

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Sa Pobla en el marc de la iniciativa del Pacte dels Batles

Ajuntament de Sa Pobla

20 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	6
2	INVENTARI D'EMISSIONS	9
2.1	METODOLOGIA	9
2.2	AVALUACIÓ DELS CONSUMS I EMISSIONS DE GEH DEL MUNICIPI.....	15
2.3	AVALUACIÓ DELS CONSUMS I EMISSIONS DE GEH DE L'ÀMBIT PAES.....	29
2.4	AVALUACIÓ DELS CONSUMS I EMISSIONS DE GEH EN L'ÀMBIT DE L'AJUNTAMENT	51
2.5	PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA.....	66
3	DIAGNOSI ENERGÈTICA.....	67
3.1	PUNTS FORTS I FEBLES DE LA DIAGNOSI	67
4	ESTRATÈGIA DE REDUCCIÓ I ÀMBIT D'ACTUACIÓ	71
4.1	ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL PAES.....	71
4.2	OBJECTIUS DEL PAES	71
4.3	PROJECCIÓ D'ESCENARIS D'EMISSIONS DE GEH	71
5	PLA D'ACCIÓ	75
5.1	ESTRUCTURA DEL PLA	75
5.2	ACCIONS.....	79
5.3	RESUM DEL PLA.....	158
6	PLA DE SEGUIMENT.....	161
7	PLA DE COMUNICACIÓ I PARTICIPACIÓ	167
7.1	ACTUACIONS DE COMUNICACIÓ.....	167
7.2	ACTUACIONS PARTICIPACIÓ INTERNA	173
7.3	ACTUACIONS PARTICIPACIÓ EXTERNA.....	173
8	ANNEXES	175
8.1	ANNEX I TAULES RESUM CONSUMS ENERGÈTICS EQUIPAMENTS I ENLLUMENAT MUNICIPAL	175
8.2	ANNEX II ACTES REUNIONS COMISSIÓ DE SEGUIMENT	175

8.3	ANNEX III PRESENTACIÓ PWP SESSIÓ DE PARTICIPACIÓ.....	175
8.4	ANNEX IV INFORMES DE LES VISITES D'AVAUACIÓ ENERGÈTICA.....	175
8.5	ANNEX V SEAP TEMPLATE.....	175

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 Sa Pobla**, amb una política activa front el canvi climàtic, va signar el passat **12 de gener de 2009** 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 Sa Pobla es situa al nord-est de l'illa de Mallorca. Limita a tramuntana amb el terme de Pollença; a gregal amb Alcúdia; a llevant amb Muro; a migjorn amb Llubí; a llebeig amb Inca; a ponent amb Búger; i a mestral amb Campanet.

Té una superfície de 48,53 km², i està situat a 36 m sobre el nivell del mar.

La població de Sa Pobla l'any 2010 era de 12.831 habitants, presentant una densitat de població de 264,39 hab./km². Tal com es pot observar a la taula següent la població de Sa Pobla ha anat augmentant de manera progressiva en els darrers 5 anys.

Taula 1. Població del municipi

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Població censada	11.767	12.122	12.141	12.455	12.766	12.831	8,5%

Font: Ibestat

Al municipi s'accedeix principalment per les carreteres Ma-13, Ma 2200 i la Ma 3420.

El clima que presenta el municipi és un clima típicament mediterrani, caracteritzat per uns hiverns suaus i uns estius calorosos. El mes de gener és el més fred amb unes temperatures mínimes d'uns 5°C, mentre que els mesos de juliol i agost són els més calorosos amb una temperatura mitjana al voltant de 28°C.

Les precipitacions anuals oscil·len entre els 600-650 mm. Els mesos amb majors volums de precipitació són el febrer, l'octubre i el novembre.

2 INVENTARI D'EMISSIONS

2.1 METODOLOGIA

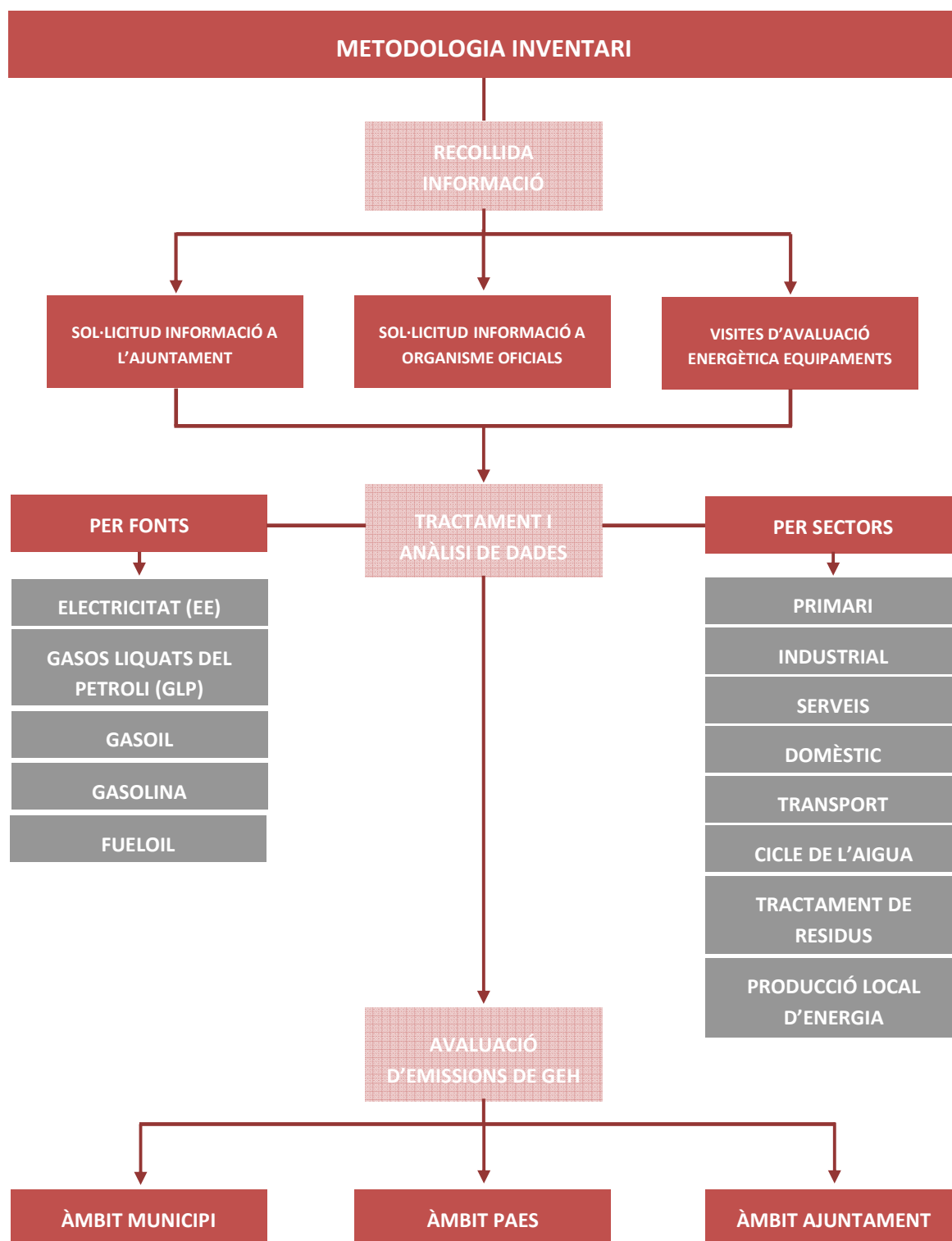
2.1.1 OBJECTIU, ABAST I FASES DE TREBALL

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



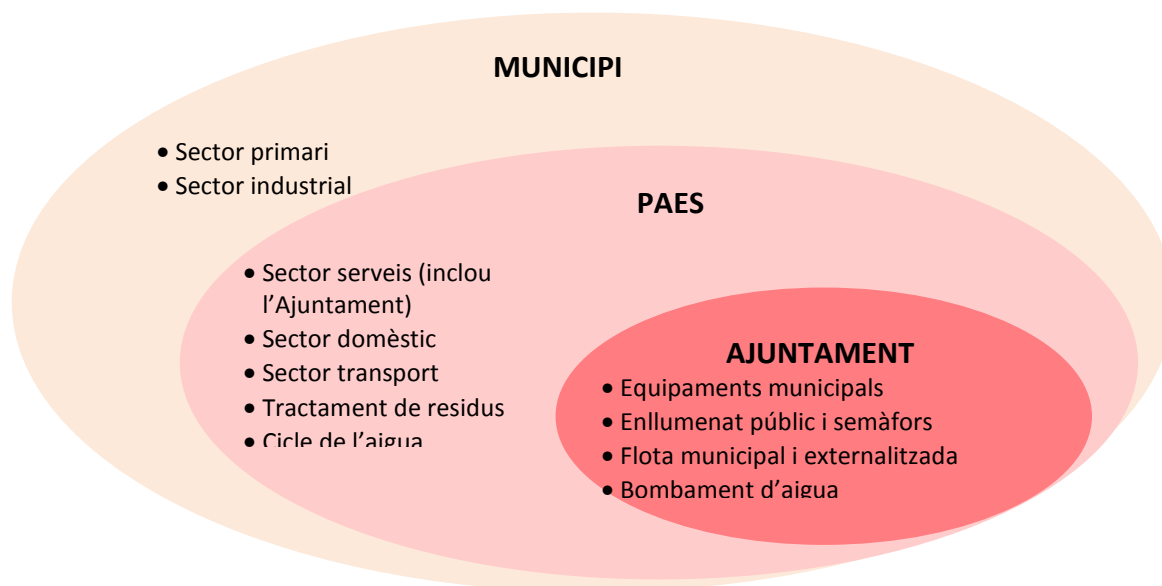
- Per a la **recollida d'informació** necessària per a la realització de l'inventari, s'ha contactat amb diversos responsables que tenen competències en les variables estudiades. Aquesta recollida d'informació es completa amb les Visites d'Avaluació Energètica (VAE) en 7 equipaments municipals distribuïts 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
- Sa Congregació
- Pavelló Poliesportiu (Camp de futbol i piscina)
- Col·legi Sa Graduada
- Col·legi Tresorer Cladera
- Serveis Socials (Sa Cavallets)
- Museu Can Planes

- I **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'àbast 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'EMISSION

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.

FONT 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 sectors domèstic que s'ha extret de l'Institut d'Estadística de les Illes Balears (IBESTAT).
- **Consum de GLP dels diferents sectors del municipi.** 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 obtingudes de l'Agenda 21 de Sa Pobla.
- **Consums d'aigua i generació d'aigües residuals.** Dades facilitades per ABAQUA i de l'Agenda 21 de Sa Pobla.
- **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 75,20% del consum l'any 2005, i en segon lloc l'energia elèctrica amb un 19,30%.

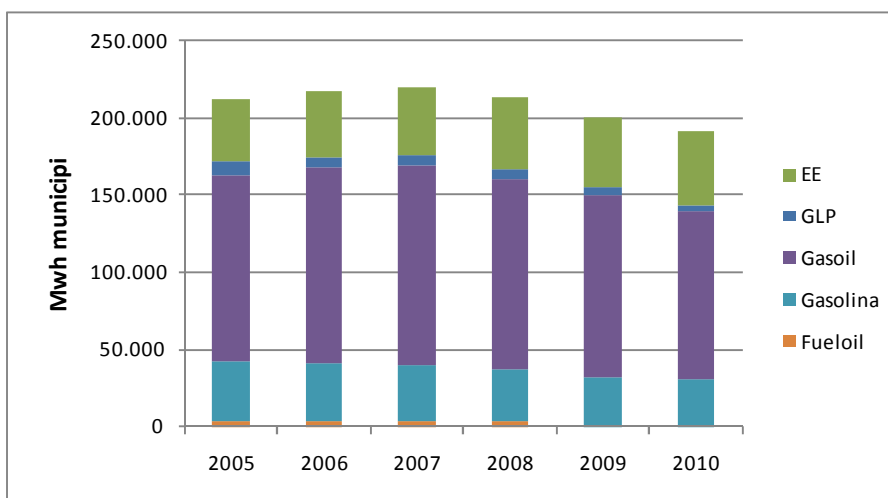
En el període d'estudi, s'observa que tot i que en els anys 2006 i 2007 el consum total del municipi experimenta un increment, en els darrers anys aquest consum ha anat disminuint progressivament, assolint una reducció del 6 % l'any 2009 respecte l'any 2005. Destacar que ens els anys 2009 i 2010, no s'ha donat consum de fueloil.

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

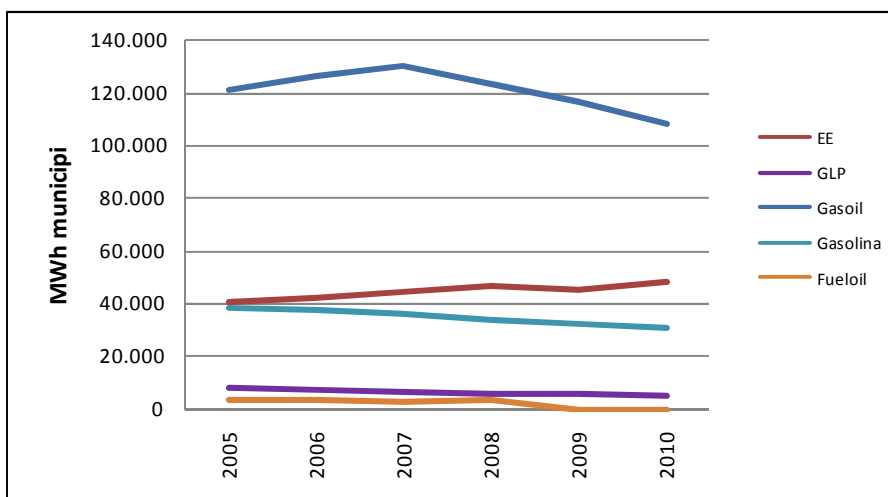
FONTS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	40.846,0	42.268,0	44.276,0	46.840,0	44.968,0	47.977,0	10,1%
GLP	8.072,9	7.269,9	6.187,6	6.020,1	5.575,0	4.839,9	-30,9%
Gasoil	121.279,4	126.750,4	130.185,5	123.183,1	116.648,3	108.290,5	-3,8%
Gasolina	38.268,1	37.743,7	36.252,9	33.915,4	32.562,0	30.645,6	-14,9%
Fueloil	3.606,7	3.152,3	2.981,3	3.383,6	0,0	0,0	-100,0%
Prod. Energia (PE)	0,0	-170,1	-288,2	-360,9	-462,7	-462,7	100,0%
Total amb PE	212.073,0	217.014,2	219.595,1	212.981,4	199.290,6	191.290,3	-6,0%
Total	212.073,0	217.184,2	219.883,3	213.342,3	199.753,4	191.753,0	-5,8%

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

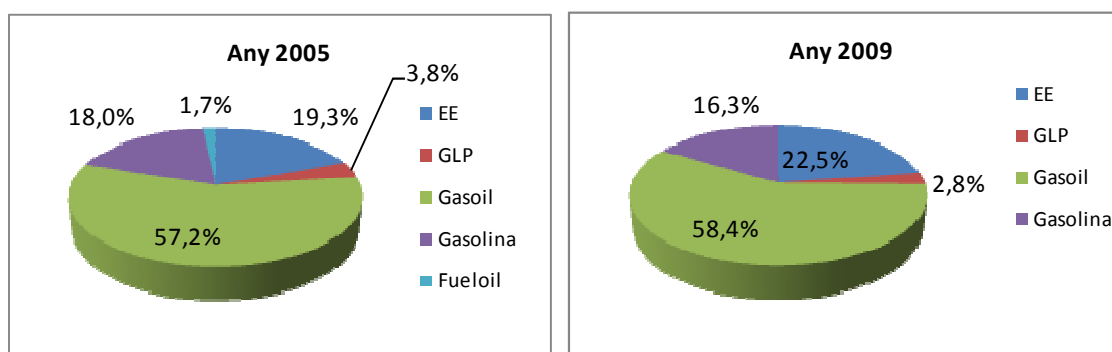
A la següent gràfica es pot observar l'evolució experimentada per les diferents fonts energètiques al llarg dels 6 anys analitzats. Destacar la reducció d'un 30,9% del consum de GLP entre els anys 2005 i 2009, el qual es compensa amb un increment del 10,1% del consum d'energia elèctrica.

Gràfica 1. Evolució del consum total d'energia del municipi

Si analitzem l'evolució que ha patit el gasoil, principal font energètica del municipi, s'observa com fins a l'any 2007 s'ha produït un increment en el consum d'aquesta font reduint-se a partir d'aquest any de forma progressiva. En contraposició del què ha passat amb l'energia elèctrica, que com a segona font energètica del municipi ha patit un increment gradual en el temps.

