Serveis, Vies i Obres
Tipus d'acció Indirecte	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any)		Brigada Municipal
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 0,0		Indicador de seguiment de l'acció % de vehicles amb antiguitat superior a 8 anys
Termini d'amortització (anys) 0,0		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 del sector transport

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
2.3.1	Transport	Transport privat i comercial
Títol		
Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector		

Font energètica o sector	Parc mòbil del municipi (unitats)	Estalvi considerat (g. CO ₂ /km)	t. CO ₂ per vehicle (considerant 18.000 km anuals)	Emissions parc mòbil escenari considerat	Emissions parc mòbil escenari considerat	Estalvi emissions (t. CO ₂)
CL	5.448,00	Híbrids	20%	1,44	1.569,02	1.491,39
		150 g. CO ₂	10%	2,70	1.470,96	
		120 g. CO ₂	60%	2,16	7.060,61	
		Elèctrics	10%	1,19	649,97	
TOTAL	5.448,00			7,49	10.750,56	1.491,39

	Factors d'emissió emprats (kg. CO ₂ / kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 3.3.1	Àmbit Producció local d'energia	Temàtica Energia fotovoltaica
Títol Generació elèctrica a partir de la llum solar amb la instal·lació d'una central fotovoltaica sobre coberta		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 100,98
Abast Ajuntament, Biblioteca Cas Metge Rei, Teatre Cases de Mestres i Escoleta es Pi Gros		
Descripció Les energies renovables són una aposta estratègica de futur perquè són netes, es restitueixen gratuïtament i poden ser la solució al problema energètic a llarg termini. En un model energètic sostenible és prioritari avançar en el camí del foment de les energies renovables de manera sincronitzada amb una estratègia d'estalvi i d'eficiència energètica, atès que es tracta de dos àmbits totalment complementaris. L'objectiu final d'aquesta acció és la instal·lació de panells solars fotovoltaics a les cobertes d'aquells equipaments municipals en que sigui viable la seva instal·lació. Des de l'Ajuntament, com a ens exemplificatiu de la ciutadania, s'ha d'impulsar la instal·lació de panells fotovoltaics integrats en les cobertes dels equipaments municipals amb coberta disponible orientada al sud. En el moment de realitzar el projecte concret de les diferents instal·lacions fotovoltaïques caldrà valorar detalladament l'increment de cost com a conseqüència de la dificultat d'accés a la coberta o bé els costos de modificació de la coberta i/o de la seva estructura en cas que sigui necessari per la instal·lació dels aparells. La implantació d'aquesta acció aconsegueix a la vegada amb la "Campanya d'instal·lació d'energia solar als edificis públics" del Pla d'eficiència energètica 2006-2015 de les Illes Balears.		
Relació amb d'altres accions PAES Difusió dels estalvis energètics associats a la implantació d'energies renovables en equipaments municipals/ Generació elèctrica a partir de la llum solar amb la instal·lació d'una central fotovoltaica no integrada sobre coberta		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2015 - 2018	Responsable Regidoria de Serveis, Vies i Obres
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Brigada Municipal Empresa Externa
Estalvi energètic previst (MWh/any) -		
Producció energètica prevista (MWh/any) 119.680		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 451.100		Indicador de seguiment de l'acció % producció energètica per les instal·lacions
Termini d'amortització (anys) 16,3		Indicador de seguiment del PAES influenciat Estalvi d'emissions de CO2 per producció local d'energia

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
3.3 .1	Producció local d'energia	Energia fotovoltaica
Títol		
Generació elèctrica a partir de la llum solar amb la instal·lació d'una central fotovoltaica sobre coberta		

Equipament	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO ₂ /any)	Estalvi econòmic previst (€/any)	Inversió aproximada (€)	Període retorn (anys)
Ajuntament	17,16	14,48	4.550	75.600	16,62
Biblioteca Cas Metge Rei	19,75	16,66	5.230	72.500	13,86
Teatre Cases Mestres	78,30	66,07	13.510	287.000	21,24
Escoleta Es Pi Gros	4,47	3,77	1.180	16.000	13,56
TOTAL	119,68	100,98	24.470	451.100	16,32

Observacions

Per ampliar la informació referent a l'acció consultar els informes de les visites d'avaluacions energètiques (VAE).

	Factors d'emissió emprats (kg. CO ₂ / kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	Segons equipament
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	Segons equipament
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 3.3.2	Àmbit Producció local d'energia	Temàtica Energia fotovoltaica
Títol Generació elèctrica a partir de la llum solar amb la instal·lació d'una central fotovoltaica no integrada sobre coberta		Estalvi de CO_{2eq} previst (Tn/any) 40,8
Abast Projecte privat d'un camps solar de 6 plaques solars		
Descripció Les energies renovables són una aposta estratègica de futur perquè són netes, es restitueixen gratuïtament i poden ser la solució al problema energètic a llarg termini. En aquest sentit, l'Ajuntament ha rebut un projecte privat per instal·lar una horta solar en el municipi de Santa Maria del Camí. El desenvolupament d'aquests tipus de projecte en el municipi permeten aconseguir amb els objectius seguits en el Pla d'eficiència energètica 2006-2015 en el seu eix estratègic d'introducció de tecnologies més eficients i innovadores o amb origen renovable.		
Relació amb d'altres accions PAES Generació elèctrica a partir de la llum solar amb la instal·lació d'una central fotovoltaica sobre coberta		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2012 - 2013	Responsable Privat
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 48,360 Producció energètica prevista (MWh/any) Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 0 Termini d'amortització (anys) 0		Agents implicats Empresa externa
		Indicador de seguiment de l'acció % producció energètica per les instal·lacions Indicador de seguiment del PAES influenciat Estalvi d'emissions de CO ₂ per producció local d'energia

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
3.3 .2	Producció local d'energia	Energia fotovoltaica
Títol		
Generació elèctrica a partir de la llum solar amb la instal·lació d'una central fotovoltaica no integrada sobre coberta		

Equipament	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO ₂ /any)	Estalvi econòmic previst (€/any)	Inversió aproximada (€)	Període retorn (anys)
Hort solar d'iniciativa privada	48,36	40,8	8.350	0	0,0
TOTAL	48,36	40,8	8.350	0	0,0

Observacions

En els càlculs s'ha considerat que el camp solar constarà de 6 seguidors de 5 kWp per seguidor. La inversió de la instal·lació de 200.000€.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO ₂ / kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,2704
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	-
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	-

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 3.5.1	Àmbit Producció local d'energia	Temàtica Fonts d'energies renovables
Títol Elaboració d'un inventari d'instal·lacions d'energies renovables del sector privat		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 4,44
Abast Ciutadania en general		
Descripció Des de ja fa un temps existeixen diferens normatives com el Codi Tècnic de l'Edificació que estableix la obligatorietat de instal·lar energies renovables en les noves construccions. Actualment, l'Ajuntament no disposa de dades de les instal·lacions renovables privades existents en el municipi, pel que no es pot realitzar el càlcul de l'estalvi d'emissions associat a aquestes instal·lacions. Per aquest motiu es proposa realitzar un inventari de les instal·lacions renovables existents. Al mateix temps, caldrà definir els mecanismes adequats per a l'actualització sistemàtica de l'inventari amb les noves instal·lacions que s'implantin i aquelles que es donin de baixa. No es considera una inversió associada, sinó que els costos de inversió formen part dels costos de gestió propis de l'Ajuntament.		
Relació amb d'altres accions PAES		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Mitjana	Calendari d'execució previst 2012 - 2015	Responsable Regidoria de Medi Ambient
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 22,00		Departament d'Urbanisme.
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 0,0		Indicador de seguiment de l'acció Nombre d'instal·lacions renovables registrades
Termini d'amortització (anys) 0,0		Indicador de seguiment del PAES influenciat Estalvi d'emissions de CO2 per producció local d'energia

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
3.5 1	Producció local d'energia	Fonts d'energies renovables
Títol		
Elaboració d'un inventari d'instal·lacions d'energies renovables del sector privat		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
Demanda total (kWh/any)	34,00	-	22,00	4,44	-	-
TOTAL	34,00	0,00	22,00	4,44	0	0,0