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 i de gasoil, en detriment del GLP i la gasolina. Així mateix, en el període s'observa la desaparició del fueloil com a font energètica del municipi.

Gràfica 3. Distribució del consum energètic per fonts (MWh)**EMISSIONS GEH**

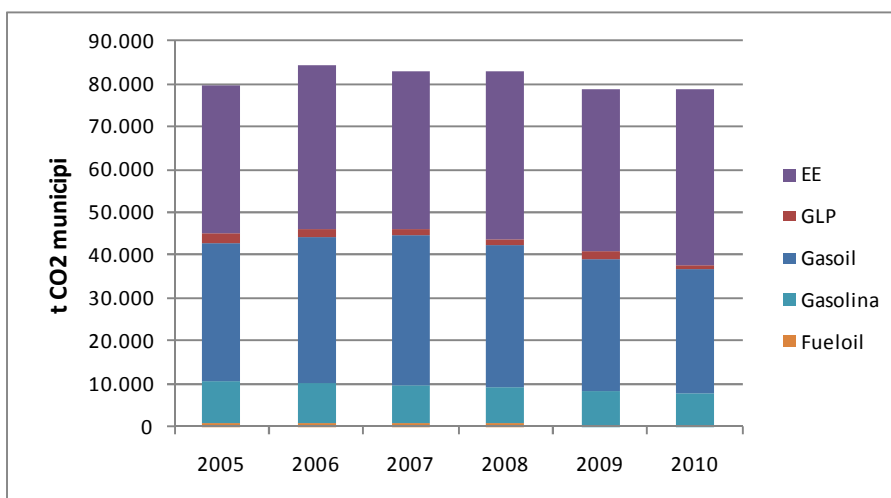
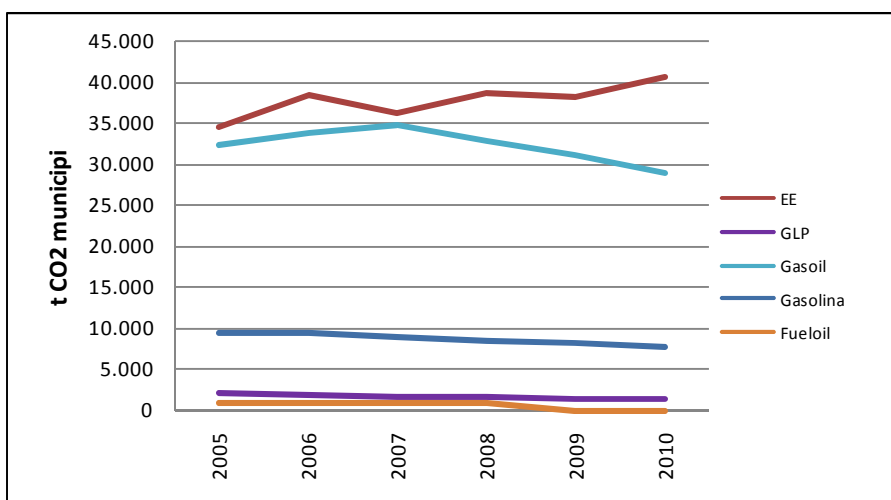
A la taula següent es recullen les emissions derivades del consum energètic del municipi. Les principals fonts emissores són l'energia elèctrica i el gasoil, les quals representen el 43,3% i el 40,7% respectivament de les emissions totals.

Les emissions van en consonància amb la reducció que han patit els consums energètics en el període 2005-2009, produint-se una reducció global de les emissions en el període del 0,8%, on destaca el fort descens de les emissions associades al GLP i la gasolina i la desaparició del fueloil, com a font energètica del municipi, a partir de l'any 2009. Per contra, en aquest mateix període s'observa un increment de les emissions associades a l'energia elèctrica del 10,7%.

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

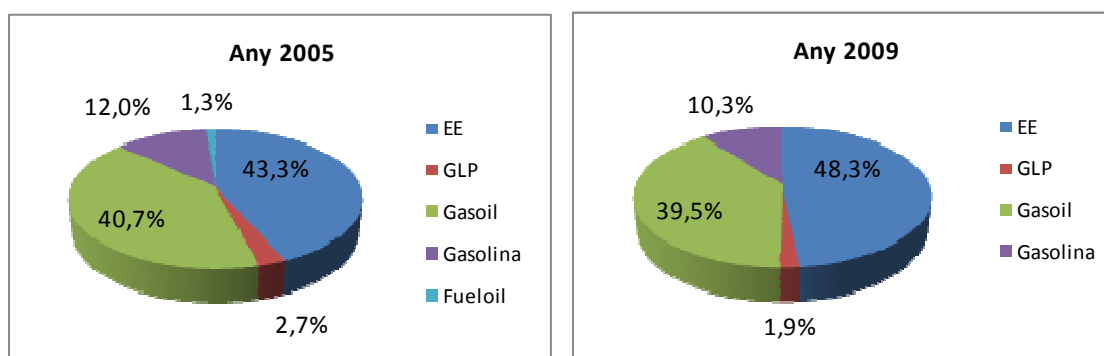
FONTS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	34.465,9	38.396,3	36.355,0	38.746,0	38.137,4	40.689,3	10,7%
GLP	2.155,5	1.941,1	1.652,1	1.607,4	1.488,5	1.292,3	-30,9%
Gasoil	32.381,6	33.842,4	34.759,5	32.889,9	31.145,1	28.913,6	-3,8%
Gasolina	9.528,8	9.398,2	9.027,0	8.444,9	8.107,9	7.630,8	-14,9%
Fueloil	1.006,3	879,6	831,9	944,1	0,0	0,0	-100,0%
Prod. energia	0,0	-154,5	-236,6	-298,6	-392,4	-392,4	100,0%
Total amb PE	79.538,0	84.302,9	82.388,8	82.333,8	78.486,5	78.133,5	-1,3%
Total	79.538,0	84.457,4	82.625,5	82.632,4	78.878,9	78.525,9	-0,8%

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

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 associades al consum d'energia elèctrica han incrementat la seva contribució a les emissions totals passant del 43,3% al 2005 al 48,3% al 2009, com a conseqüència de la reducció de la resta de fonts energètiques i de la desaparició de fueloil.

Gràfica 6. Distribució de les emissions de CO2 per fonts



2.2.2 CONSUM TOTAL I EMISSIONS GEH PER SECTORS

CONSUM TOTAL

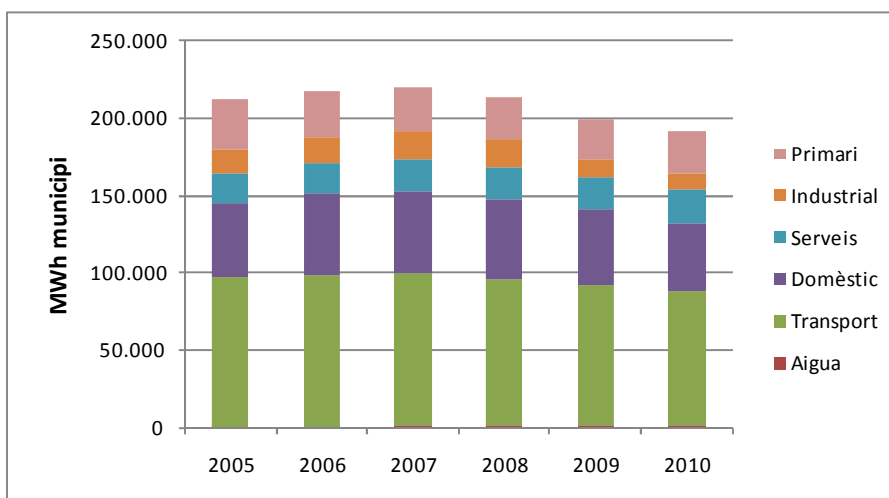
Analitzant el consum energètic per sectors, es pot observar que el principal consumidor d'energia del municipi és el sector transport, el qual va representar l'any 2005 el 45,1% del consum total, seguit dels sectors domèstic i serveis, amb uns percentatges respectius del 22,7% i del 15,1%.

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

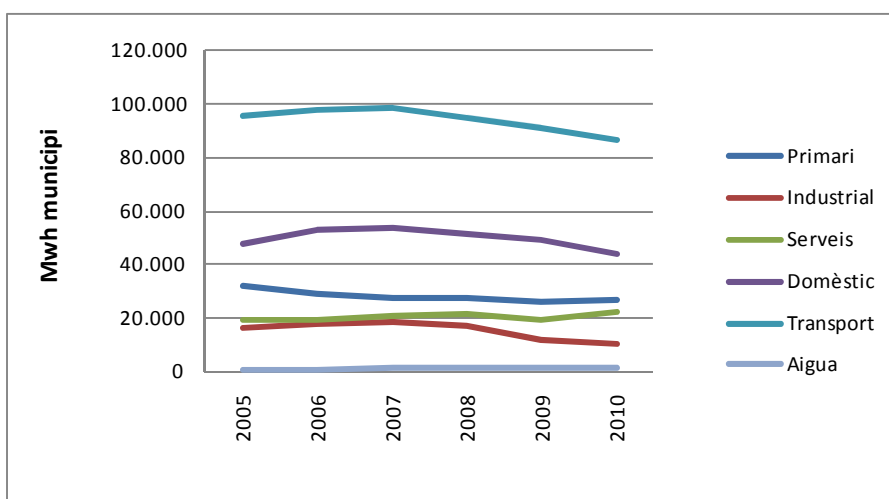
SECTORS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Primari	32.062,4	29.089,9	27.959,3	27.500,5	26.066,1	26.875,1	-18,7%
Industrial	16.216,5	17.533,1	18.285,0	17.040,4	12.261,7	10.668,4	-24,4%
Serveis	19.054,6	19.313,5	20.591,5	21.273,4	19.651,1	22.569,6	3,1%
Domèstic	48.065,0	52.778,1	53.527,4	51.734,6	49.274,5	43.689,8	2,5%
Transport	95.662,7	97.396,7	98.331,2	94.534,3	90.924,9	86.461,1	-5,0%
Aigua	1.011,8	1.072,9	1.188,9	1.259,0	1.575,0	1.489,1	55,7%
Prod. energia	0,0	-170,1	-288,2	-360,9	-462,7	-462,7	100,0%
Total amb PE	212.073,0	217.014,2	219.595,1	212.981,4	199.290,6	191.290,3	-6,0%
Total	212.073,0	217.184,2	219.883,3	213.342,3	199.753,4	191.753,0	-5,8%

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 han disminuït, a excepció dels sectors serveis, domèstic i sector aigua, que han experimentat uns increments respectius del 3,1%, 2,1% i del 55,7%. La disminució més accentuada ha estat la del sector industrial amb una reducció del 24,4%.

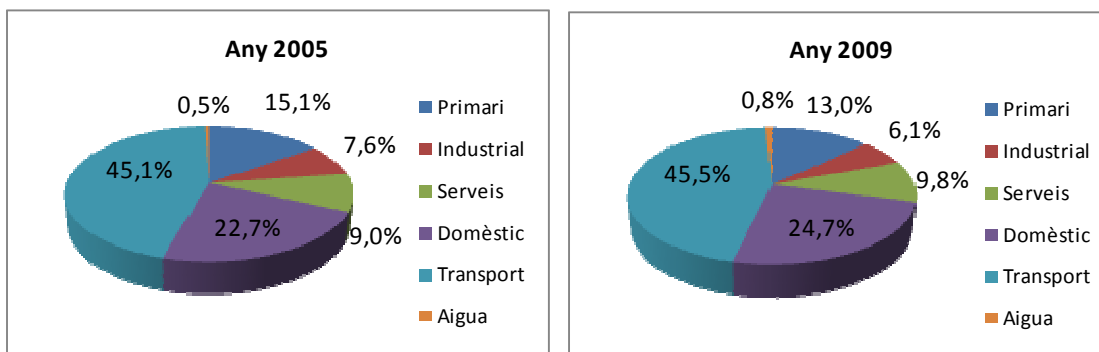
Gràfica 7. Evolució del consum total d'energia del municipi

A la gràfica següent es mostra la reducció experimentada en el consum energètic del sector transport a partir de l'any 2007.

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 transport i domèstic entre els anys 2005 i l'any 2009, en detriment dels sectors primari i industrial.

Gràfica 9. Distribució del consum energètic per sectors (MWh)



EMISSIONS GEH

Analitzant les emissions de GEH per sectors, i en la línia del que es produïa en els consums s'observa que els sectors que contribueixen en major mesura a les emissions globals del municipi són els sectors transport i el sector domèstic, que representen el 56,6% de les emissions del municipi al 2005.

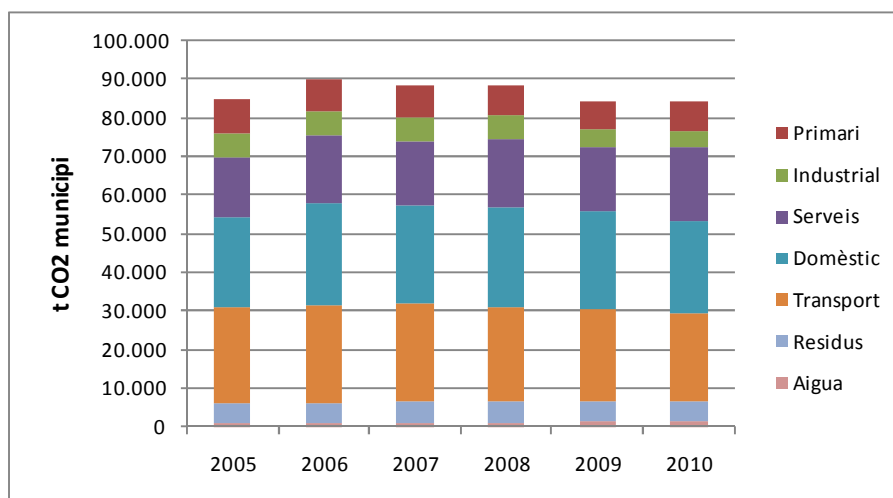
Destacar que en el període 2005-2009 s'observa una breu reducció de les emissions associades al municipi, d'un 0,5%.

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

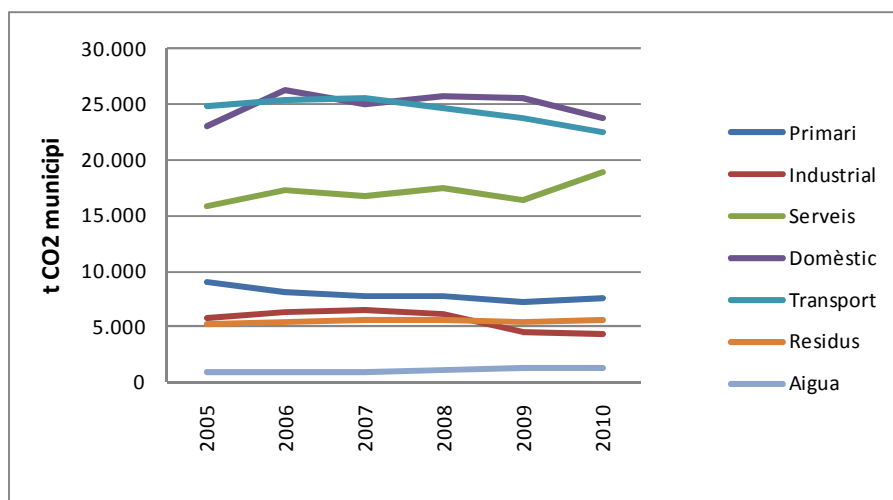
SECTORS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Primari	8.941,8	8.193,1	7.800,3	7.701,5	7.300,0	7.534,8	-18,4%
Industrial	5.865,3	6.357,1	6.525,6	6.139,4	4.580,0	4.384,4	-21,9%
Serveis	15.890,9	17.303,3	16.682,3	17.393,4	16.472,1	18.982,2	3,7%
Domèstic	23.133,2	26.303,8	25.039,1	25.726,5	25.500,3	23.828,1	10,2%
Transport	24.853,1	25.325,5	25.601,9	24.630,2	23.690,8	22.533,5	-4,7%
Residus	5.250,7	5.403,6	5.557,2	5.567,0	5.458,9	5.621,4	4,0%
Aigua	853,8	974,6	976,2	1.041,4	1.335,8	1.262,9	56,5%
Prod. energia	0,0	-154,5	-236,6	-298,6	-392,4	-392,4	100,0%
Total amb PE	84.788,7	89.706,6	87.946,0	87.900,8	83.945,4	83.754,9	-1,0%
Total	84.788,7	89.861,1	88.182,6	88.199,4	84.337,8	84.147,3	-0,5%

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

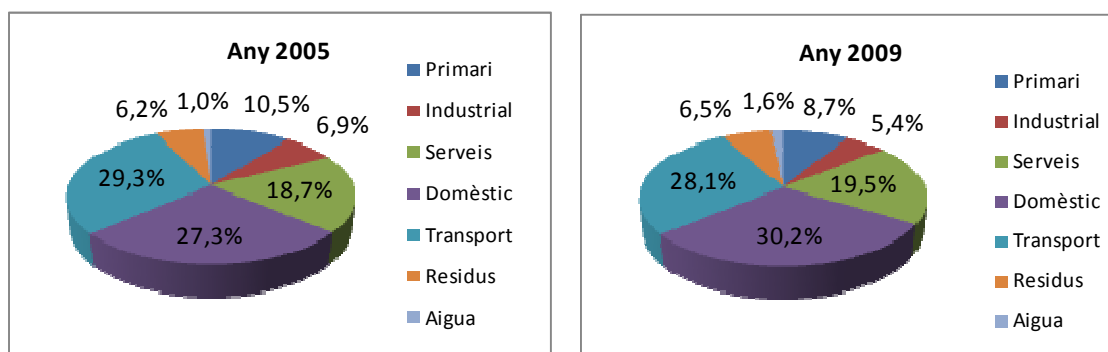
Els sectors industrial i primari són els sectors que presenten una reducció més important en el període 2005-2009, sent del 21.9% i 18,4% respectivament. Destacar per contra, l'increment que han patit els sector aigua i els sector residus.

Gràfica 10. Evolució de les emissions totals de CO2 del municipi

Analitzant la contribució dels diferents sectors del municipi en les emissions globals del municipi, s'observa l'increment que s'ha produït en el sector domèstic, serveis i en el sector residus, en contrapartida d'altres sectors com el transport, el primari i l'industrial.

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

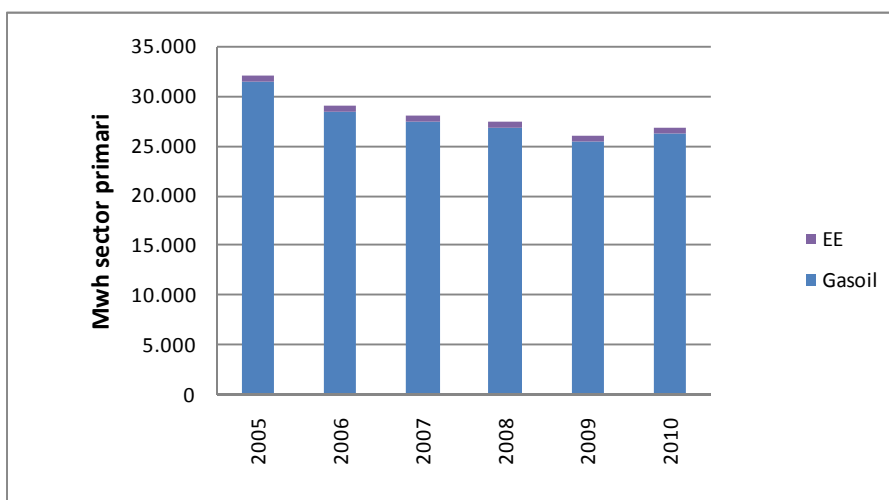
Les fonts energètiques emprades pel sector primari són l'energia elèctrica i el gasoil, representant un 2,06% i 97,94% respectivament l'any 2005. El consum total del sector ha experimentat una important reducció del 18,7% en el període 2005-2009.

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

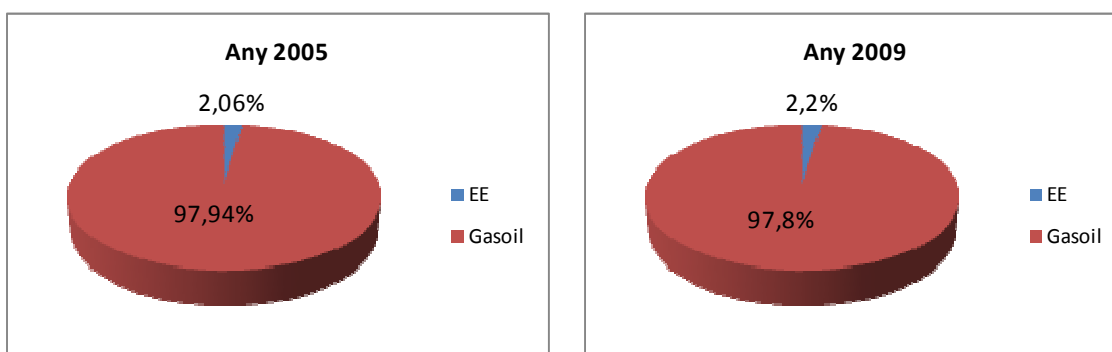
FONTS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	660,8	664,3	605,0	640,6	585,7	618,1	-11,4%
Gasoil	31.401,6	28.425,6	27.354,3	26.860,0	25.480,4	26.257,0	-18,9%
Total	32.062,4	29.089,9	27.959,3	27.500,5	26.066,1	26.875,1	-18,7%

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, la qual representa la reducció de consums experimentada pel sector, tant d'energia elèctrica com de gasoil.

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 2% del consum del sector, i el gasoil un 98%.

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 una reducció en el període 2005-2009 del 18,4%.

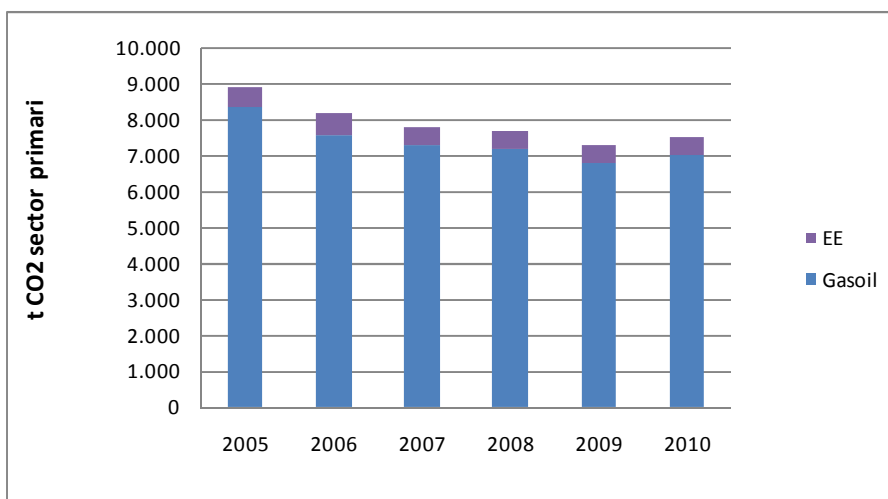
Taula 8. Evolució de les emissions de CO2 del sector primari per fonts (tones)

FONTS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	557,5	603,4	496,7	529,9	496,7	524,2	-10,9%
Gasoil	8.384,2	7.589,6	7.303,6	7.171,6	6.803,3	7.010,6	-18,9%
Total	8.941,8	8.193,1	7.800,3	7.701,5	7.300,0	7.534,8	-18,4%

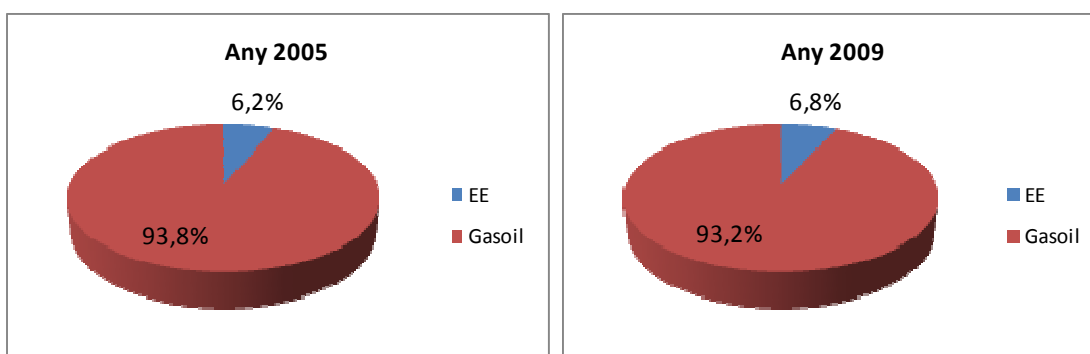
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE i l'IBESTAT.

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 període estudiat.

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



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

L'any 2007 es produeix un punt d'inflexió en la tendència observada als consums fins a la data, i és a partir d'aquest any en que es produeix una reducció dels consums totals del sector industrial.

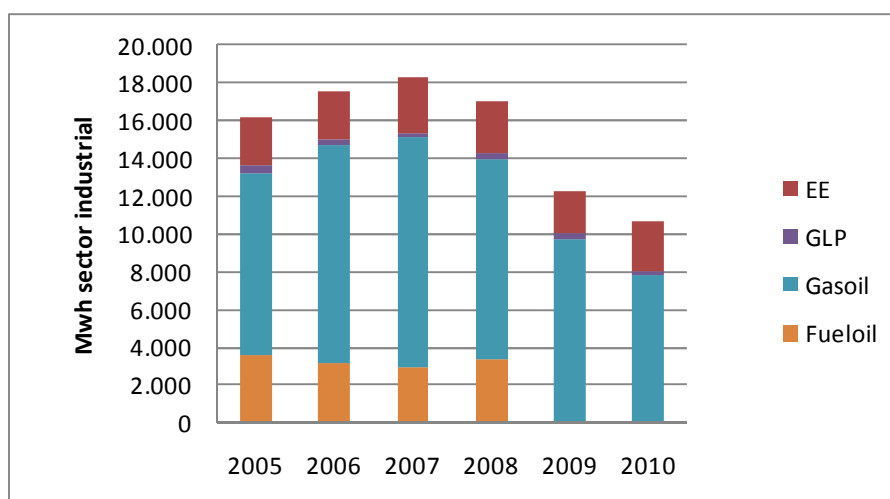
Taula 9. Evolució del consum d'energia del sector industrial per fonts (MWh)

FONTS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	2.586,9	2.553,6	2.901,3	2.764,9	2.247,6	2.643,2	-13,1%
GLP	365,1	328,0	288,0	279,6	262,8	231,8	-28,0%
Gasoil	9.658,1	11.499,6	12.114,7	10.612,7	9.751,3	7.793,5	1,0%
Fueloil	3.606,3	3.152,0	2.980,9	3.383,3	0,0	0,0	-100,0%
Total	16.216,5	17.533,1	18.285,0	17.040,4	12.261,7	10.668,4	-24,4%

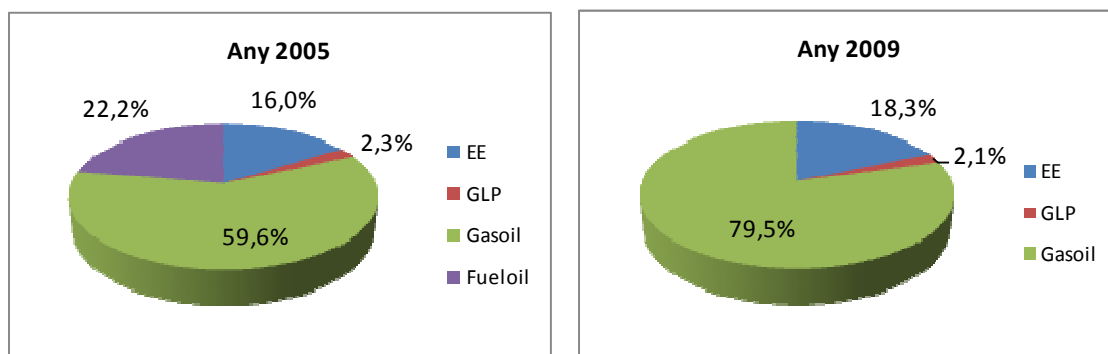
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE i l'IBESTAT.

El consum del sector s'ha reduït en un 24,4% l'any 2009 respecte el 2005, destacant la disminució del 28 % del GLP i 13,1% de l'energia elèctrica i la desaparició del consum de fueloil com a font energètica del sector industrial.

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 destaca l'increment de la contribució del gasoil en el sector industrial entre els anys 2005 i 2009 d'un 19,9% fruit de la desaparició del fueloil com a font energètica dins del sector.

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

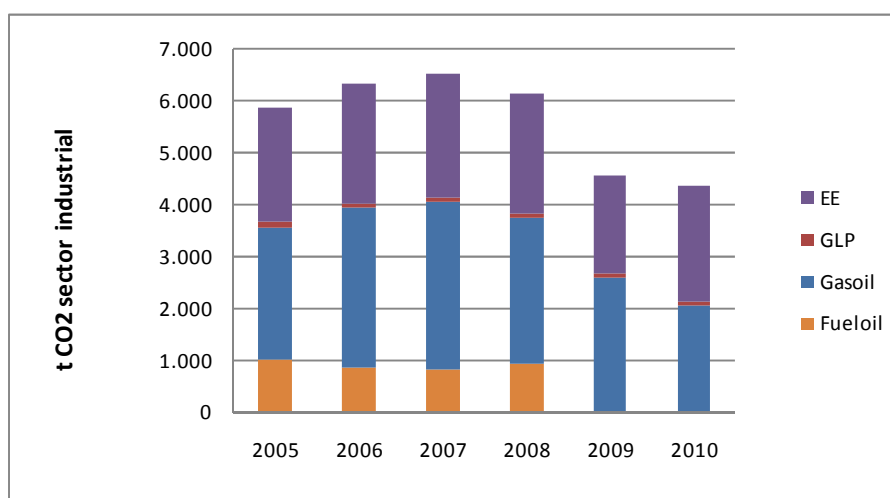
Les emissions de GEH del sector presenten la mateixa evolució que els consums. A la taula següent es pot comprovar que aquestes s'han reduït un 21,9% l'any 2009 respecte l'any 2005.

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	2.182,8	2.319,6	2.382,3	2.287,1	1.906,2	2.241,7	-12,7%
GLP	97,5	87,6	76,9	74,6	70,2	61,9	-28,0%
Gasoil	2.578,7	3.070,4	3.234,6	2.833,6	2.603,6	2.080,9	1,0%
Fueloil	1.006,3	879,5	831,8	944,0	0,0	0,0	-100,0%
Total	5.865,3	6.357,1	6.525,6	6.139,4	4.580,0	4.384,4	-21,9%

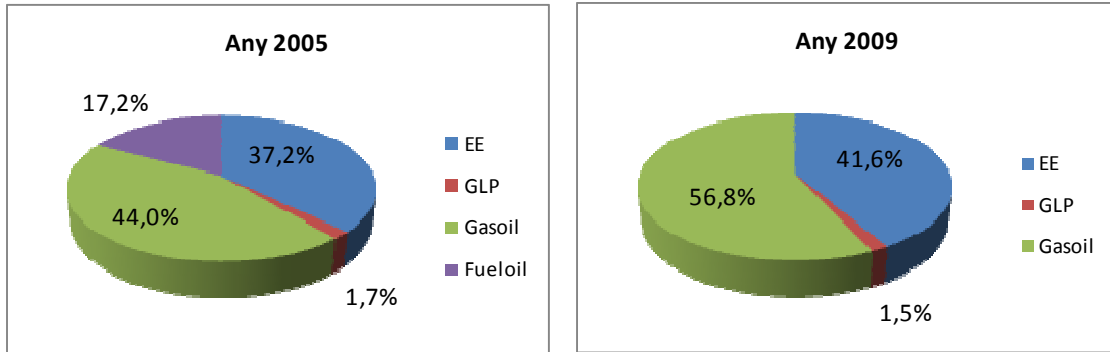
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE i l'IBESTAT.

La següent gràfica mostra l'evolució d'aquestes emissions, destacant la reducció del 100% de les emissions del fueloil, fruit de la desaparició d'aquesta font energètica al 2009 i la reducció de 12,7% i del 28% de les emissions de l'energia elèctrica i de GLP respectivament com a resultat d'una disminució en els seus consums.

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 l'increment en la contribució en les emissions del sector industrial derivades del consum d'energia elèctrica en un 4,4 % i del gasoil en 12,8%.