Observacions

S'ha considerat 3 persones per habitatge. Els càlculs s'han realitzat d'acord al CTE i la contribució solar mínima.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 4.2.1	Àmbit Planificació i ordenació del territori	Temàtica Plans de mobilitat i transport
Títol Elaboració d'un pla de mobilitat urbana i campanya de difusió		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 2.516,25
Abast El sector transport i la ciutadania en general.		
Descripció L'elaboració d'un pla de mobilitat urbana és una eina bàsica per a la planificació de la mobilitat municipal. El Pla de mobilitat urbana (PMU) serà l'instrument clau de la planificació futura de la mobilitat del municipi, i establirà les accions prioritàries per fomentar una mobilitat sostenible i segura en base les necessitats de desplaçament de la població. Els objectius principals són: 1) potenciar modes de transport sostenibles. 2) promoure modes de desplaçament eficients. El Pla de mobilitat pot incloure accions del tipus: pacificació del trànsit rodat en el nucli urbà (donant opcions d'aparcament al ciutadà per tal d'evitar l'accés al centre amb vehicles motoritzats), creació d'una xarxa de carrils bicicleta, habilitació d'aparcaments perifèrics, promoció dels camins escolars segurs, definició d'eixos cívics que afavoreixin la mobilitat a peu (senyalitzant itineraris i rutes a peu per l'interior del nucli urbà on s'indiqui el temps de recorregut fins als principals equipaments i serveis). Així mateix, es proposa estudiar la possibilitat d'implantar un servei de transport a la carta per donar resposta a la inexistència d'un servei de transport públic en el municipi. En aquest sentit, es considera oportú que aquest es fixi un objectiu de reducció d'emissions del 20% respecte les emissions associades al transport. L'elaboració del pla va en la línia de l'acció definida en el Pla d'eficiència energètica 2006-2015 de les Illes Balears dins de l'actuació Programa de foment de la mobilitat sostenible, que té com a objectiu afavorir les diferents línies de mobilitat per assolir una millor sostenibilitat del transport mitjançant la reducció del consum de combustible i la reducció de les emissions de CO2. Per tal de garantir l'èxit, aquest pla de mobilitat haurà d'anar acompanyat d'una campanya d'informació a la ciutadania per tal d'aconseguir una mobilitat més sostenible i una disminució d'emissions més important.		
Relació amb d'altres accions PAES Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2012 - 2013	Responsable Regidoria de Medi Ambient
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Fòrum Social A.Local 21 Policia Municipal
Estalvi energètic previst (MWh/any) 9.424,15		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 15.000		Indicador de seguiment de l'acció Any de realització del pla o l'última revisió
Termini d'amortització (anys) 0,0		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 del sector transport

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
4.2 .1	Planificació i ordenació del territori	Plans de mobilitat i transport
Títol		
Elaboració d'un pla de mobilitat urbana i campanya de difusió		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
CL	47.120,76	20%	9.424,15	2.516,25	15.000	0,0
TOTAL	47.120,76	20%	9.424,15	2.516,25	15.000	0,0

Observacions

-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 4.2.2	Àmbit Planificació i ordenació del territori	Temàtica Plans de mobilitat i transport
Títol Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 112,5
Abast El sector transport i la ciutadania en general.		
Descripció Per tal de fomentar la compra de vehicles elèctrics i híbrids en la ciutadania així com en el propi Ajuntament s'impulsarà i fomentarà la instal·lació de punts de subministrament de vehicles elèctrics en varis punts del municipi. La seva situació serà principalment en aparcaments, on els vehicles hi estan durant períodes de temps, així com les estacions de subministrament existents. Així mateix cal impulsar que aquestes darreres disposin de bateries elèctriques per la seva venta, amb l'objectiu que la recarrega no requireixi una pèrdua de temps per l'usuari. Per la instal·lació d'aquests punts de subministrament elèctric en el municipi des de l'IDAE s'ha engegat un projecte d'ajudes dins del marc del programa MOVELE, amb horitzó 2014, projecte destinat a demostrar la viabilitat tècnica, econòmica i energètica de la mobilitat elèctrica en els entorns urbans i periurbans. En aquest sentit, a l'any 2010 es va aprovar una convocatòria pública per presentar subvencions per modernitzar el parc automovilístic de vehicles (compra de vehicles i transformació de turismes) i per instal·lar noves estacions de recàrrega elèctriques, de gas natural, de GLP, en el marc del Conveni de col·laboració del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) que inclou ajudes per als anys 2010-2011. No obstant això, i per incentivar i fomentar encara més el vehicle elèctric des de l'Ajuntament s'hauria d'estudiar la possibilitat d'establir un conveni comercial amb les empreses subministradores de punts de recàrrega així com fomentar la instal·lació d'energies renovables (com ara plantes fotovoltaïques) associades als punts de subministrament elèctric i permetre la recàrrega de vehicles amb energia amb 0 emissions.		
Relació amb d'altres accions PAES Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector		
Relació amb altres plans:		
Prioritat	Calendari d'execució previst 2012 - 2018	Responsable Regidoria de Serveis, Vies i Obres
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Brigada Municipal Empresa externa
Estalvi energètic previst (MWh/any) 421,35		Indicador de seguiment de l'acció Nombre de punts de subministrament elèctric
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 47.000		
Termini d'amortització (anys) 1,3		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 del sector transport

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
4.2.2	Planificació i ordenació del territori	Plans de mobilitat i transport
Títol		
Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi		

Font energètica o sector	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
CL	421,35	112,50	47.000,00	1,30
TOTAL	421,35	112,50	47.000,00	1,30

Observacions

Es preveu la instal·lació de 10 punts de subministrament elèctric i la seva campanya de difusió.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 5.1.1	Àmbit Adquisició pública de béns i serveis	Temàtica Requisits d'eficiència energètica
Títol Elaboració d'un manual de compra verda		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 3,72
Abast Les noves compres de material		
Descripció No tots els productes generen el mateix impacte sobre el medi ambient. La compra de productes amb ecoetiquetes o certificacions ambientals assegura que els productes són menys nocius amb al medi ambient pel que fa al procés de producció i l'ús de matèries primeres. Per tant, es fa necessari elaborar un manual de compra verda dirigit a tots els responsables de compres de l'ens municipal amb l'objectiu d'integrar els criteris ambientals en les compres. L'objectiu final és arribar a disposar d'un llistat de tots els productes i serveis adquirits i contractats amb les característiques de sostenibilitat a complir, i a la vegada, d'un check-list de criteris a tenir en compte a l'hora de valorar nous productes o serveis que puguin ser sol·licitats pel personal. En aquest sentit, també es proposa una formació continua en aquell personal de l'Ajuntament responsable de compres.		
Relació amb d'altres accions PAES Prioritzar la compra d'energia verda per part de l'Ajuntament, prioritzar la compra de vehicles elèctrics		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Baixa	Calendari d'execució previst 2012 – 2013	Responsable Regidoria de Medi Ambient
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Regidoria d'Hisenda i Règim Interior Regidoria de Serveis, Vies i Obres
Estalvi energètic previst (MWh/any) 6,24		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 2.000		Indicador de seguiment de l'acció Any elaboració manual compra verda
Termini d'amortització (anys) 2,13		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
5.1 .1	Adquisició pública de béns i serveis	Requisits d'eficiència energètica
Títol		
Elaboració d'un manual de compra verda		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
EE	440,42	1,0%	4,40	3,72	2.000	2,13
GN	0,00	1,0%	0,00	0,00		
CL	0,00	1,0%	0,00	0,00		
GLP	183,49	1,0%	1,83	0,00		
TOTAL	623,91	1,0%	6,24	3,72	2.000	2,13

Observacions

-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 5.2.1	Àmbit Adquisició pública de béns i serveis	Temàtica Requisits d'energia renovable
Títol Prioritzar la compra d'energia verda per part de l'Ajuntament		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 305,57
Abast El 30% de la compra d'energia elèctrica.		
Descripció Amb el nou marc regulatori que va entrar en vigor el juliol 2009 desapareix el sistema de tarifes regulades i els usuaris d'electricitat van passar al lliure mercat, on l'adquisició de l'energia elèctrica es pot realitzar a través d'una comercialitzadora i el preu del subministrament és el pactat lliurement entre les parts. En aquest context, existeix la possibilitat d'adquirir energia verda, amb la qual cosa el consum elèctric d'energia no incrementa les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle. El concepte d'electricitat verda es basa en els anomenats certificats d'origen de l'energia, que estan regulats per una directiva europea adaptada per l'Ordre Ministerial 1522/207 de 24 de maig (BOE, 131 de 1 juny 1997). La garantia d'origen assegura que el nombre de kWh d'energia elèctrica de la comercialitzadora es corresponen amb energia elèctrica que ha adquirit de fonts d'energia renovable o cogeneració d'alta eficiència. L'Organisme responsable de la seva certificació és la Comissió Nacional de l'Energia i la garantia s'emetrà abans del 28 de febrer de l'any posterior a l'emissió del certificat. En la proposta preveu que almenys un 30% de l'energia elèctrica comprada per part de l'Ajuntament vingui d'energia verda. En aquest sentit, i lligat a la proposat de contractació d'ESCOS per al manteniment dels equipaments municipals per concurs públic, es preveu que en les clàusules s'inclouï la compra d'energia verda per part de l'ESCO, i per tant que el sobrecost que suposa la compra d'energia verda sigui assumida per l'ESCO.		
Relació amb d'altres accions PAES Elaboració d'un manual de compra verda/ Contractació d'ESES per al manteniment dels equipaments municipals per concurs públic		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2012 - 2016	Responsable Regidoria de Serveis, Vies i Obres
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Regidoria d'Hisenda i Règim Interior
Estalvi energètic previst (MWh/any) -		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 0		Indicador de seguiment de l'acció Etiqueta energètica de la comercialitzadora d'energia elèctrica
Termini d'amortització (anys) 0,0		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
5.2.1	Adquisició pública de béns i serveis	Requisits d'energia renovable
Títol		
Prioritzar la compra d'energia verda per part de l'Ajuntament		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Percentatge d'energia verda que es compra	Energia verda comprada	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
Enllumenat	330,04	30%	362,14	305,57	0	0,0
Semàfors	0,00	30%				
Equipaments	440,42	30%				
Bombament	436,68	30%				
TOTAL	1.207,14	30,00	362,14	305,57	0	0,0

Observacions

-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 6.3.1	Àmbit Participació ciutadana	Temàtica Sensibilització i treball amb xarxes locals
Títol Difusió dels estalvis energètics associats a la implantació d'energies renovables en equipaments municipals		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 10,00
Abast La ciutadania en general.		
Descripció L'estratègia ambiental municipal incideix en la promoció d'un major ús de les energies renovables entre la ciutadania. En aquest sentit cal fer partícips als usuaris d'un edifici públic, als seus visitants, als alumnes d'una escola i a tota la població en general de quines són les actuacions realitzades per l'Ajuntament en matèria d'energies renovables així com de quins són els estalvis energètics aconseguits amb les actuacions municipals. En aquesta línia, es proposa informar a la ciutadania sobre la producció d'energia de les instal·lacions d'energies renovables ubicades en els diferents equipaments municipals mitjançant l'ús de panells informatius o miralls energètics en aquells centres de què en disposin així com mitjançant la pàgina web del consistori. Així mateix, i amb l'objectiu de fomentar les energies renovables en el sector domèstic es proposa que l'Ajuntament tingui un paper d'intermediari entre la població i aquelles empreses o particulars que vulguin llogar la coberta per la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques.		
Relació amb d'altres accions PAES Generació elèctrica a partir de la llum solar amb la instal·lació d'una central fotovoltaica sobre coberta, desenvolupar una campanya de comunicació del PAES, realitzar campanyes de sensibilització per minimitzar el consum d'energia al sector domèstic i petites activitats econòmiques		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Mitjana	Calendari d'execució previst 2014 - 2015	Responsable Regidoria de Serveis, Vies i Obres
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 16,63		Regidoria d'Hisenda i Règim Interior Regidoria de Medi Ambient
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 6.200		Indicador de seguiment de l'acció % d'edificis públics amb energies renovables i mecanismes de difusió dels estalvis
Termini d'amortització (anys) -		Indicador de seguiment del PAES influenciat Estalvi d'emissions de CO2 per producció local d'energia

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
6.3 .1	Participació ciutadana	Sensibilització i treball amb xarxes locals
Títol		
Difusió dels estalvis energètics associats a la implantació d'energies renovables en equipaments municipals		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
EE	19.517,32	0,5‰	9,76	8,23	6.200	-
GN	0,00	0,5‰	0,00	0,00		
CL	10.319,41	0,5‰	5,16	1,38		
GLP	3.423,62	0,5‰	1,71	0,39		
TOTAL	33.260,36	0,5‰	16,63	10,00	6.200	-

Observacions

El preu de la inversió inclou els components d'un mirall energètic (software per centralitzar dades, monitor, manual d'ús i 2 punts de mostratge) i la seva instal·lació en un equipament municipal.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 6.3.2	Àmbit Participació ciutadana	Temàtica Sensibilització i treball amb xarxes locals
Títol Desenvolupar una campanya de comunicació del PAES		Estalvi de CO_{2eq} previst (Tn/any) 10,00
Abast La ciutadania en general.		
Descripció Amb l'execució de les accions definides en el PAES es preveu la reducció de més del 20% de les emissions del municipi. Aquest objectiu s'aconseguiria en part per les accions impulsades per l'Ajuntament. En aquest sentit, es proposa realitzar un pla de comunicació amb l'objectiu de tenir informada tota la ciutadania dels avanços aconseguits amb l'execució de les accions del PAES però mitjançant llenguatge entenedor. Es proposa traduir les emissions estalviades en frases del tipus: "Amb la implantació d'instal·lacions solars fotovoltaïques als equipaments municipals s'ha aconseguit reduir el que consumirien un nombre determinat X de bombetes de baix consum". A la vegada la campanya, ha de ser educativa i divulgativa de les bones pràctiques que s'estan aplicant tant en els equipaments municipals com en el global del municipi per reduir les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle. Per la difusió de la campanya es podria utilitzar un apartat de la web municipal. De forma paral·lela i de forma gradual amb el temps es proposa alhora desenvolupar altres campanyes que fomentin l'estalvi energètic en el sector domèstic i en el sector serveis i que ajudin a fomentar l'estalvi energètic. Es proposen alguns exemples: - Campanya destinada a fomentar l'estalvi energètic en el sector serveis "Increment 0" per tal que el consum energètic anual dels establiments es redueixi o es mantingui constant amb el pas dels anys a través d'incentius als establiments que s'hi adhereixin i demostrin els seus resultats - Campanya destinada al sector domèstic per tal de fomentar hàbits més responsables amb l'ús de l'energia que pot anar acompanyada de la distribució d'un decàleg d'eficiència energètica - Distribució d'un calendari que presenti les principals bones pràctiques empreses per l'Ajuntament per a la reducció dels seus consums energètics i els resultats obtinguts fruit de les mateixes.		
Relació amb d'altres accions PAES Difusió dels estalvis energètics associats a la implantació d'energies renovables en equipaments municipals		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2012 – 2015	Responsable Regidoria d'Hisenda i Règim Interior Agents implicats Regidoria de Medi Ambient Regidora de Cultura i Educació
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 16,63 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 8.800 Termini d'amortització (anys) -		Indicador de seguiment de l'acció % d'accions desenvolupades del pla de comunicació Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions de CO2 totals

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
6.3 .2	Participació ciutadana	Sensibilització i treball amb xarxes locals
Títol		
Desenvolupar una campanya de comunicació del PAES		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
EE	19.517,32	0,5‰	9,76	8,23	8.800	-
GN	0,00	0,5‰	0,00	0,00		
CL	10.319,41	0,5‰	5,16	1,38		
GLP	3.423,62	0,5‰	1,71	0,39		
TOTAL	33.260,36	0,5‰	16,63	10,00	8.800	-

Observacions

En la inversió es considera una campanya de comunicació i difusió del PAES a la ciutadania. De totes maneres, cal tenir en compte que el cost pot variar en funció de les característiques de la mateixa.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 7.1.1	Àmbit Altres	Temàtica Residus
Títol Implantació de la bossa vermella per la minimització del rebuig		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 293,1
Abast La ciutadania en general.		
Descripció Des de l'any 2.005 s'han anat millorant els resultats de la recollida selectiva del municipi. Tanmateix cal continuar en aquesta línia i aconseguir els percentatges de recollida selectiva que marca el Pla Director Sectorial de Gestió de Residus vigent a Mallorca (revisada l'any 2006): un 68% del paper i cartró generat en el municipi, un 55% de la matèria orgànica generada , un 68% del vidre generat i un 28% dels envasos generats al municipi. Es proposa que l'Ajuntament continuï fent el seguiment dels resultats de la recollida selectiva de residus, i en base als mateixos es desenvolupin actuacions concretes per a seguir millorant la recollida i en especial reduir la minimització del rebuig a través de la implantació de la bossa veremella en el municipi, com en municipis veïns, per a la recollida de la fracció rebuig, com a mecanisme de minimització de residus i potenciació de la recollida selectiva de la resta de fraccions. En aquest sentit, des de l'Ajuntament es valorarà la possibilitat d'entregar una quantitat incial de bosses vermelles així com que hi hagi un únic dia de recollida, passant a un dia setmanal com per exemple el diumenge, el que afavorirà una major eficiència de la recollida de les demés fraccions. Aquesta acció va associada a: - Modificació del sistema de gestió i transport de residus mancomunat, per millorar la compataibilitat del cànon. Que permetrà beneficiar econòmicament a aquells municipis que millorin en la recollida selectiva dels seus residus.		
Relació amb d'altres accions PAES		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2012 - 2014	Responsable Regidoria de Medi Ambient
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Tècnic al servei de la Mancomunitat Es Raiguer
Estalvi energètic previst (MWh/any) -		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 8.0000		Indicador de seguiment de l'acció % del rebuig respecte la resta de fraccions
Termini d'amortització (anys) -		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 del sector residus

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
7.1 .1	Altres	Residus
Títol		
Implantació de la bossa vermella per la minimització del rebuig		

Font energètica o sector	Rebuig (tones) % de recollida assolits en el municipi	Emissions municipi 2005	Emissions municipi si assolim objectius**	Estalvi emissions previst (t. CO2)
Rebuig	2.377,40	2.541,4	2.248,3	293,1
Total	4.596,3	2.541,4	2.248,3	293,1