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

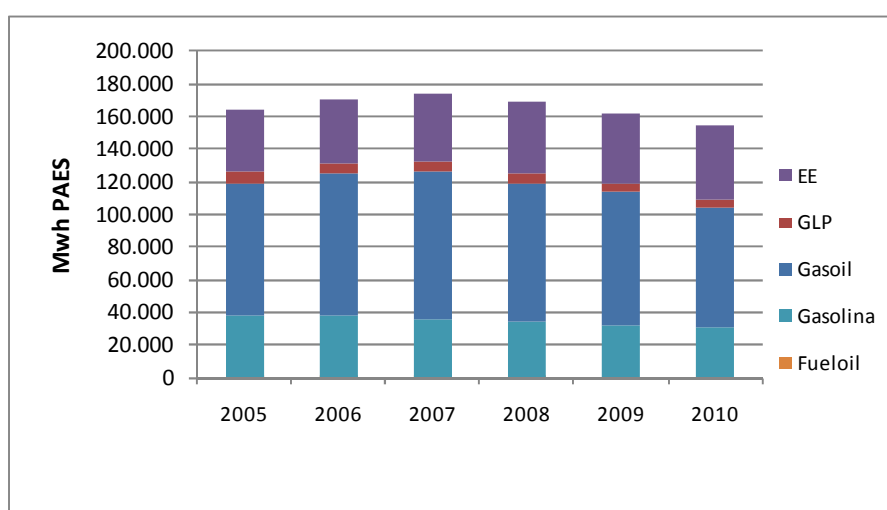
La taula següent mostra els consums de les diferents fonts energètiques en l'àmbit del PAES. Com es pot observar en el període 2005-2009 una lleugera reducció dels consums, d'un 1,4%. Destacar la disminució de consum de GLP i de gasolina en el període 2005-2009. Com s'ha comentat anteriorment en els anys 2009 i 2010 no s'ha donat consum de fueloil dins l'àmbit PAES.

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	37.598,3	39.050,2	40.769,7	43.434,6	42.134,7	44.715,8	12,1%
GLP	7.707,7	6.941,9	5.899,6	5.740,6	5.312,3	4.608,1	-31,1%
Gasoil	80.219,6	86.825,2	90.716,5	85.710,4	81.416,6	74.240,0	1,5%
Gasolina	38.268,1	37.743,7	36.252,9	33.915,4	32.562,0	30.645,6	-14,9%
Fueloil	0,3	0,3	0,3	0,4	0,0	0,0	-100,0%
Total	163.794,1	170.561,3	173.639,0	168.801,3	161.425,6	154.209,6	-1,4%

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

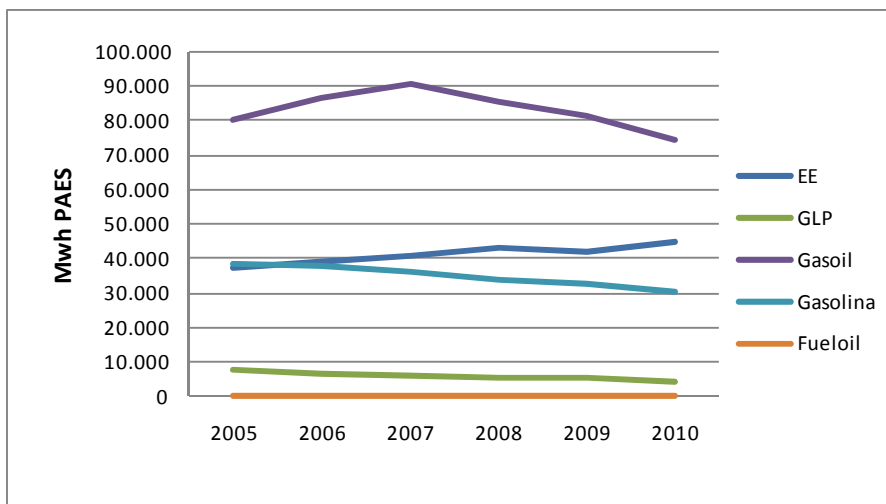
Gràfica 21. Evolució del consum total d'energia de l'àmbit PAES



A la gràfica següent es comprova que en 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

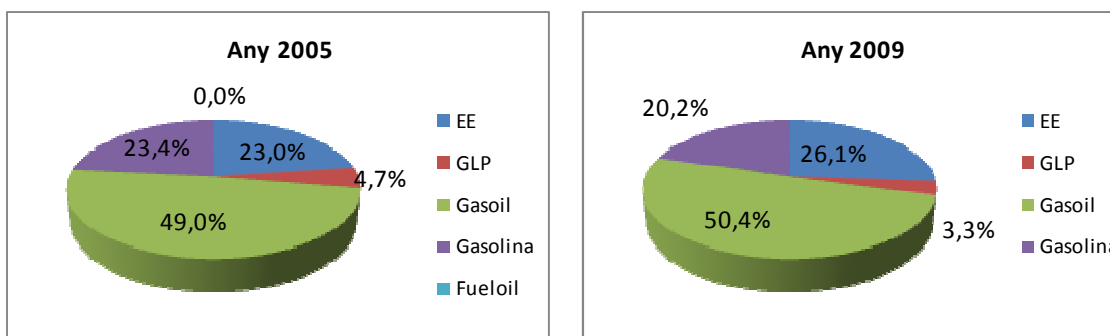
consum de combustibles líquids i de GLP, sent especialment acusada la reducció del consum de gasoil tal i com es pot observar a la taula següent.

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



La distribució dels consums per fonts s'ha mantingut al 2009 respecte el 2005, amb increments aproximats d'un 3,1% en el consum d'energia elèctrica i del 1,4% en el gasoil, en contraposició de la reducció de GLP i de gasolina.

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



EMISSIONS GEH

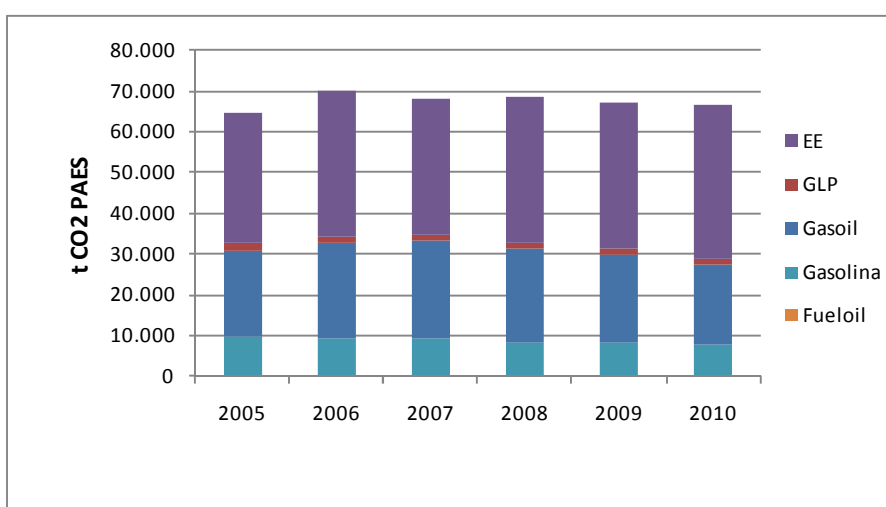
En relació a les emissions aquestes han augmentat un 3,5% en el període 2005-2009, destacant la reducció de les emissions derivades del consum de GLP (31,1%) i de gasolina (14,9%) com a resultat de la reducció del consum d'aquests en aquest mateix període. Per contra, les emissions derivades de l'energia elèctrica han augmentat tal i com ha fet el seu consum.

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	31.725,5	35.473,2	33.476,0	35.929,1	35.734,4	37.923,5	12,6%
GLP	2.058,0	1.853,5	1.575,2	1.532,7	1.418,4	1.230,4	-31,1%
Gasoil	21.418,6	23.182,3	24.221,3	22.884,7	21.738,2	19.822,1	1,5%
Gasolina	9.528,8	9.398,2	9.027,0	8.444,9	8.107,9	7.630,8	-14,9%
Fueloil	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	-100,0%
Total	64.730,9	69.907,3	68.299,6	68.791,5	66.999,0	66.606,7	3,5%

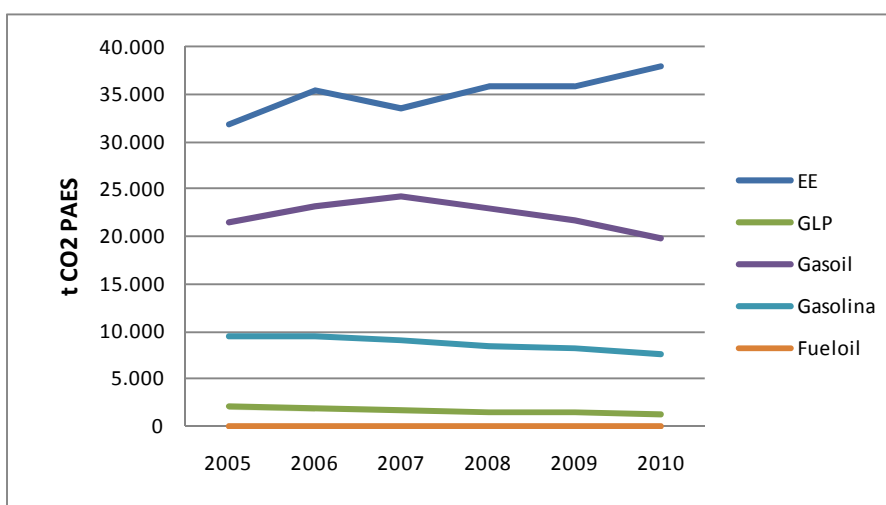
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE i l'IBESTAT.

Gràfica 24. Evolució de les emissions totals de CO2 de l'àmbit PAES



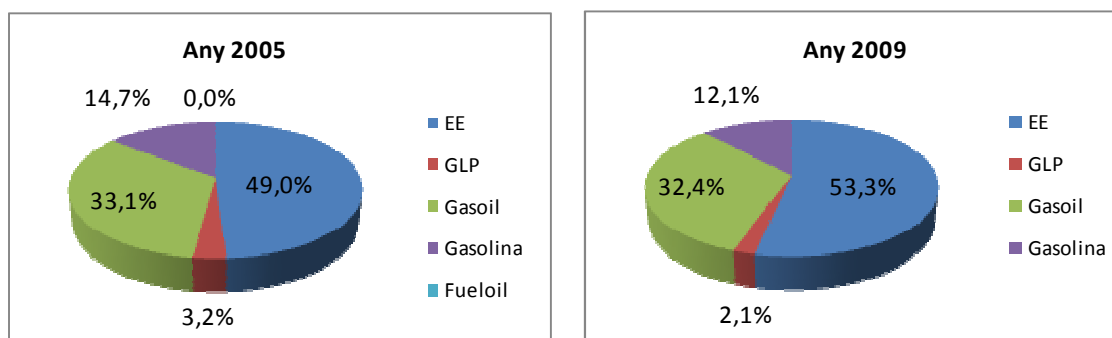
A la gràfica següent es mostra l'evolució experimentada per les emissions de les diverses fonts energètiques en el període analitzat.

Gràfica 25. Evolució de les emissions de CO2 de l'àmbit PAES per fonts



Tal i com s'ha produït amb els consums, la distribució de les emissions ha experimentat la mateixa evolució entre els anys 2005 i 2009, produint-se lleugers increments en la contribució de l'energia elèctrica en detriment de la contribució de la resta de fonts.

Gràfica 26. Distribució de les emissions de CO2 per fonts (tones)



2.3.2 CONSUM TOTAL I EMISSIONS GEH PER SECTORS

CONSUM TOTAL

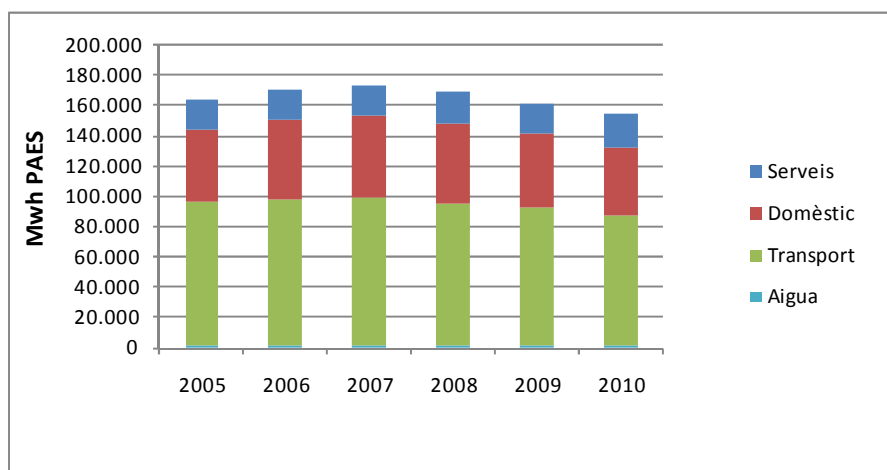
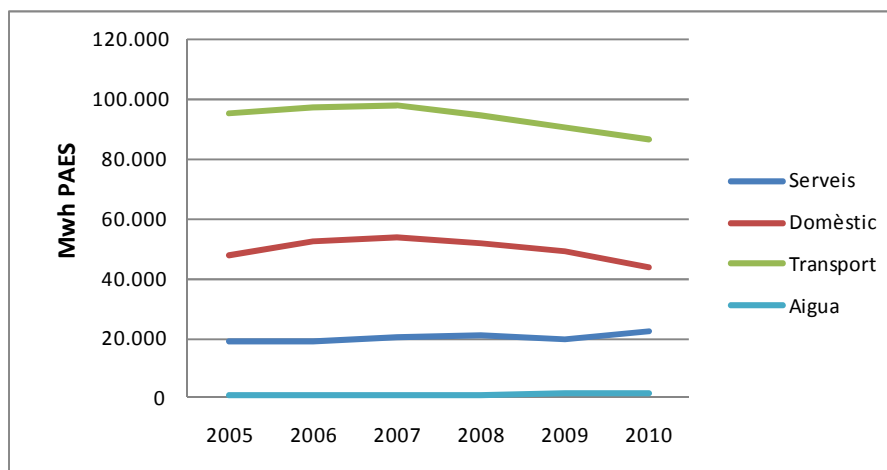
La taula següent mostra els consums dels diferents sectors de l'àmbit PAES. Els sectors amb major pes dins l'àmbit PAES són el sector transport i el sector domèstic, que representen el 87,7% del consum total de l'any 2005.

Taula 13. Evolució del consum d'energia de l'àmbit PAES per sectors (MWh)

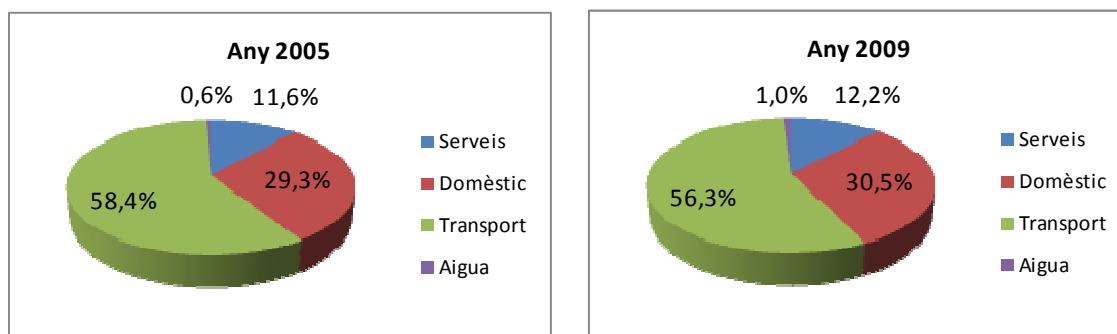
SECTORS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Serveis	19.054,6	19.313,5	20.591,5	21.273,4	19.651,1	22.569,6	3,1%
Domèstic	48.065,0	52.778,1	53.527,4	51.734,6	49.274,5	43.689,8	2,5%
Transport	95.662,7	97.396,7	98.331,2	94.534,3	90.924,9	86.461,1	-5,0%
Aigua	1.011,8	1.072,9	1.188,9	1.259,0	1.575,0	1.489,1	55,7%
Total	163.794,1	170.561,3	173.639,0	168.801,3	161.425,6	154.209,6	-1,4%

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

La gràfica següent mostra el creixement experimentat en els consums fins al 2007 en el consum global de l'àmbit PAES retrocedeix a partir d'aquest any.

Gràfica 27. Evolució del consum total d'energia de l'àmbit PAES**Gràfica 28. 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 que en el període 2005-2009 s'ha produït un increment de la contribució dels sectors domèstics, serveis i aigua en contraposició al retrocés que ha patit el sector transport en la contribució global del municipi.

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, observant-se un increment global de les emissions del 3,5%.