Observacions

** No s'inclou l'estalvi d'emissions fruit de la millora de la recollida de la fracció orgànica per tal de no duplicar les emissions associades.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 7.1.2	Àmbit Altres	Temàtica Residus
Títol Actuacions per incrementar la recollida selectiva de la resta de fraccions		Estalvi de CO_{2eq} previst (Tn/any) 355,66
Abast La ciutadania en general.		
Descripció Des de l'any 2.005 s'han anat millorant els resultats de la recollida selectiva del municipi. Tanmateix cal continuar en aquesta línia i aconseguir els percentatges de recollida selectiva que marca el Pla Director Sectorial de Gestió de Residus vigent a Mallorca (revisada l'any 2006): un 68% del paper i cartró generat en el municipi, un 55% de la matèria orgànica generada , un 68% del vidre generat i un 28% dels envasos generats al municipi. No obstant això, i fruit de la nova llei estatal de residus "Llei 22/2011, del 28 de juliol, residus i sòls contaminats" que estableix que al 2020 els residus recollits selectivament superin el 50% en pes total recollit en el municipi, caldrà pensar en incrementar aquests percentatges marcats en el PDSRUM. Es proposa que l'Ajuntament continuï fent el seguiment dels resultats de la recollida selectiva de residus, i en base als mateixos es desenvolupin actuacions concretes per a seguir millorant la recollida. En aquest sentit, es proposa desenvolupar una campanya per a reforçar la recollida selectiva de residus amb els següents objectius: - Ampliar el coneixement i recordar la implantació de la recollida selectiva de residus. - Aconseguir un increment de la quantitat de residus recollits. - Disminuir el percentatge d'impropis en les diferents fraccions. - Conscienciar a la població de la importància de fer la recollida selectiva. - Informar a la població de les millores ambientals que s'assoleixen amb el reciclatge dels residus. Per la inversió únicament es consideren els costos d'una campanya de reforç de la recollida selectiva. En funció de les actuacions realitzades, caldrà incrementar la inversió destinada a l'acció. Altres accions que es proposen: - Realització d'auditories de qualitat i compliment del contracte del servei de recollida de residus. - Seguir millorant la planificació del servei: per exemple implantació de GPS als camions que realitzen la recollida. - Fomentar la recollida de residus de petit format tals com CD, piles, telèfons mòbils, cartutxos d'impressora o carregadors de mòbils entre altres. - Fomentar la recollida d'oli vegetal.		
Relació amb d'altres accions PAES		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2012 - 2014	Responsable Regidoria de Medi Ambient
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any)		Agents implicats Tècnic al servei de la Mancomunitat Es Raiguer

Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau	
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 8.000	Indicador de seguiment de l'acció % del rebuig respecte la resta de fraccions
Termini d'amortització (anys) -	Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 del sector residus

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció: 7.1 .2	Àmbit Altres	Temàtica Residus
Títol Actuacions per incrementar la recollida selectiva de la resta de fraccions		

Font energètica o sector	Residus generats per cada fracció segons bossa tipus	% de recollida assolits en el municipi	Objectiu de recollida a assolir	Què em falta per assolir els objectius de recollida	Emissions residus municipi 2005	Emissions municipi si assolim objectius
Orgànica	1.094,23	18%	55%	37%	62,23	192,6
Paper i cartró	547,12	31%	68%	37%	-45,0	-98,6
Vidre	212,77	77%	68%	-9%	-	-
Envasos	364,74	37%	28%	-9%	-	-
Rebuig					435,46	-
Total					452,66	94

Observacions

Les emissions associades al rebuig són les emissions generades per la quantitat de rebuig que passa a ser recollit com a orgànica.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ

Codi acció 7.2.1	Àmbit Altres	Temàtica Aigua
Títol Estudi de viabilitat econòmica de la modificació dels trams del cànon de l'aigua		Estalvi de CO_{2eq} previst (Tn/any) 42,56
Abast La ciutadania en general.		
Descripció Amb l'objectiu de fer front al fort creixement que ha experimentat el consum d'aigua al municipi es contempla la realització d'un estudi sobre la viabilitat econòmica de la modificació dels trams del cànon de l'aigua, acció que permetria actuar directament sobre el consum d'aigua del municipi, afavorint la seva reducció. En aquest sentit, es preveu que la modificació dels trams del cànon de l'aigua poden suposar estalvis de fins el 10% del consum.		
Relació amb d'altres accions PAES Incorporació d'un sistema d'electròlisi salina a la piscina		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2012 - 2013	Responsable Regidoria d'Hisenda i Règim Interior
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Regidoria de Medi Ambient
Estalvi energètic previst (MWh/any) 50,43		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 20.000		Indicador de seguiment de l'acció Realització de l'estudi
Termini d'amortització (anys) -		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 del sector aigua

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
7.2 .2	Altres	Aigua
Títol		
Estudi de viabilitat econòmica de la modificació dels trams del cànon de l'aigua		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
Aigua	504,33	10%	50,43	42,56	20.000	-
Total	504,33	10%	50,43	42,56	20.000	-

Observacions

-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SANTA MARIA DEL CAMÍ		
Codi acció 7.2.3	Àmbit Altres	Temàtica Aigua
Títol Incorporació d'un sistema d'electròlisi salina a la piscina		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) -
Abast La ciutadania en general.		
Descripció La forma tradicional de tractament d'aigua d'una piscina consisteix , bàsicament, en l'adició de clor en qualsevol de les seves formes comercialitzables. Els sistemes d'electròlisis salines milloren la qualitat de l'aigua a la vegada que no es manipula el clor, sinó que aquest es genera a partir de sal comuna. Aquest sistema permet un estalvi d'un 80% en el manteniment i un 100% en productes químics. A més el consum elèctric equival a una bombeta de baix consum i s'ha comprovat que l'aigua de la piscina pot mantenir-se neta sempre, sense necessitat de canviar-la, excepte per les renovacions habituals d'ús, evaporació, etc. Per tant, l'Ajuntament de Santa Maria del Camí ha optat per la implantació d'aquest sistema a la piscina. Fruit que és un sistema relativament nou es poden quantificar els estalvis energètics i econòmics associats a la instal·lació d'aquest sistema en la piscina, tot i que es té constància de l'existència d'un estalvi associat.		
Relació amb d'altres accions PAES Estudi de viabilitat econòmica de la modificació dels trams del cànon de l'aigua		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta Tipus d'acció Directe	Calendari d'execució previst 2013 - 2014 Estat d'execució Pendent d'inici	Responsable Regidoria de Serveis, Vies i Obres Agents implicats Brigada Municipal Regidora de Serveis Socials i Esports Empresa externa
Estalvi energètic previst (MWh/any) - Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		Indicador de seguiment de l'acció Instal·lació del sistema Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 del sector aigua
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 7.000 Termini d'amortització (anys) -		

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
7.2 .3	Altres	Aigua
Títol		
Incorporació d'un sistema d'electròlisi salina a la piscina		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
Total						

Observacions

-

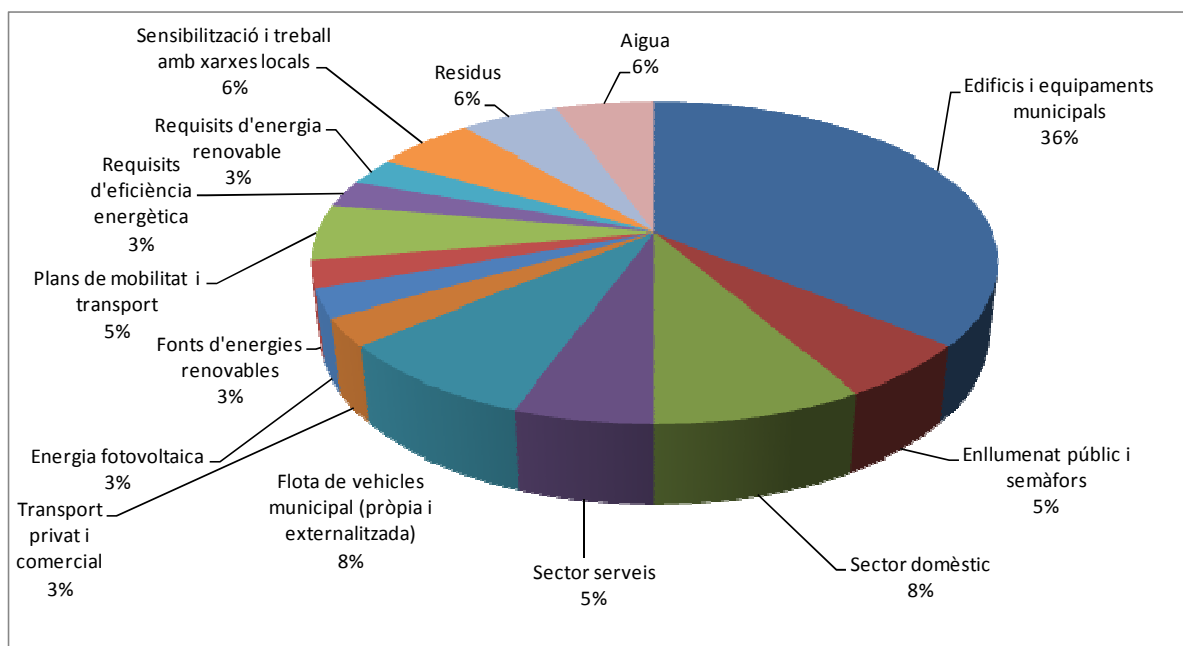
	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,157
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,086
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,133

5.3 RESUM DEL PLA

Taula 48 Resum de la tipologia d'accions proposades en el PAES del municipi

Àmbit	Temàtica	Nombre d'accions	% d'accions respecte del total	Reducció de CO ₂ en tones el 2020	Cost estimat (€)
Equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals	13	36,1%	114,40	75.045,00
	Enllumenat públic i semàfors	2	5,6%	26,46	5.900,00
	Sector domèstic	3	8,3%	3.561,34	0,00
	Sector serveis	2	5,6%	78,32	9.000,00
Transport	Flota de vehicles municipal (pròpia i externalitzada)	3	8,3%	164,65	0,00
	Transport privat i comercial	1	2,8%	1.491,40	0,00
Producció Local d'Energia	Energia fotovoltaica	1	2,8%	141,78	451.100,00
	Fonts d'energies renovables	1	2,8%	4,44	0,00
Planificació	Plans de mobilitat i transport	2	5,6%	2.628,75	62.000,00
Adquisició pública de béns i serveis	Requisits d'eficiència energètica	1	2,8%	3,72	0,00
	Requisits d'energia renovable	1	2,8%	305,57	0,00
Participació ciutadana	Sensibilització i treball amb xarxes locals	2	5,6%	20,00	15.000,00
Altres: Residus i aigua	Residus	2	5,6%	648,76	16.000,00
	Aigua	2	5,6%	42,56	27.000,00
Total		36	100%	9.232,15	661.045,00

Gràfica 79 . Distribució de les accions del Pla



6 PLA DE SEGUIMENT

El Pla de Seguiment és, d'una banda, una eina operativa per a la gestió del PAES i, de l'altra, un suport al municipi per presentar l'informe bianual de compliment del PAES a la DGTREN (Direcció General de Transport i Energia de la Comissió Europea).

Els indicadors del Pla de seguiment s'estructuren en dues tipologies:

- *Indicadors de seguiment:* mostren el grau d'implementació de les accions, i n'hi ha com a mínim un per mesura.
- *Indicadors objectiu i/o de xarxa influenciats:* mostren la situació de sostenibilitat energètica en l'àmbit PAES del municipi i en l'Ajuntament. Reflecteixen el resultat de la implantació de les actuacions proposades.

La taula següent mostra els indicadors de resultat i de gestió per a cada acció definida en el PAES del municipi.

Taula 49 Indicators de resultat i de gestió per a cada acció definida en el PAES del municipi

Codi acció		Títol acció	Abast de l'acció	Estat d'execució	Indicador de seguiment acció	Indicador seguiment PAES
1.1	1	Substitució de làmpades incandescent i halògenes dicroiques per altres de major rendiment	Camp d'Esports, Biblioteca Cas Metge Rei i Camp d'Esports	Pendent d'inici	% de làmpades substituïdes	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	2	Instal·lació de fluorescents d'alta eficiència en nous equipaments	Als equipaments següents: Ajuntament, Biblioteca Cas Metge Rei, Teatre Cases Mestres, Camp d'Esports i Residència 3a edat Metge Rei, i als nous equipaments	Pendent d'inici	% de fluorescents instal·lats respecte als convencionals	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	3	Substitució del balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic	Ajuntament, Residència 3a edat Metge Rei, Biblioteca Cas Metge Rei, Teatre Cases Mestres i Camp d'Esports	Pendent d'inici	% de balasts convencionals substituïts	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	4	Instal·lació de dispositius d'aturada automàtica de l'enllumenat	Residència 3a edat Metge Rei, Teatre Cases de Mestres i Camp de Futbol	Pendent d'inici	Nombre de dispositius instal·lats	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	5	Millora del control de la temperatura interior (vàlvules termostàtiques en radiadors, vàlvules tres vies amb termòstat)	Residència 3a edat Metge Rei	Pendent d'inici	% de dispositius instal·lats respecte el nombre de radiadors	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	6	Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21°C a l'hivern i a 25°C a l'estiu	Tots els equipaments descrits en el PAES.	Pendent d'inici	-	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	7	Instal·lació de sistemes d'energia solar per l'obtenció d'ACS	Residència Cas Metge Rei	Pendent d'inici	% d'equipaments amb solar tèrmica per l'ACS	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	8	Substitució de calderes de gasoil per calderes de biomassa	Residència Cas Metge Rei	Pendent d'inici	% d'equipaments amb calderes de biomassa respecte als equipaments amb calderes a gas o gasoil	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	9	Reducció del nombre de torres d'ordinador a través de torres compartides	Ajuntament/ Biblioteca	Pendent d'inici	Nombre total d'ordinadors respecte al total de personal	Emissions CO2 de l'ajuntament

Codi acció		Títol acció	Abast de l'acció	Estat d'execució	Indicador de seguiment acció	Indicador seguiment PAES
1.1	10	Designació d'un gestor energètic per implantar un sistema de gestió de l'energia en equipaments municipals	Ajuntament, Residència 3a edat Metge Rei, Teatre Cases Mestres i Camp d'Esports	Pendent d'inici	Nombre de comptadors instal·lats	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	11	Elaboració de manual de bones pràctiques ambientals en els equipaments municipals	Tots els equipaments descrits en el PAES.	Pendent d'inici	Any d'elaboració del manual de bones pràctiques o l'última revisió	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	12	Realització d'auditories periòdiques als equipaments municipals	Tots els equipaments descrits en el PAES.	Pendent d'inici	Nombre d'auditories energètiques realitzades	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	13	Contractació d'ESES per al manteniment dels equipaments municipals per concurs públic	Tots els equipaments descrits en el PAES.	Pendent d'inici	Nombre d'edificis amb manteniments a través d'ESES	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.3	1	Promocionar la instal·lació de LED's a través de l'aplicació de CITY LAB'S	Enllumenat públic	Pendent d'inici	Núm. de làmpades LED'S instal·lades	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.3	2	Contractació d'ESES per al manteniment de l'enllumenat públic per concurs públic	Enllumenat públic	Pendent d'inici	-	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.4	1	Substitució del 100% de les bombetes d'incandescència	El sector domèstic i les empreses de serveis.	Pendent d'inici	-	Emissions CO2 del sector serveis i domèstic
1.4	2	Substitució d'electrodomèstics i equips de climatització per altres energèticament més eficients	El sector domèstic.	Pendent d'inici	Nombre de sol·licituds del municipi pel pla renove	Emissions CO2 del sector serveis i domèstic
1.4	3	Substitució tancaments	El sector domèstic.	Pendent d'inici	Nombre de sol·licituds del municipi pel pla renove	Emissions CO2 del sector serveis i domèstic
1.5	1	Impulsar la figura del gestor energètic en les empreses de serveis	Les empreses del sector serveis.	Pendent d'inici	-	Emissions CO2 del sector serveis i domèstic
1.5	2	Regulació de les condicions de funcionament de l'enllumenat d'aparadors i rètols d'empreses	Les empreses del sector serveis.	Pendent d'inici	Any de regulació o l'última revisió	Emissions CO2 del sector serveis i domèstic
2.1	1	Prioritzar la compra de vehicles elèctrics	Tota la flota de vehicles propis descrita en el PAES.	Pendent d'inici	% de vehicles elèctrics respecte el total	Emissions CO2 de l'ajuntament