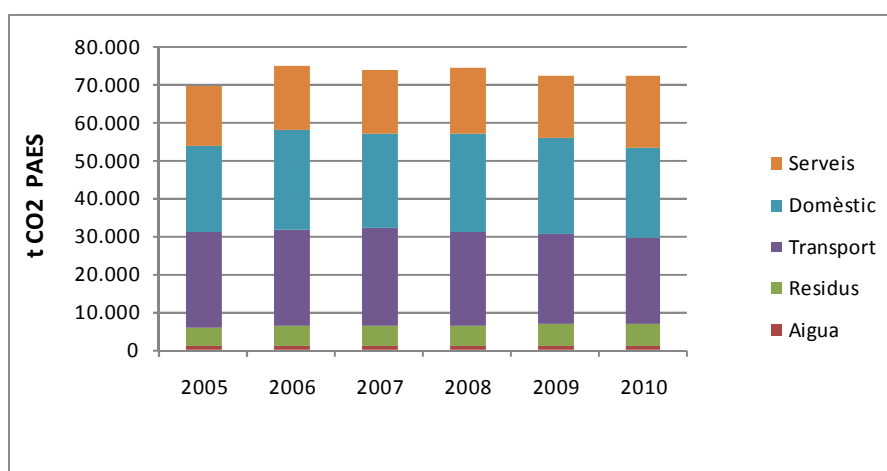
Els sectors que tenen un pes més important en les emissions globals de l'àmbit PAES són el sector domèstic i el sector transport, esdevenint l'aigua el sector que té un menor pes en les emissions associades a l'àmbit PAES.

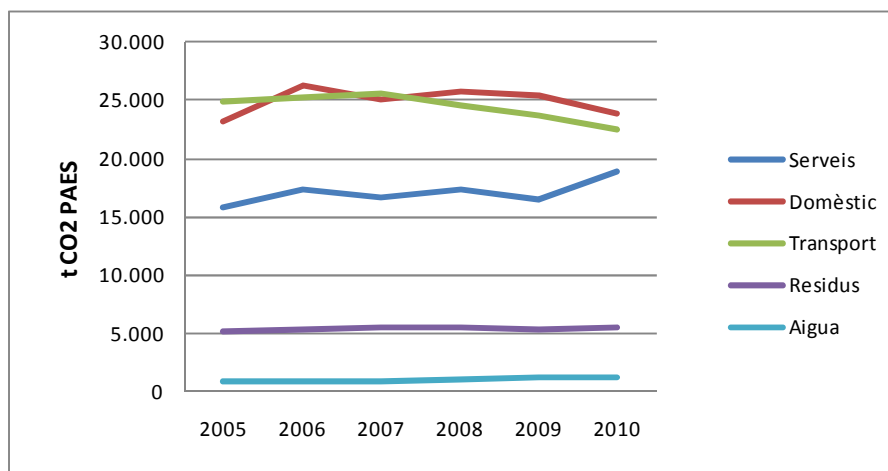
Taula 14. Evolució de les emissions de CO2 de l'àmbit PAES per sectors (tones)

SECTORS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Serveis	15.890,9	17.303,3	16.682,3	17.393,4	16.472,1	18.982,2	3,7%
Domèstic	23.133,2	26.303,8	25.039,1	25.726,5	25.500,3	23.828,1	10,2%
Transport	24.853,1	25.325,5	25.601,9	24.630,2	23.690,8	22.533,5	-4,7%
Residus	5.250,7	5.403,6	5.557,2	5.567,0	5.458,9	5.621,4	4,0%
Aigua	853,8	974,6	976,2	1.041,4	1.335,8	1.262,9	56,5%
Total	69.981,6	75.310,9	73.856,7	74.358,5	72.457,9	72.228,1	3,5%

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

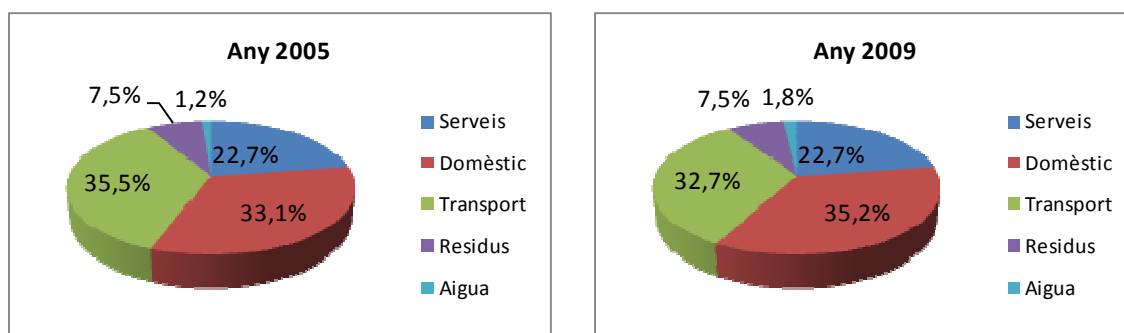
Com es pot veure en la gràfica següent no s'observa una tendència clara en les emissions associades als diferents sectors econòmics.

Gràfica 30. Evolució de les emissions totals de CO2 de l'àmbit PAES**Gràfica 31. 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 dels sectors domèstic i aigua en detriment a la resta de sectors.

Gràfica 32. Distribució de les emissions de CO2 per sectors (tones)



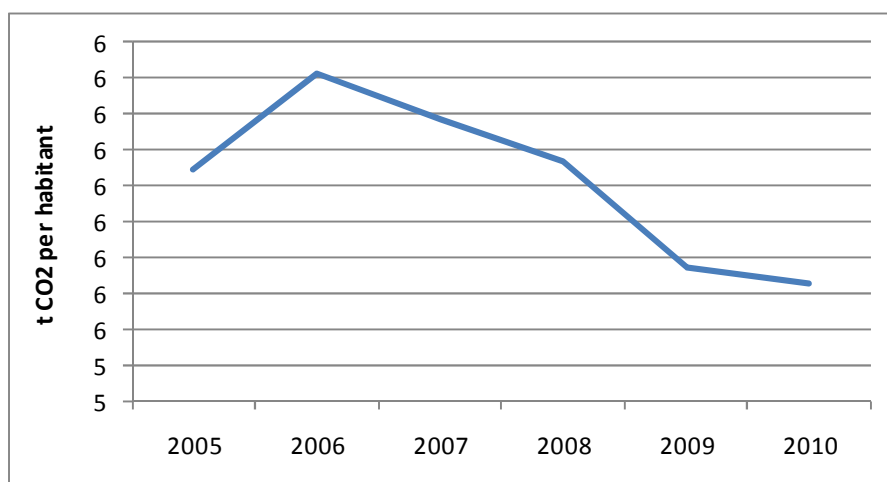
A la següent taula es pot comprovar que tot i que la població del municipi ha augmentat en els darrers anys així com ho han fet les emissions de l'àmbit PAES, l'evolució del rati emissions per càpita en el període ha disminuït un 4,6% entre el 2005 i el 2009.

Taula 15. Emissions de CO2 per habitant (tones)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Població total considerada	11.767,0	12.122,0	12.141,0	12.455,0	12.766,0	12.831,0	8,5%
Emissions àmbit PAES	69.981,6	75.310,9	73.856,7	74.358,5	72.457,9	72.228,1	3,5%
Emissions per càpita i any	5,9	6,2	6,1	6,0	5,7	5,6	-4,6%

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

Gràfica 33. 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 16. 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	3	3	3	3	3	3	0,0%
	Places	39	39	39	39	39	39	0,0%

Font: IBESTAT i Observatori del turisme.

CONSUM SECTOR SERVEIS

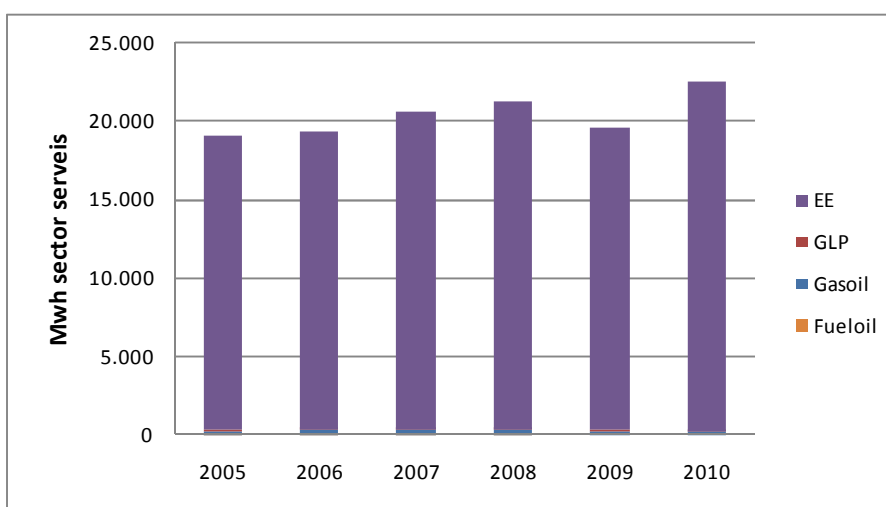
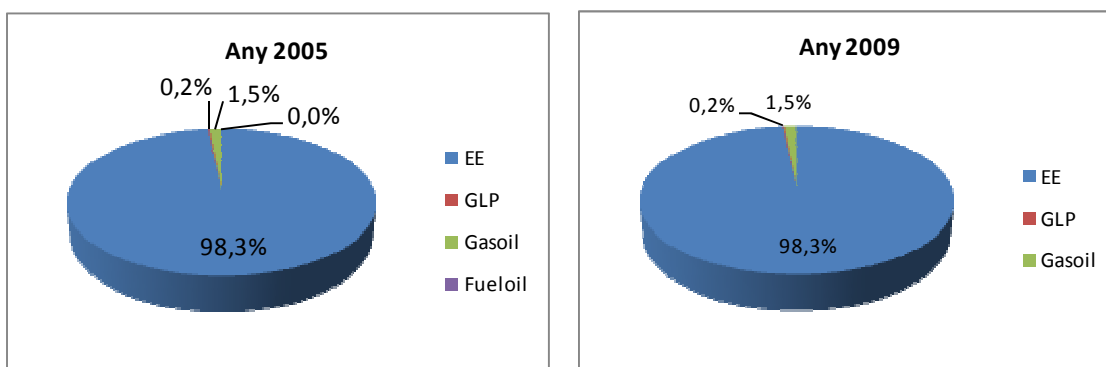
El consum total del sector serveis ha augmentat en el període 2005-2009 un 3,1%. Cal destacar l'increment que ha patit l'energia elèctrica i el gasoil en el període en contraposició de les reduccions que han patit el GLP i el fueloil, font energètica que desapareix a partir del 2009..

Taula 17. Evolució del consum d'energia del sector serveis per fonts (MWh)

Sector serveis	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	18.729,7	18.937,6	20.184,8	20.909,3	19.317,2	22.295,9	3,1%
GLP	34,9	34,9	36,1	35,2	33,5	34,0	-4,1%
Gasoil	289,8	340,7	370,3	328,5	300,4	239,8	3,7%
Fueloil	0,3	0,3	0,3	0,4	0,0	0,0	-100,0%
Total	19.054,6	19.313,5	20.591,5	21.273,4	19.651,1	22.569,6	3,1%

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, la qual s'ha mantingut estable entre el 2005 i el 2009.

Gràfica 34 Distribució del consum d'energia del sector serveis per fonts**Gràfica 35. Distribució del consum energètic del sector serveis (MWh)**

EMISSIONS GEH SECTOR SERVEIS

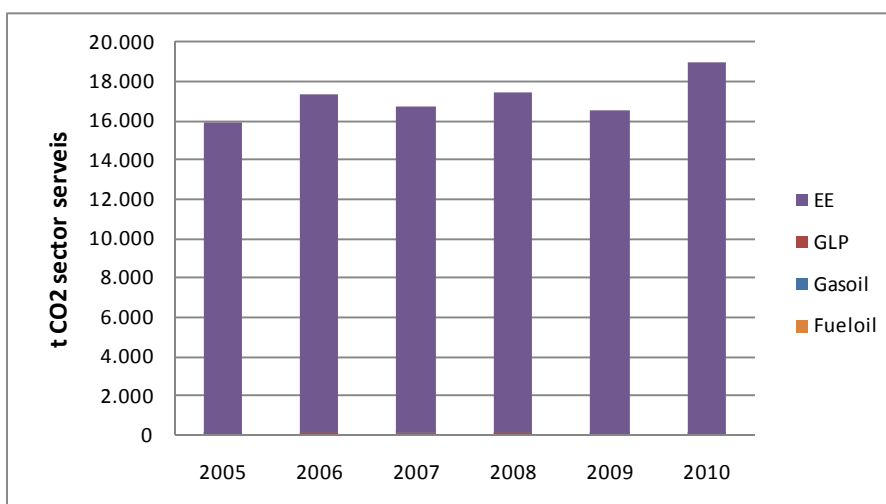
Seguint l'evolució del consum del sector, les emissions de GEH han augmentat (un 3,7%) en el període 2005-2009, fruit de l'increment en les emissions associades a l'energia elèctrica i al consum de gasoil.

Taula 18. Evolució de les emissions de CO2 del sector serveis per fonts (tones)

Sector serveis	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	15.804,1	17.202,9	16.573,8	17.296,2	16.382,9	18.909,1	3,7%
GLP	9,3	9,3	9,6	9,4	8,9	9,1	-4,1%
Gasoil	77,4	91,0	98,9	87,7	80,2	64,0	3,7%
Fueloil	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	-100,0%
Total	15.890,9	17.303,3	16.682,3	17.393,4	16.472,1	18.982,2	3,7%

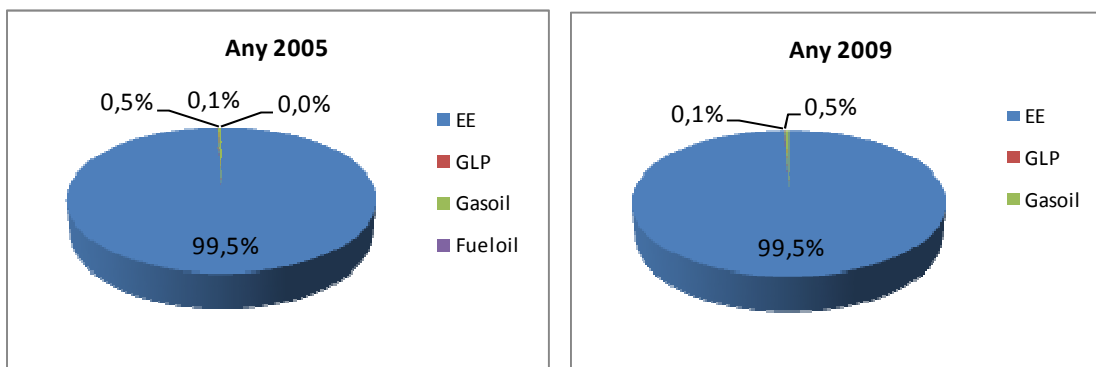
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE i l'IBESTAT.

Gràfica 36. 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, les quals s'han mantingut més o menys constants en el període estudiat.

Gràfica 37. Distribució de les emissions de CO2 del sector serveis (tones)



2.3.4 CONSUM I EMISSIONS GEH DEL SECTOR DOMÈSTIC

CONSUM SECTOR DOMÈSTIC

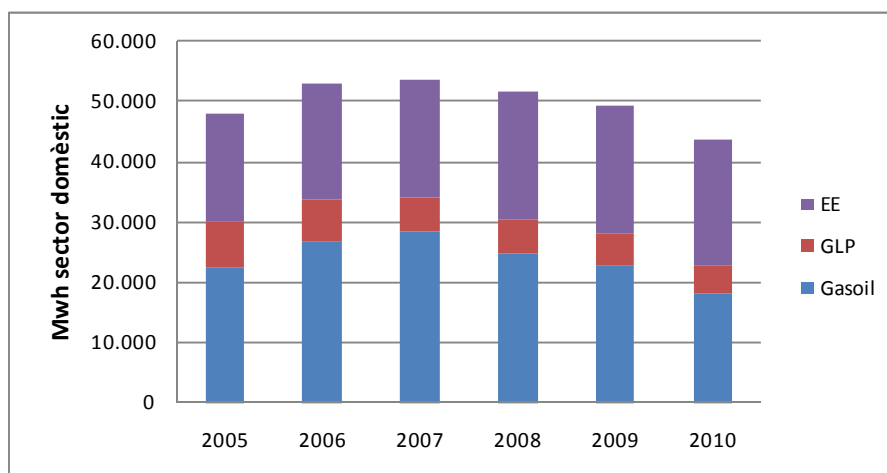
El sector domèstic ha experimentat un increment del seu consum energètic del 2,5% en el període 2005-2009, derivat principalment per l'increment del consum d'energia elèctrica en el període.