Codi acció		Títol acció	Abast de l'acció	Estat d'execució	Indicador de seguiment acció	Indicador seguiment PAES
2.1	2	Elaboració de cursos de conducció eficient a personal de l'Ajuntament	El personal que utilitzin la flota de vehicles pròpia.	Pendent d'inici	Nombre de cursos elaborats i nombre de participants	Emissions CO2 de l'ajuntament
2.1	3	Compensació de les emissions generades en la flota de serveis externalitzats	Tota la flota de vehicles propis descrita en el PAES.	Pendent d'inici	% de tones de la flota municipal compensades	Emissions CO2 de l'ajuntament
2.3	1	Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector	El sector transport i la ciutadania en general.	Pendent d'inici	% de vehicles amb antiguitat superior a 8 anys	Emissions CO2 del sector transport
3.3	1	Generació elèctrica a partir de la llum solar amb la instal·lació d'una central fotovoltaica sobre coberta	Ajuntament, Biblioteca Cas Metge Rei, Teatre Cases Mestres i Escoleta Es Pi Gros	Pendent d'inici	% producció energètica per les instal·lacions	Estalvi d'emissions de CO2 per producció local d'energia
3.3	2	Generació elèctrica a partir de la llum solar amb la instal·lació no integrada a sobre coberta	Ciutadania en general	Pendent d'inici	% producció energètica per les instal·lacions	Estalvi d'emissions de CO2 per producció local d'energia
3.5	1	Elaboració d'un inventari d'instal·lacions d'energies renovables del sector privat	Ciutadania en general	Pendent d'inici	Nombre d'instal·lacions renovables registrades	Estalvi d'emissions de CO2 per producció local d'energia
4.2	1	Elaboració d'un pla de mobilitat urbana i campanya de difusió	El sector transport i la ciutadania en general.	Pendent d'inici	Any de realització del pla o l'última revisió	Emissions CO2 del sector transport
4.2	1	Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi	El sector transport i la ciutadania en general.	Pendent d'inici	Nombre de punts de subministrament elèctric	Emissions CO2 del sector transport
5.1	1	Definició de criteris de compra verda	Les noves compres de material	Pendent d'inici	Any de definició dels criteris o l'última revisió	Emissions CO2 de l'ajuntament
5.2	1	Prioritzar la compra d'energia verda per part de l'Ajuntament	El 30% de la compra d'energia elèctrica.	Pendent d'inici	Etiqueta energètica de la comercialitzadora d'energia elèctrica	Emissions CO2 de l'ajuntament
6.3	1	Difusió dels estalvis energètics associats a la implantació d'energies renovables en equipaments municipals	La ciutadania en general.	Pendent d'inici	% d'edificis públics amb energies renovables i mecanismes de difusió dels estalvis	Estalvi d'emissions de CO2 per producció local d'energia

Codi acció		Títol acció	Abast de l'acció	Estat d'execució	Indicador de seguiment acció	Indicador seguiment PAES
6.3	2	Desenvolupar una campanya de comunicació del PAES	La ciutadania en general.	Pendent d'inici	% d'accions desenvolupades del pla de comunicació	Emissions de CO2 totals
7.1	1	Implantació de la bossa vermella per la minimització del rebuig	La ciutadania en general.	Pendent d'inici	% del rebuig respecte la resta de fraccions	Emissions CO2 del sector residus
7.1	2	Actuacions de millora de la recollida selectiva	La ciutadania en general.	Pendent d'inici	% del rebuig respecte la resta de fraccions	Emissions CO2 del sector residus
7.2	1	Estudi de la viabilitat econòmica de la modificació dels trams del cànon de l'aigua	La ciutadania en general.	Pendent d'inici	Estudi realitzat	Emissions CO2 del sector aigua
7.2	2	Incorporació d'un sistema d'electròlisi salina a la piscina	La ciutadania en general.	Pendent d'inici	Sistema instal·lat	Emissions CO2 del sector aigua

7 PLA DE COMUNICACIÓ I PARTICIPACIÓ

La **participació pública** és un element essencial durant l'elaboració i implantació del Pla d'acció per a l'Energia Sostenible, sent a més un dels aspectes requerits en el marc de l'adhesió al Pacte dels Batles, així com en la subvenció sol·licitada a la Direcció General d'Indústria i Energia del Govern de les Illes Balears per a la realització del PAES. Una de les prioritats per a poder desenvolupar un **Pla de participació** efectiu en el desenvolupament del PAES, és garantir la implicació dels diferents agents, així com la difusió i transparència dels resultats del procés, i per tan s'ha de vincular a un **Pla de comunicació**.

7.1 ACTUACIONS DE COMUNICACIÓ

A continuació es descriuen els diferents elements utilitzats en pla de comunicació del municipi de Santa Maria del Camí.

7.1.1 NOTES DE PREMSA

Amb l'objectiu de tenir una presència continuada als mitjans de comunicació i mantenir informada a la ciutadania i als agents socials de l'inici i evolució del projecte, s'han redactat i enviat notes de premsa a l'Ajuntament per a la seva publicació als mitjans de difusió habituals (mitjans locals, butlletí municipal entre d'altres) i que al mateix temps han estat publicades en el blog informatiu del PAES (veure punt 7.1.2)

A continuació es relacionen les notes de premsa publicades o pendents de publicar:

- Nota de premsa 1: **Santa Maria del Camí inicia l'elaboració del seu Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible**
- Nota de premsa 2: **Finalitzada la primera fase de treball per definir el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES) de Santa Maria del Camí**
- Nota de premsa 3: **Sessió d'informació i treball del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Santa Maria del Camí**
- Nota de premsa 4: **Aprovat el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Santa Maria del Camí (pendent de publicar un cop aprovat el PAES)**

NOTA DE PREMSA 1

SANTA MARIA DEL CAMÍ INICIA L'ELABORACIÓ DEL SEU PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE

Santa María del Camí forma part dels 24 municipis de les Illes Balears que s'han adherit voluntàriament al "Pacte dels Batles", iniciativa de la Comissió Europea que impulsa la lluita contra el canvi climàtic a nivell local. L'Ajuntament va signar el Pacte el 28 de gener de 2010 i ara inicia els treballs per elaborar el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES).

El "Pacte dels Batles" és el mecanisme per implicar a totes les administracions locals europees en l'adopció de mesures urgents en matèria d'energies renovables i estalvi energètic. Els ajuntaments signants assumeixen el compromís per a l'any 2020 de reduir en un 20% els gasos d'efecte hivernacle respecte l'any 2005, augmentar un 20% l'eficiència energètica i aconseguir que un 20% de l'energia provingui de fonts renovables.

L'adhesió a aquesta iniciativa implica la redacció del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES) que definirà les actuacions municipals a desenvolupar per assolir els objectius establerts per a l'any 2020.

L'elaboració d'aquest Pla seguirà la metodologia establerta per la Unió europea i incorporarà un procés de participació i comunicació a nivell del propi Ajuntament i de la ciutadania en general. El projecte, que consta de diferents fases, s'inicia amb l'elaboració d'un inventari municipal de consums energètics i d'emissions de CO₂, associades als principals sectors d'activitat. Aquesta fase també inclou la realització d'avaluacions energètiques als principals equipaments municipals: l'Ajuntament, l'escoleta, el poliesportiu, la biblioteca, el teatre i la residència de la tercera edat. Amb aquesta informació s'analitza la situació actual del municipi i es defineix l'estratègia d'actuació per reduir les emissions CO₂ per a l'any 2020.

El PAES inclou accions concretes a nivell municipal i de gestió del propi Ajuntament en àmbits tant diversos com ara el foment de la mobilitat sostenible i l'ús del transport públic, l'estalvi energètic en l'enllumenat públic i l'aplicació de mesures de millora energètica als edificis de titularitat municipal, entre altres mesures.

Per informar i fer partícips els agents implicats i la ciutadania en general, s'ha creat el bloc del PAES accessible des de la pàgina web de l'Ajuntament (<http://ajuntamentdesantamariadelcami.pactedelsbatles.com/>). Aquest espai ofereix informació sobre el *Covenant of Mayors* i el PAES del municipi, i permetrà fer el seguiment de totes les novetats i avenços en el desenvolupament del pla així com dels documents que es generin, que s'aniran actualitzant periòdicament. També allotja les enquestes electròniques destinades a conèixer els costums energètics de la ciutadania i que permetran orientar les propostes de reducció d'emissions. Complementàriament a aquest bloc, la ciutadania també pot participar en els PAES de tots els municipis de les Illes Balears a través de les xarxes socials de Facebook (<http://www.facebook.com/pages/PAES-Illes-Balears/189417114441849>) i Twitter (<http://twitter.com/#!/PAESBalears>).

El "Pacte dels Batles" compta amb el suport de la Direcció General d'Energia del Govern de les Illes Balears que ha tret una línia de subvencions per a la realització de Plans d'Acció per a l'Energia Sostenible el 2011, de la qual l'Ajuntament de Santa María del Camí n'és un dels beneficiaris.

NOTA DE PREMSA 2

Finalitzada la primera fase de treball per definir el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES) de Santa Maria del Camí

Dels treballs d'aquesta primera fase se'n desprèn que en cas de no desenvolupar el PAES, el volum d'emissions del municipi podria incrementar-se any rere any fins a arribar a les 45.107,80 t.CO₂ l'any 2020. Amb el desenvolupament del PAES, l'objectiu és que aquesta xifra se situï per sota de les 28.204,27 t. CO₂ assolint la fita de reduir un 20% les emissions de l'any 2005

Per contribuir en la lluita contra el canvi climàtic, el 2 de febrer de 2010 l'Ajuntament de Santa Maria del Camí es va adherir al Pacte dels Batles promogut per la Direcció General de Transport i Energia de la Unió Europea. Amb aquest pacte, el consistori es compromet abans del 2020 respecte els nivells del 2005 a desenvolupar un seguit d'accions per a reduir en un 20% les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle del municipi, augmentar un 20% l'eficiència energètica i aconseguir que un 20% de l'energia provingui de fonts renovables.

Recentment han finalitzat els treballs corresponents a la primera fase del projecte. En concret, s'ha elaborat un inventari municipal de consums energètics i d'emissions de CO₂ i una diagnosi energètica que han permès definir el marc estratègic del pla d'acció que s'elaborarà durant la segona fase del PAES.

D'entre les dades que recull l'inventari, destaca l'augment de les emissions del municipi afectades pel PAES en un 6,7%, passant de les 35.255,3 t. CO₂ l'any 2005 a les 37.606,5 t. CO₂ l'any 2009. La principal font emissora actual és l'energia elèctrica, que representa el 55,5% de les emissions, i els sectors que contribueixen amb més emissions són el domèstic seguit del transport, causants del 38,9% i el 32,2% de les emissions actuals respectivament.

Amb el futur desplegament del PAES, l'Ajuntament i la totalitat de sectors econòmics municipals afectats actuaran en base a les 35.255,3 t. CO₂ de l'any 2005 -que representen el 87,45% de les emissions del municipi-, havent-ne de reduir com a mínim 7.051,1 t. CO₂ l'any 2020 per assolir l'objectiu del 20% de reducció establert en el Pacte dels Batles. Aquest fet representa una taxa de reducció anual del 2,4% en el període 2009-2020.

En aquest conjunt, l'Ajuntament és responsable del 3,4% de les emissions afectades pel PAES i aquestes presenten una disminució del 3,1% en el període 2005-2009 degut a la forta reducció dels consums associats al bombament d'aigua.

Properament, s'iniciaran els treballs de la segona fase del projecte que tenen com a element essencial la definició de les accions que han de permetre assolir els objectius de reducció establerts, amb una destacada participació pública per acabar de definir el PAES. En aquest sentit, durant el mes d'octubre s'organitzarà una sessió d'informació i treball amb el Foro de participació de l'Agenda Local 21 per presentar les propostes i valorar-les de manera conjunta entre l'Ajuntament i la ciutadania.

Per a més informació sobre el PAES de Santa Maria del Camí es pot accedir a la pàgina web del PAES del municipi (<http://ajuntamentdesantamariadelcami.pactedelsbatles.com>) o participar de les xarxes socials de Facebook (<http://www.facebook.com/pages/PAES-Illes-Balears/189417114441849>) i Twitter (<http://twitter.com/#!/PAESBalears>).

NOTA DE PREMSA 3

Sessió d'informació i treball del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Santa Maria del Camí

L'Ajuntament de Santa Maria del Camí està treballant per determinar quines actuacions podria dur a terme el municipi per reduir les seves emissions de CO₂ i assolir així els objectius establerts en el Pacte dels Batles.

Per tal de comptar amb la participació i implicació de diferents agents socials i de la ciutadania en la definició del PAES, es convoca una **Sessió d'informació i treball del Fòrum de participació de l'Agenda Local 21** on es farà una breu explicació del procés –Pacte dels Batles i PAES–, la situació del municipi en matèria de consum d'energia i emissions de CO₂ i les propostes d'accions a incloure en el PAES.

Finalment, la sessió es tancarà amb la recollida d'aportacions i de propostes de millora per part dels assistents i explicant quin és el rol de la ciutadania per aconseguir que el municipi redueixi en un 20% les seves emissions.

La sessió anirà a càrrec de: Maria Rosa Vich Vich, Batlessa de Santa Maria del Camí, Guillem Ramis, Regidor de Medi Ambient i Miquel A. Rubio, Responsable de Canvi climàtic de l'empresa gram-lavola.

Data: 04/10/2011

Hora: 20 h.

Lloc: Biblioteca municipal

Més informació: <http://ajuntamentdesantamariadelcami.pactedelsbatles.com/>

NOTA DE PREMSA 4 (PENDENT DE PUBLICAR)

Aprovat el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Santa Maria del Camí

Un cop finalitzats els treballs per definir el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES) i celebrada la Sessió d'informació i treball, que va comptar amb la participació i implicació d'agents socials i de la ciutadania, l'Ajuntament ha aprovat el PAES en el Ple municipal d'octubre celebrat el dia XX.

El PAES ha estat elaborat arran de l'adhesió del municipi al Pacte dels Batles, una iniciativa de la Comissió Europea per lluitar contra el canvi climàtic.

Amb l'aprovació del PAES, l'Ajuntament i la totalitat de sectors econòmics municipals afectats actuaran en base a les 35.255,3 t. CO₂ de l'any 2005, comprometent-se a reduir com a mínim 7.051,1 t. CO₂ l'any 2020 per assolir l'objectiu de reduir com a mínim un 20% de reducció establert en el Pacte dels Batles.

Per aconseguir-ho, el consistori desenvoluparà una sèrie de mesures al llarg dels pròxims anys que aplicarà als àmbits on té competència directa, com són l'enllumenat públic o la gestió d'equipaments. I fomentará, conjuntament amb la Direcció General d'Indústria i Energia del Govern de les Illes Balears i el COMO, l'oficina coordinadora del Pacte dels Batles i impulsada per la Comissió Europea, que altres sectors del municipi on no té competències també treballin per a reduir el seus consums energètics i les emissions de CO₂ associades.

Més informació: <http://ajuntamentdesantamariadelcami.pactedelsbatles.com/>

7.1.2 BLOG O ESPAI WEB DEL PAES

Paral·lelament a la realització del PAES s'ha creat un blog en el qual s'ha publicat informació del pacte d'Alcaldes i dels treballs realitzats durant la elaboració del pla prenent com a referència les notes de premsa redactades. El blog que restarà obert fins al 30/05/2012, es pot trobar en l'enllaç que es mostra a continuació: <http://ajuntamentdesantamariadelcami.pactedelsbatles.com/>

Figura 4 Detall de la pàgina inicial del blog del PAES de Santa María del Camí



Així mateix s'ha creat un banner dins de la pàgina web de l'Ajuntament per accedir directament al blog.

7.1.3 XARXES SOCIALS

Per ampliar l'àmbit de difusió del projecte vers els agents socials i la ciutadania, especialment la comunitat virtual de Santa Maria del Camí, s'ha publicat informació puntual a la xarxa utilitzant les xarxes socials més populars que ofereix la xarxa 2.0.

Per això s'ha creat un grup específic del Pacte dels Batles a les Illes Balears a la xarxes socials *Facebook* i *Twitter* a les quals s'ha publicat periòdicament informació relacionada amb l'evolució del projecte, convocatòria i invitació a les sessions participatives i, sobretot recollir les opinions i comentaris dels usuaris. Per això s'ha pres com a referència les notes de premsa redactades.

Facebook

(<http://www.facebook.com/pages/PAES-Illes-Balears/189417114441849>)

Twitter

(<http://twitter.com/#!/PAESBalears>).

7.2 ACTUACIONS PARTICIPACIÓ INTERNA

7.2.1 REUNIÓ DE COMISSIÓ DE SEGUIMENT 1

Sessió informativa inicial i de recopilació d'informació. Els objectius d'aquesta sessió van ser presentar la metodologia de treball als polítics i tècnics de l'Ajuntament i validar els aspectes metodològics rellevants (any base, inclusió de sectors, etc); recopilar i completar la informació necessària per la fase de diagnosi, així com obtenir la informació de caràcter general disponible al municipi sobre aspectes amb gran incidència sobre l'emissió de GEH. (Veure Annex II)

7.2.2 REUNIO DE COMISSIÓ DE SEGUIMENT 2

Presentació del l'inventari, diagnosi i estratègia. Els objectius d'aquest sessió van ser la revisió dels resultats obtinguts en l'inventari d'emissions i la diagnosi del municipi i la validació de l'estratègia proposada. Per altre banda es van definir les línies d'interès a treballar en el pla d'acció així com les iniciatives de l'Ajuntament que poguessin esser incorporades en el pla. (Veure Annex II)

7.2.3 REUNIÓ DE COMISSIÓ DE SEGUIMENT 3

Validació del pla d'acció. La última fase de validació de les accions identificades s'ha realitzat on-line amb els tècnics responsables i s'ha fet una petita reunió a l'inici de la sessió de participació amb la ciutadania (veure punt 7.3.) per tal de presentar i valorar les propostes de la proposta de pla d'acció enviada i per a coordinar la sessió de participació.

7.3 ACTUACIONS PARTICIPACIÓ EXTERNA

7.3.1 SESSIÓ DE PRESENTACIÓ DELS RESULTATS DE L'INVENTARI I DE RECOLLIDA D'APORTACIONS PEL PLA D'ACCIÓ

En la fase final de definició del pla d'acció s'ha realitzat una sessió de presentació de resultats a la ciutadania amb l'objectiu d'exposar els resultats de l'inventari, recollir aportacions dels assistents en base a la proposta de pla definida en coordinació amb l'Ajuntament i prioritzar les accions proposades en el PAES del municipi.

Aquest jornada va tenir lloc el dia 4 d'octubre de 2011 a la Biblioteca municipal i va comptar amb la participació de 25 persones.

En l'annex III es pot consultar la presentació utilitzada en la sessió.