Taula 19. Evolució del consum d'energia del sector domèstic per fonts (MWh)

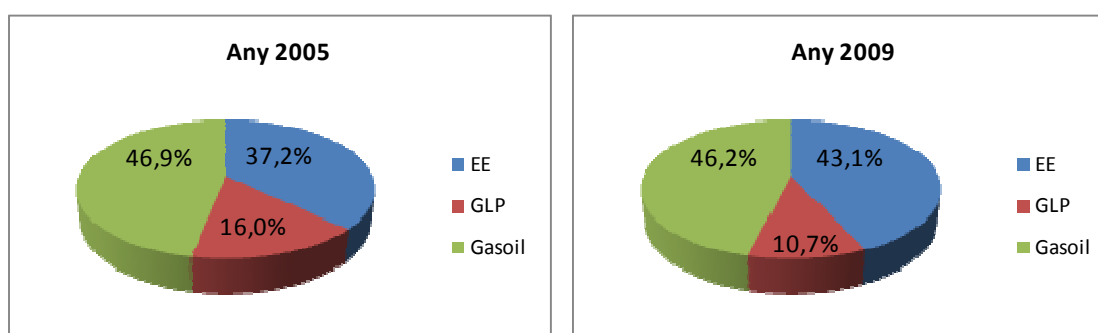
Sector domèstic	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	17.856,8	19.039,6	19.396,0	21.266,3	21.242,4	20.930,8	19,0%
GLP	7.672,9	6.907,0	5.863,5	5.705,4	5.278,8	4.574,2	-31,2%
Gasoil	22.535,3	26.831,4	28.267,9	24.763,0	22.753,3	18.184,8	1,0%
Total	48.065,0	52.778,1	53.527,4	51.734,6	49.274,5	43.689,8	2,5%

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, on s'observa que l'any 2007 es configura com el punt d'inflexió a partir del qual la tendència creixent dels consums observada s'inverteix.

Gràfica 38. 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 en contraposició a l'increment de l'energia elèctrica.

Gràfica 39. Distribució del consum energètic del sector domèstic (MWh)

EMISSIONS GEH SECTOR DOMÈSTIC

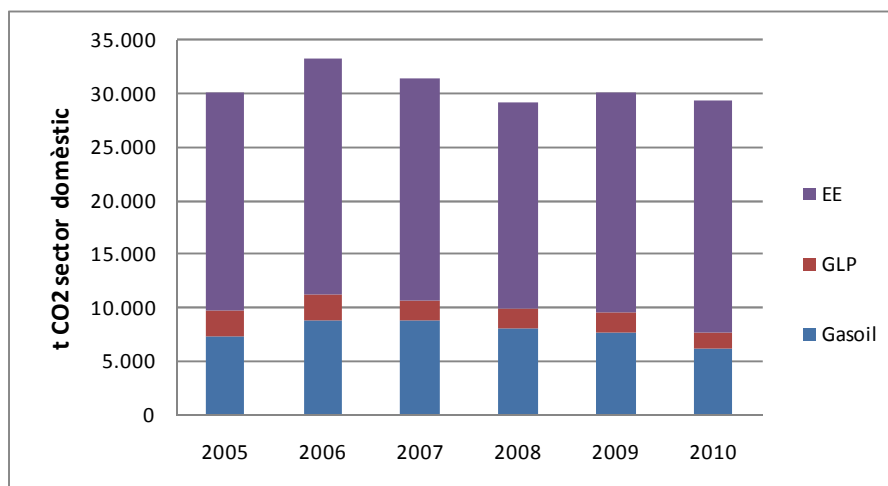
Paral·lelament a l'increment que han patit els consums associats al sector domèstic en el període 2005-2009 s'observa un increment de les emissions associades al sector domèstic fruit del fort increment que ha patit les emissions associades a l'energia elèctrica (un 19,6%).

Taula 20. Evolució de les emissions de CO₂ del sector domèstic per fonts (tones)

Sector domèstic	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	15.067,6	17.295,6	15.926,0	17.591,5	18.015,7	17.751,4	19,6%
GLP	2.048,7	1.844,2	1.565,5	1.523,3	1.409,4	1.221,3	-31,2%
Gasoil	6.016,9	7.164,0	7.547,5	6.611,7	6.075,1	4.855,3	1,0%
Total	23.133,2	26.303,8	25.039,1	25.726,5	25.500,3	23.828,1	10,2%

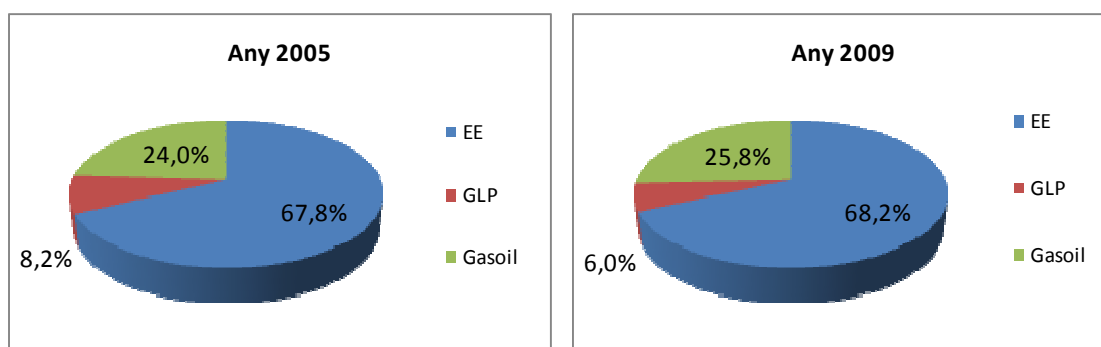
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades facilitades per la DGE i l'IBESTAT.

Gràfica 40. Evolució de les emissions de CO₂ del sector domèstic per fonts



La contribució del consum de gasoil l'any 2009 augmenta gairebé un 2% respecte el 2005 mentre que l'energia elèctrica un 0,4%, en detriment del GLP.

Gràfica 41. Distribució de les emissions de CO2 del sector domèstic (tones)



2.3.5 CONSUM I EMISSIONS GEH DEL SECTOR TRANSPORT

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 també inclou el nombre total de vehicles de l'Illa.

Taula 21. Parc mòbil del municipi

nº vehicles	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
turismes	6.631	6.948	7.096	7.210	7.155	7.014	7,9%
motocicletes	682	707	743	773	806	829	18,2%
autobusos	1	1	1	1	1	1	0,0%
camions i furgonetes	1.989	2.052	2.120	2.145	2.157	2.164	8,4%
tractors industrials	64	66	66	67	65	64	1,6%
altres	188	187	201	209	214	237	13,8%
Total municipi	9.555	9.961	10.227	10.405	10.398	10.309	8,8%
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 (8,8%). Aquest increment s'ha donat a totes les categories de vehicles, destacant l'increment del 18,2% del nombre de motocicletes.

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 22. 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, el consum del sector transport ha disminuït un 5,0% entre els anys 2005 i 2009. Mentre que el consum de benzina en aquest període ha disminuït un 14,9%, el consum de gasoil ha augmentat un 1,7%.

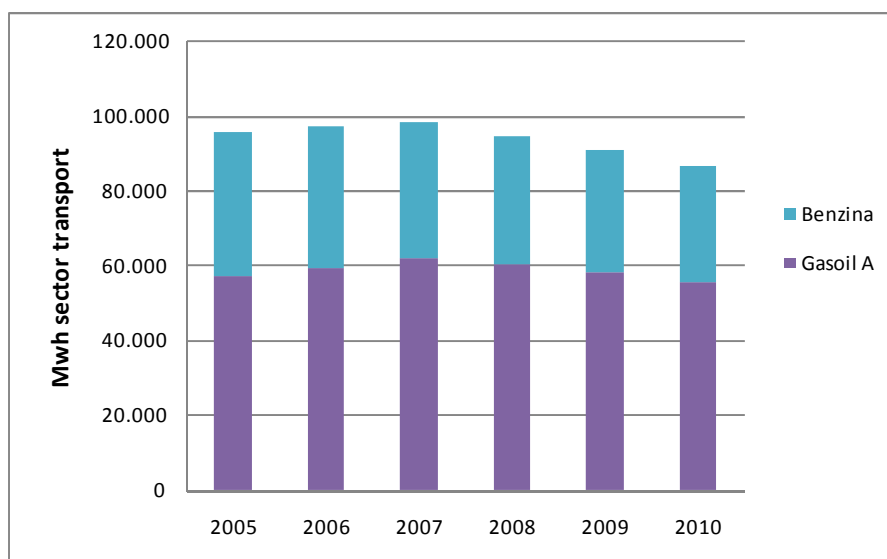
Taula 23. Evolució del consum d'energia del sector transport per fonts (MWh)

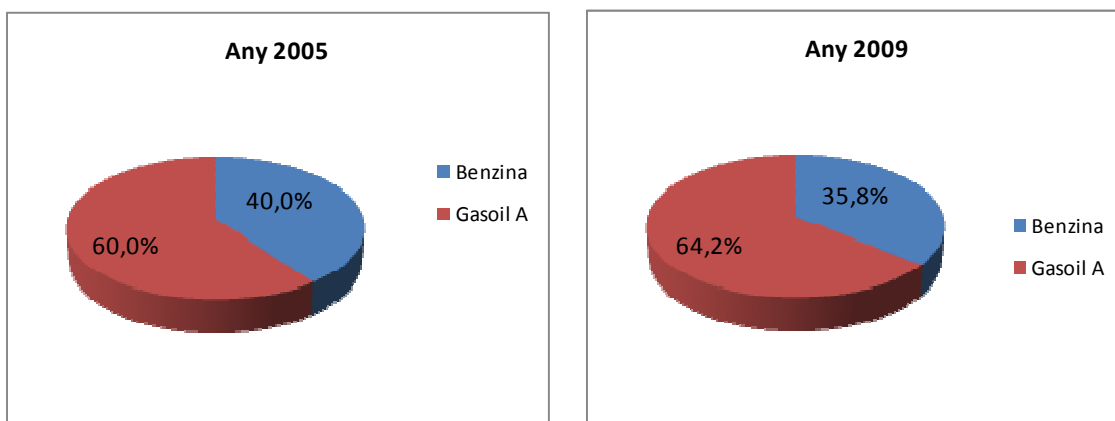
Sector transport	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Benzina	38.268,1	37.743,7	36.252,9	33.915,4	32.562,0	30.645,6	-14,9%
Gasoil A	57.394,6	59.653,1	62.078,3	60.618,9	58.362,9	55.815,4	1,7%
Total	95.662,7	97.396,7	98.331,2	94.534,3	90.924,9	86.461,1	-5,0%

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 la contribució del gasoil l'any 2009 del 64,2%.

Gràfica 42. Evolució del consum d'energia del sector transport per fonts



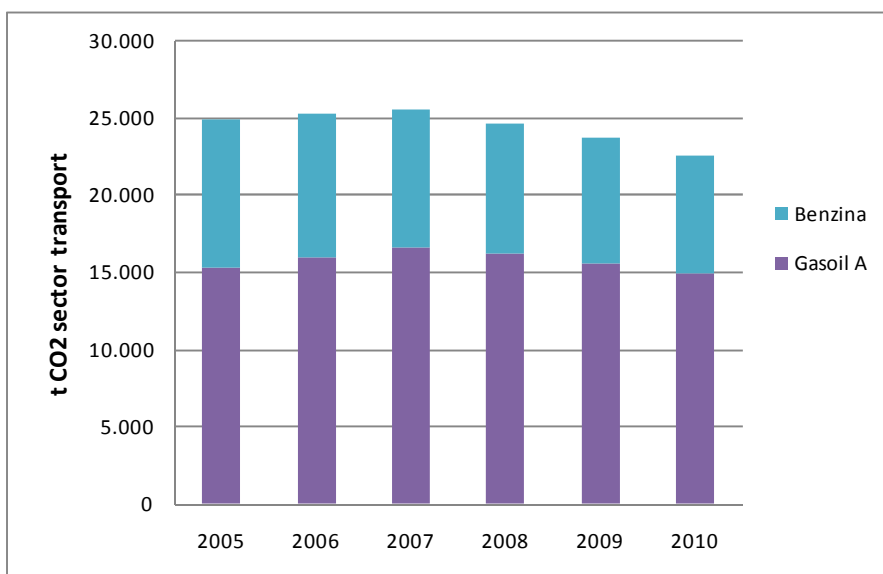
Gràfica 43. Distribució del consum energètic del sector transport (MWh)**EMISSIONS GEH SECTOR TRANSPORT**

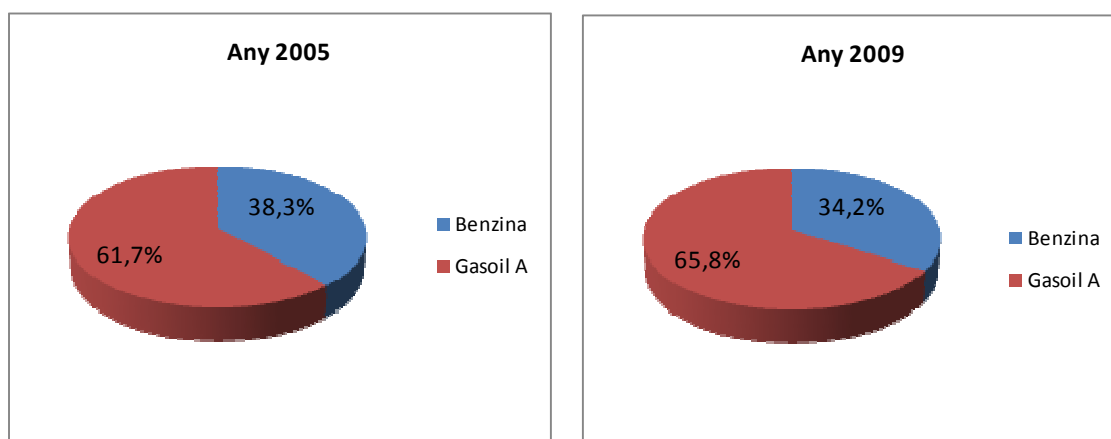
Les emissions associades al sector transport han experimentat una disminució del 4,7% entre els anys 2005 i 2009, com a conseqüència de la disminució del consum de benzina tot i l'increment del parc de vehicles i del consum de gasoil.

Taula 24. Evolució de les emissions de CO2 del sector transport per fonts (tones)

Sector transport	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Benzina	9.528,8	9.398,2	9.027,0	8.444,9	8.107,9	7.630,8	-14,9%
Gasoil A	15.324,4	15.927,4	16.574,9	16.185,2	15.582,9	14.902,7	1,7%
Total	24.853,1	25.325,5	25.601,9	24.630,2	23.690,8	22.533,5	-4,7%

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

Gràfica 44. Evolució de les emissions de CO2 del sector transport per fonts**Gràfica 45. Distribució de les emissions de CO2 del sector transport (tones)**



2.3.6 CONSUM I EMISSIONS GEH DEL SECTOR RESIDUS

GENERACIÓ DE RESIDUS

A la taula es mostra l'evolució de la generació de residus de cada fracció. Destacar que no es porta a terme la recollida selectiva de la fracció orgànica al municipi de Sa Pobla, fet que des de l'ens municipal s'haurà de treballar i incidir per tal de reduir considerablement les emissions associades a la fracció residus.

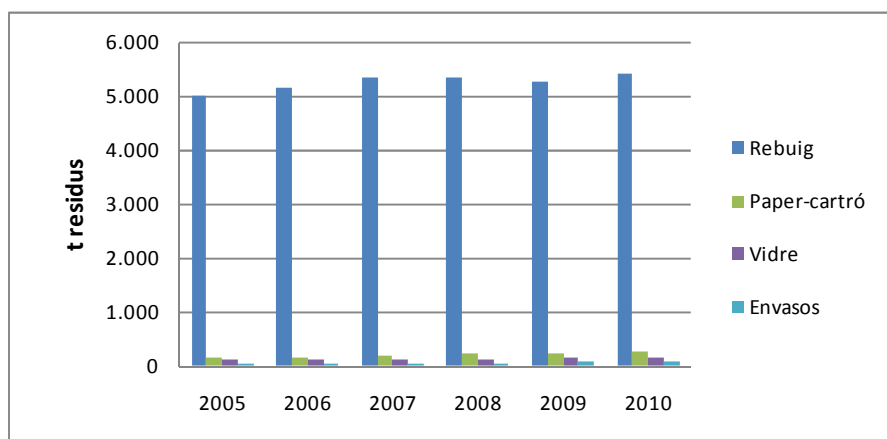
Destacar alhora que la fracció rebuig va tota a incineradora.