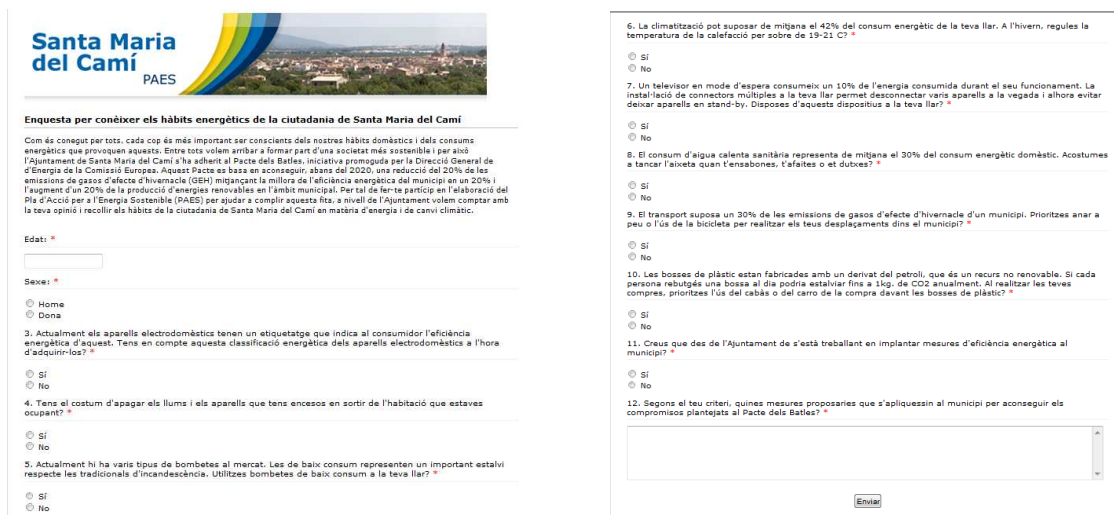
7.3.2 ENQUESTES DE CONSUM ENERGÈTIC A LA CIUTADANIA

A través del blog del PAES s'ha proposat a la ciutadania una enquesta per recollir els seus hàbits energètics com es pot observar en el següent enllaç:

<http://forms.lavola.net/enquesta3.php?id=dHdlbnRpYzlwMTEwNjA3MTMwNTE5NzY2MTY2>

A continuació es mostra una imatge de l'enquesta proposada:

Figura 5 Imatge de l'enquesta d'hàbits energètics de la ciutadania



Santa Maria del Camí PAES

Enquesta per conèixer els hàbits energètics de la ciutadania de Santa Maria del Camí

Com és conegut per tots, cada cop és més important ser conscients dels nostres hàbits domèstics i dels consums energètics que provoquen aquests. Entre tots volem arribar a formar part d'una societat més sostenible i per això l'Ajuntament de Santa Maria del Camí s'ha adherit al Pacte dels Balcans, iniciativa promoguda per la Direcció General de l'Energia de la Comissió Europea. Aquest Pacte es basa en aconseguir, abans del 2020, una reducció del 20% de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle (GEH) mitjançant la millora de l'eficiència energètica del municipi en un 20% i l'augment d'un 20% de la producció d'energies renovables en l'àmbit municipal. Per tal de fer-te partícip en l'elaboració del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES) per ajudar a complir aquesta fita, a nivell de l'Ajuntament volem comptar amb la teua opinió i recollir els hàbits de la ciutadania de Santa Maria del Camí en matèria d'energia i de canvi climàtic.

Edat: *

Sexe: *

☐ Home

☐ Dona

3. Actualment els aparells electrodomèstics tenen un etiquetatge que indica al consumidor l'eficiència energètica d'aquest. Tens en compte aquesta classificació energètica dels aparells electrodomèstics a l'hora d'adquirir-los? *

☐ Sí

☐ No

4. Tens el costum d'apagar els llums i els aparells que tens encesos en sortir de l'habitació que estaves ocupant? *

☐ Sí

☐ No

5. Actualment hi ha varis tipus de bombetes al mercat. Les de baix consum representen un important estalvi respecte les tradicionals d'incandescència. Utilitzes bombetes de baix consum a la teua llar? *

☐ Sí

☐ No

6. La climatització pot suposar de mitjana el 42% del consum energètic de la teua llar. A l'hivern, regulas la temperatura de la calefacció per sobre de 19-21 C°? *

☐ Sí

☐ No

7. Un televisor en mode d'espera consumeix un 10% de l'energia consumida durant el seu funcionament. La instal·lació de connectors múltiples a la teua llar permet desconnectar vasis aparells a la vegada i alhora evitar deixar aparells en stand-by. Disposes d'aquests dispositius a la teua llar? *

☐ Sí

☐ No

8. El consum d'aigua calenta sanitària representa de mitjana el 30% del consum energètic domèstic. Acostumes a tancar l'aixeta quan t'enseabones, t'afaites o et dutbes? *

☐ Sí

☐ No

9. El transport suposa un 30% de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle d'un municipi. Prioritzes anar a peu o l'ús de la bicicleta per realitzar els teus desplaçaments dins el municipi? *

☐ Sí

☐ No

10. Les bosses de plàstic estan fabricades amb un derivat del petroli, que és un recurs no renovable. Si cada persona rebuïgués una bossa al dia podria estalviar fins a 1kg. de CO2 anualment. Al realitzar les teves compres, prioritzes l'ús del cabàs o del carro de la compra davant les bosses de plàstic? *

☐ Sí

☐ No

11. Creus que des de l'Ajuntament de s'està treballant en implantar mesures d'eficiència energètica al municipi? *

☐ Sí

☐ No

12. Segons el teu criteri, quines mesures proposaries que s'apliquessin al municipi per aconseguir els compromisos plantejats al Pacte dels Balcans? *

Enviar

En nombre de persones que han participat en l'enquesta on-line ha estat de 3 persones. De les quals un 66'6% eren dones i un 33'3% homes, en tots els casos amb edats compreses entre el 31 i 42 anys. A continuació es mostren els resultats globals per a cada pregunta:

3. Actualment els aparells electrodomèstics tenen un etiquetatge que indica al consumidor l'eficiència energètica d'aquest. Tens en compte aquesta classificació energètica dels aparells electrodomèstics a l'hora d'adquirir-los?

Sí – 100%

No – 0%

4. Tens el costum d'apagar els llums i els aparells que tens encesos en sortir de l'habitació que estaves ocupant?

Sí – 100%

No – 0%

5. Actualment hi ha varis tipus de bombetes al mercat. Les de baix consum representen un important estalvi respecte les tradicionals d'incandescència. Utilitzes bombetes de baix consum a la teua llar?

Sí – 100%

No – 0%

6. La climatització pot suposar de mitjana el 42% del consum energètic de la teva llar. A l'hivern, regules la temperatura de la calefacció per sobre de 19-21 C?

Si – 66,6%

No – 33,3%

7. Un televisor en mode d'espera consumeix un 10% de l'energia consumida durant el seu funcionament. La instal·lació de connectors múltiples a la teva llar permet desconnectar varis aparells a la vegada i alhora evitar deixar aparells en stand-by. Disposes d'aquests dispositius a la teva llar?

Si – 66,6%

No – 33,3%

8. El consum d'aigua calenta sanitària representa de mitjana el 30% del consum energètic domèstic. Acostumes a tancar l'aixeta quan t'ensabones, t'afaites o et dutxes?

Si – 100%

No – 0%

9. El transport suposa un 30% de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle d'un municipi. Prioritzes anar a peu o l'ús de la bicicleta per realitzar els teus desplaçaments dins el municipi?

Si – 100%

No – 0%

10. Les bosses de plàstic estan fabricades amb un derivat del petroli, que és un recurs no renovable. Si cada persona rebutgés una bossa al dia podria estalviar fins a 1kg. de CO2 anualment. Al realitzar les teves compres, prioritzes l'ús del cabàs o del carro de la compra davant les bosses de plàstic?

Si – 66,6%

No – 33,3%

11. Creus que des de l'Ajuntament de s'està treballant en implantar mesures d'eficiència energètica al municipi?

Si – 66,6%

No – 33,3%

12. Segons el teu criteri, quines mesures proposaries que s'apliquessin al municipi per aconseguir els compromisos plantejats al Pacte dels Batles?

- Pla de mobilitat per afavorir l'ús de la bicicleta i reduir l'ús del cotxe dins el poble.
- Borsa vermella per reduir el rebuig i incrementar el reciclatge, potenciar l'ús del transport públic, increment de l'eficiència energètica de les instal·lacions públiques i millorar la mobilitat, especialment cap a l'escola nova.

8 ANNEXES

8.1 ANNEX I

8.2 ANNEX II

8.3 ANNEX III

8.4 ANNEX IV

8.5 ANNEX V



SelleTERS 25, Dtx 22.
07300, Inca.
CIF: B-57370470
Tel./Fax 971 50 60 68
info@gram.cat

- Si no és estrictament necessari no imprimeixi ni fotocopïi aquest document. Respectem el medi ambient -