Taula 25. Generació municipal de residus (tones)

Sector residus	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Rebuig	5.020,2	5.170,8	5.326,0	5.350,9	5.255,0	5.419,5	4,7%
Paper-cartró	146,5	179,5	206,0	241,9	229,3	269,1	56,6%
Vidre	115,4	114,4	122,3	133,2	146,6	150,8	27,0%
Envasos	44,9	52,0	55,8	69,9	72,5	80,9	61,4%
Total municipi	5.327,0	5.516,7	5.710,0	5.795,8	5.703,5	5.920,2	7,1%

Font: Servei de Gestió de Residus del Consell Insular de Mallorca.

Com es pot observar en el període 2005-2009 es produeix un increment global de la generació global de residus d'un 7,1%, pot ser conseqüència en part de l'increment de població en el mateix període. No obstant això, cal destacar l'increment en la quantitat generada de residus de la fracció rebuig, un 4,7%.

Gràfica 46. Generació municipal de residus**EMISSIONS GEH SECTOR RESIDUS**

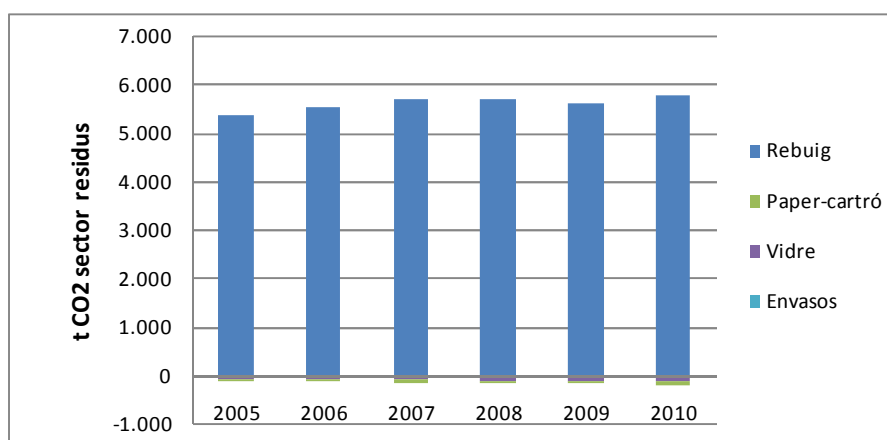
Les emissions associades al sector residus són conseqüència del tipus de tractament que es dona als residus generats en el municipi.

L'increment del 4% de les emissions associades als residus entre els anys 2005 i 2009 és conseqüència de l'increment de la generació de la fracció rebuig. Tot i que s'observa una milloria en la recollida de la resta de fraccions.

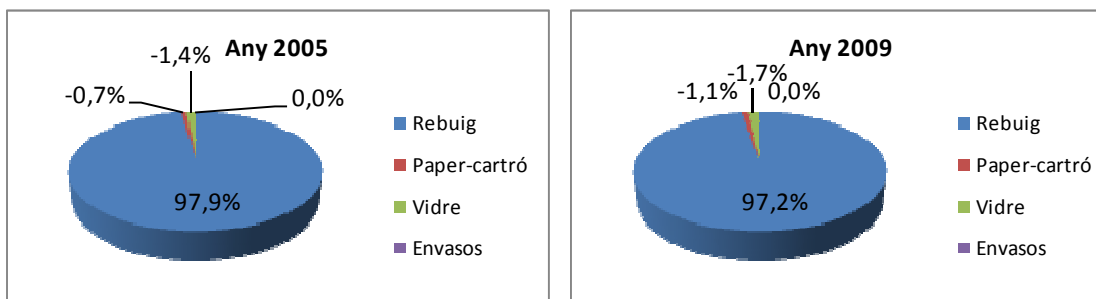
Taula 26. Evolució de les emissions de CO2 sector residus per fonts (tones)

Sector residus	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Rebuig	5.366,6	5.527,6	5.693,4	5.720,1	5.617,6	5.793,4	4,7%
Paper-cartró	-38,8	-47,6	-54,6	-64,1	-60,8	-71,3	56,6%
Vidre	-77,1	-76,4	-81,7	-89,0	-98,0	-100,7	27,0%
Envasos	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,5	-0,5	7,8%
Total	5.250,3	5.403,2	5.556,8	5.566,6	5.458,4	5.620,9	4,0%

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

Gràfica 47. Evolució de les de les emissions de CO2 del sector residus per fonts

El pes de la fracció rebuig en el període 2005-2009 s'ha reduït un 0,7% en el període 2005-2009, el que es tradueix a un increment de la recollida de la resta de fraccions.

Gràfica 48. 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

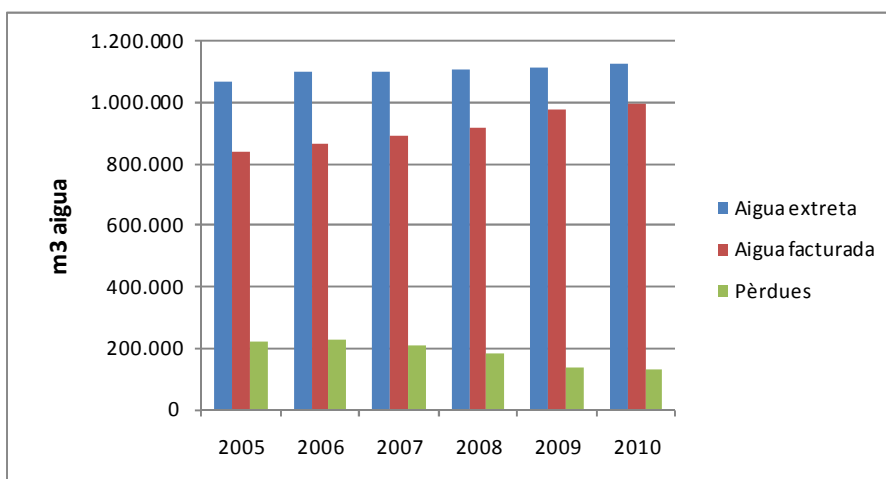
L'abastament d'aigua potable al municipi procedeix en la seva totalitat de pous i no existeix una planta potabilitzadora, pel que no existeix un consum energètic associat a potabilització.

A la taula següent es mostra l'evolució dels consums d'aigua del municipi, on es pot observar que aquest consum s'ha incrementat un 4,2% segons dades facilitades per aigua extreta.

Taula 27. Consum d'aigua del municipi (m3)

Sector aigua	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Aigua extreta	1.067.771	1.099.804	1.103.104	1.106.413	1.113.051	1.127.179	4,2%
Aigua facturada	842.701	867.982	894.021	920.842	976.093	996.221	15,8%
Pèrdues	225.070	231.822	209.083	185.571	136.958	130.958	-39,1%
Pèrdues (%)	21,08%	21,08%	18,95%	16,77%	12,30%	11,62%	-41,6%

Font: Ajuntament.

Gràfica 49. Consum d'aigua del municipi

Per altra banda, també s'analitza la generació d'aigües residuals i la planta de tractament.

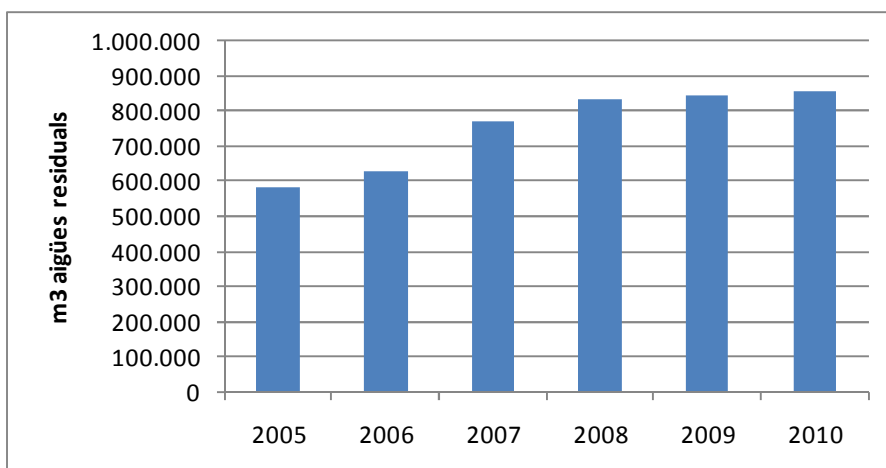
El municipi de Sa Pobla disposa d'una EDAR que té una capacitat de depuració de 2000 m³/dia, i les aigües depurades s'aboquen al Torrent de Sant Miquel, que desemboca en la Badia d'Alcúdia, zona declara com sensible a la eutrofització.

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 del 45% d'aquest volum, el qual es corrobora amb l'increment de consums d'aigua en el mateix període.

Taula 28. Generació d'aigües residuals (m³)

Sector aigua	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Aigua residual	584.443	627.966	773.077	833.222	847.480	859.105	45,0%

Font: Ajuntament

Gràfica 50. Generació d'aigües residuals

CONSUM SECTOR AIGUA

El consum associat al tractament d'aigua del municipi de Sa Pobla s'ha vist incrementat un 55,7% entre els anys 2005 i 2009 fruit de l'increment experimentat en els consums associats tant del bombament com de la depuradora.

Taula 29. Evolució del consum d'energia sector aigua per fonts (MWh)

Sector aigua	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Bombament	696,2	733,8	771,4	809,0	1.117,4	1.025,2	60,5%
EDAR	315,6	339,1	417,5	449,9	457,6	463,9	45,0%
Total	1.011,8	1.072,9	1.188,9	1.259,0	1.575,0	1.489,1	55,7%

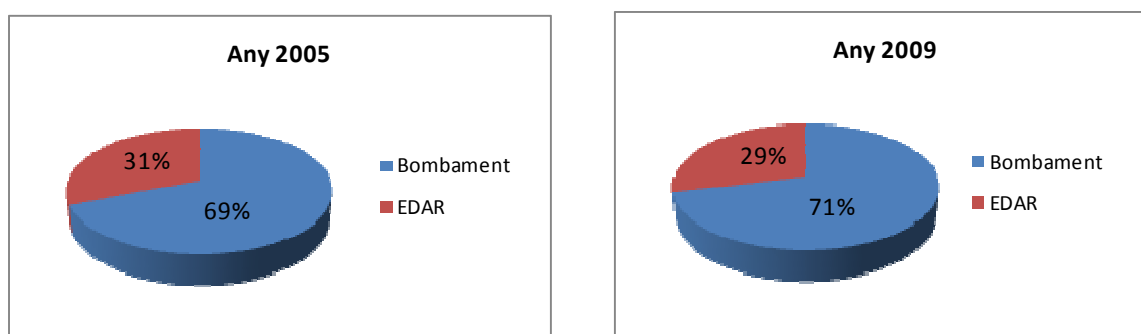
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'ajuntament.

Gràfica 51. Evolució del consum d'energia sector aigua per fonts



En el període 2005-2009 s'ha produït un increment de la contribució del bombament en detriment a als consums associats a la depuradora.

Gràfica 52. 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 d'aigua en el municipi de Sa Pobra s'han incrementat un 56,5%.

Taula 30. Evolució de les emissions de CO2 sector aigua per fonts (tones)

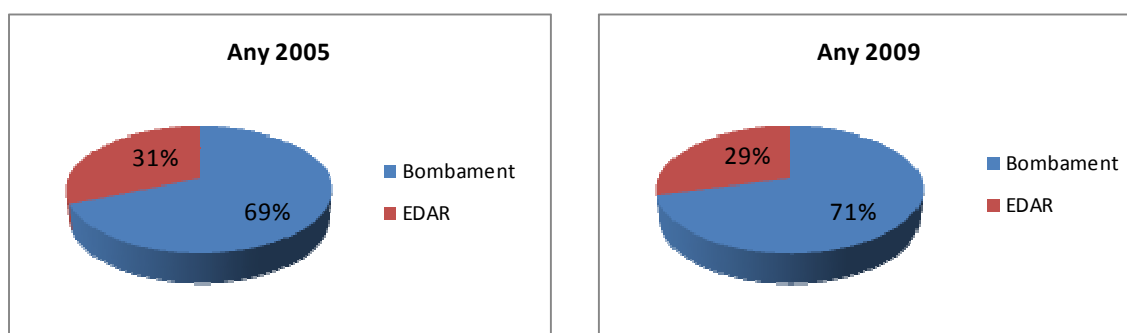
Sector aigua	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Bombament	587,5	666,6	633,4	669,2	947,7	869,4	61,3%
EDAR	266,3	308,0	342,8	372,2	388,1	393,4	45,7%
Total	853,8	974,6	976,2	1.041,4	1.335,8	1.262,9	56,5%

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

Gràfica 53. Evolució de les emissions de CO2 sector aigua per fonts



Gràfica 54. 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 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 87% del consum energètic de l'Ajuntament, com a conseqüència dels consums associats a l'enllumenat públic, els equipaments i el bombament d'aigua.

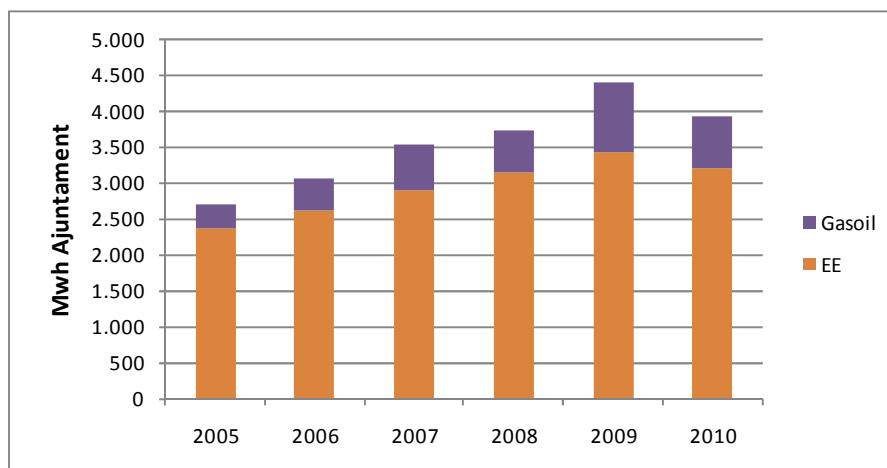
Taula 31. Evolució del consum d'energia de l'Ajuntament per fonts (MWh)

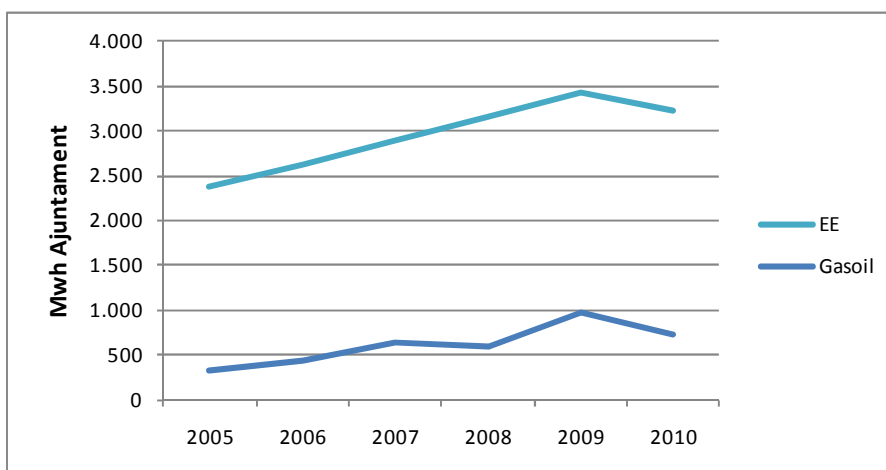
FONTS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	2.374,7	2.632,4	2.891,3	3.150,3	3.430,3	3.219,5	44,5%
Gasoil	333,0	432,8	650,8	595,9	981,8	721,0	194,8%
Total	2.707,77	3.065,15	3.542,18	3.746,20	4.412,13	3.940,52	62,9%

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

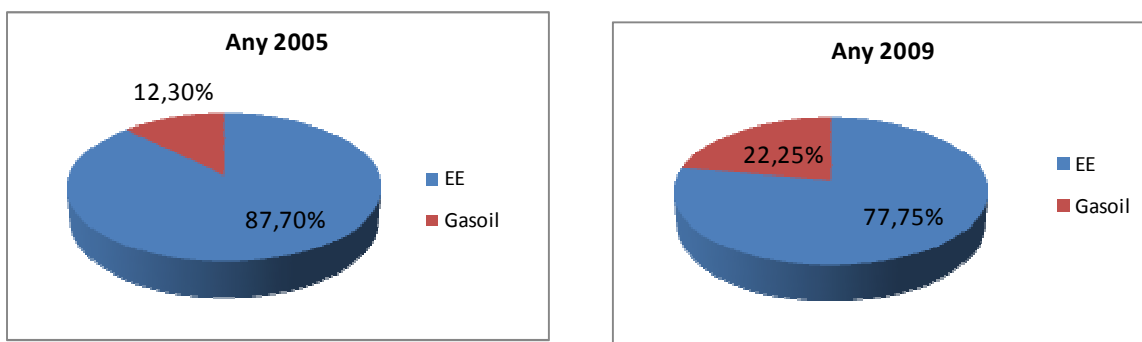
Com es pot observar en la taula que es presenta a continuació tot i que en el període 2005-2009 el consum energètic la tendència ha estat creixent és al 2010 quan s'observa una reducció.

Gràfica 55. Evolució del consum d'energia de l'Ajuntament per fonts



Gràfica 56. Evolució del consum d'energia de l'Ajuntament per fonts

Observant l'evolució de la contribució de les diferents fonts energètiques de l'Ajuntament s'observa com el gasoil ha anat en guanyant pes en detriment de l'energia elèctrica.

Gràfica 57. Distribució del consum energètic per fonts (MWh)

EMISSIONS GEH

El consum d'electricitat és responsable del 95,75% de les emissions de l'Ajuntament de l'any 2005.

De forma paral·lela a l'increment dels consums en el període 2005-2009 les emissions associades s'han vist incrementades un 51,5%.

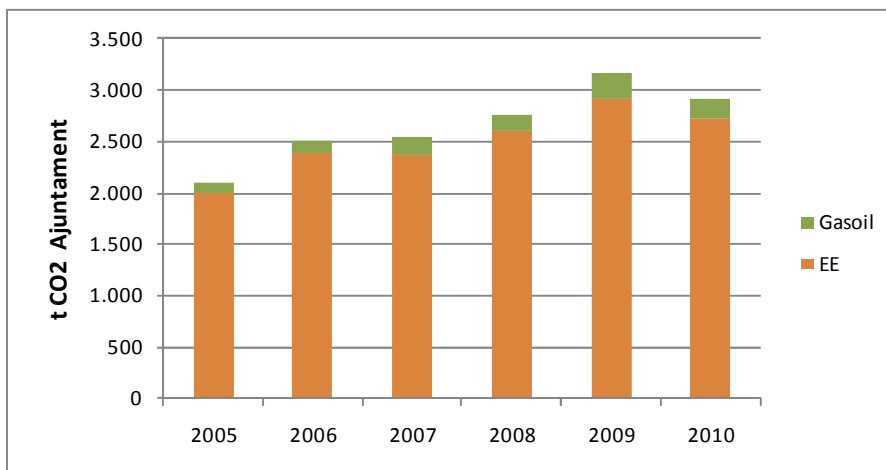
Taula 32. Evolució de les emissions de CO2 de l'Ajuntament per fonts (tones)

FONTS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
EE	2.003,8	2.391,3	2.374,1	2.605,9	2.909,3	2.730,5	45,2%
Gasoil	88,9	115,5	173,8	159,1	262,1	192,5	194,8%
Total	2.092,73	2.506,82	2.547,86	2.765,03	3.171,41	2.922,99	51,5%

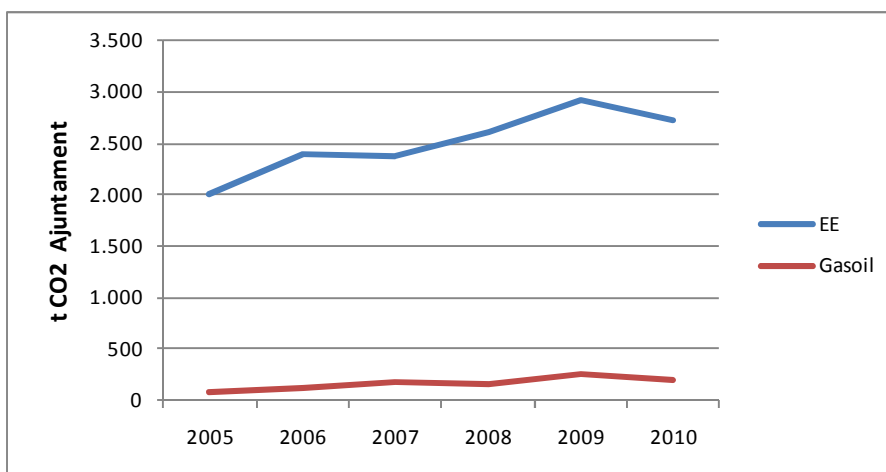
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'Ajuntament.

Com ja s'observava en els consums les emissions associades a l'Ajuntament presenten una tendència creixent fins a l'any 2009, any a partir del qual la tendència passa a invertir-se.

Gràfica 58. Evolució de les emissions de CO2 l'Ajuntament per fonts

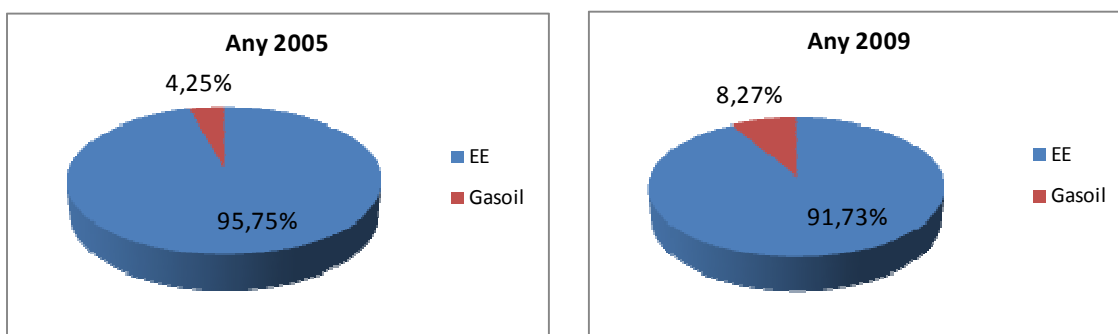


Gràfica 59. Evolució de les emissions de CO2 l'Ajuntament per fonts



Pel que fa la contribució de les diferents fonts al 2009 s'observa un creixement de la contribució del gasoil respecte als valors del 2009.

Gràfica 60. Distribució de les emissions de CO2 per fonts (tones)



2.4.2 CONSUM TOTAL I EMISSIONS GEH PER SECTORS

CONSUM TOTAL

El 93,32% del consum energètic al 2005 es distribueix en l'enllumenat públic, els equipaments i el bombament.

Comentar que tots els sectors de l'Ajuntament han patit un increment dels seus consums energètics a excepció dels semàfors. En conjunt el consum energètic de l'Ajuntament s'ha vist incrementat entre els anys 2005 i 2009 un 62,9%.

Així mateix, destacar el fort increment que han patit els consums energètics dels equipaments, molt possiblement com a conseqüència de la inauguració de la piscina coberta municipal a l'any 2007.

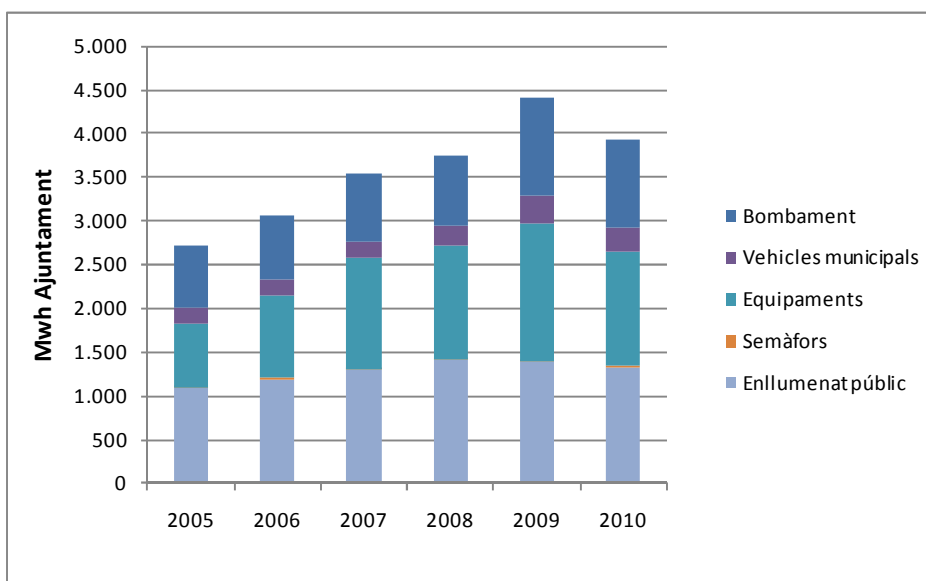
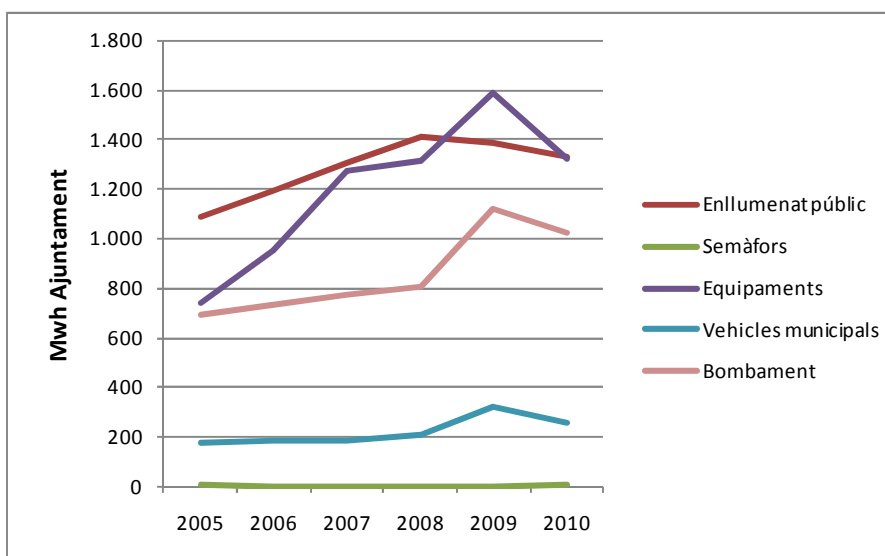
Destacar a la vegada, que al no disposar de dades dels consums associats a la flota externalitzada en la gestió de residus, aquest sector s'ha considerat com a 0 i no apareixen referències en el document.

Taula 33. Evolució del consum d'energia de l'Ajuntament per sectors (MWh)

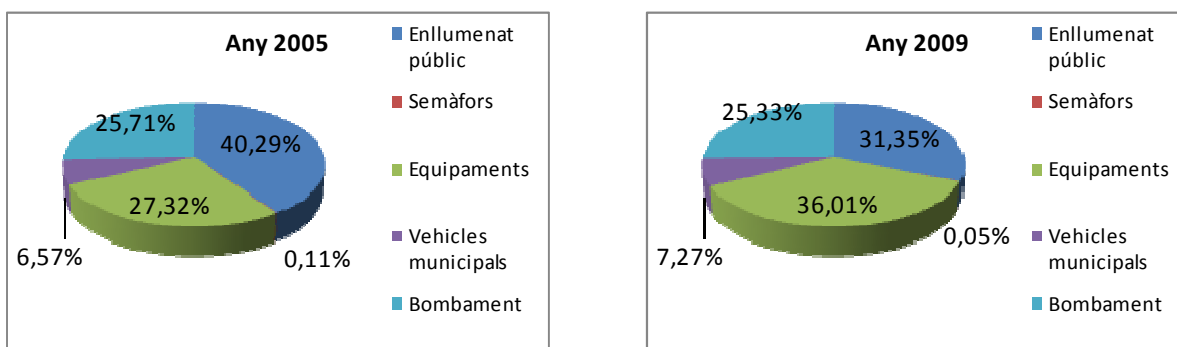
SECTORS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Enllumenat públic	1.090,8	1.196,1	1.302,7	1.409,3	1.383,2	1.333,3	26,8%
Semàfors	3,1	2,7	2,3	2,0	2,3	3,1	-25,9%
Equipaments	739,8	950,6	1.277,4	1.313,6	1.588,7	1.325,5	114,7%
Vehicles municipals	177,9	181,9	188,3	212,2	320,7	253,5	80,3%
Bombament	696,2	733,8	771,4	809,0	1.117,4	1.025,2	60,5%
Total	2.707,77	3.065,15	3.542,18	3.746,20	4.412,13	3.940,52	62,9%

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

De la gràfica següent s'extreu que la tendència creixent en els consums del municipi fins al 2009 s'inverteix a partir d'aquest any.

Gràfica 61. Evolució del consum d'energia de l'Ajuntament per sectors**Gràfica 62. Evolució del consum d'energia de l'Ajuntament per sectors**

Tal com s'observa en les gràfiques següents el pes que tenien els equipaments i els vehicles municipals s'ha vist incrementat al 2009, respecte al del 2005, en detriment del pes de l'enllumenat públic, el bombament i els semàfors.

Gràfica 63. 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 vist incrementades un 51,5% fruit com ja s'havia comentat del creixement energètic experimentat en el període per tots els sectors de l'Ajuntament a excepció dels semàfors.

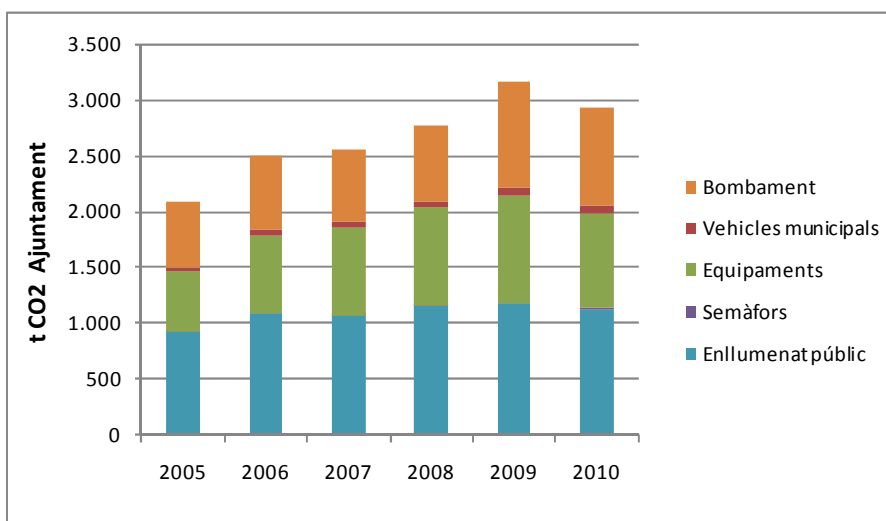
Destacar que a l'any 2005 les emissions associades a l'enllumenat públic representen el 43,98% de les emissions del municipi.

Taula 34. Evolució de les emissions de CO2 de l'Ajuntament per sectors (tones)

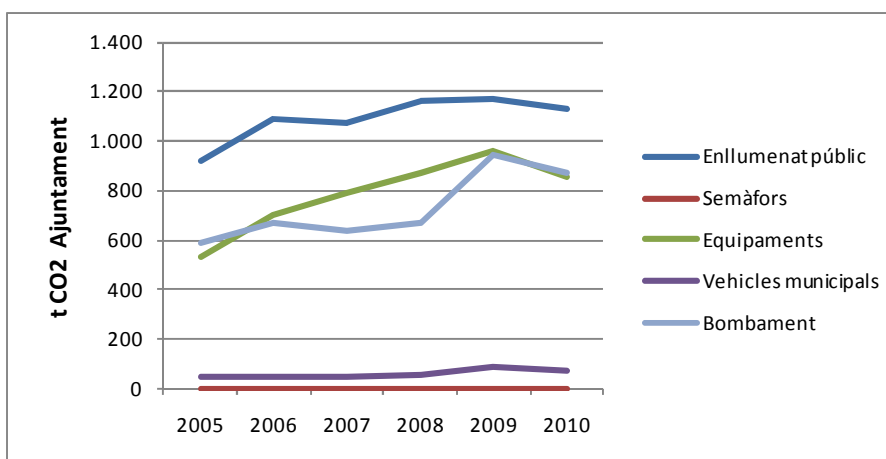
SECTORS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Enllumenat públic	920,4	1.086,6	1.069,7	1.165,8	1.173,1	1.130,7	27,4%
Semàfors	2,6	2,4	1,9	1,6	1,9	2,6	-25,5%
Equipaments	534,7	702,6	792,6	871,7	963,2	852,5	80,1%
Vehicles municipals	47,5	48,6	50,3	56,7	85,6	67,7	80,3%
Bombament	587,5	666,6	633,4	669,2	947,7	869,4	61,3%
Total	2.092,7	2.506,8	2.547,9	2.765,0	3.171,4	2.923,0	51,5%

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

Gràfica 64. Evolució de les emissions de CO2 de l'Ajuntament per sectors

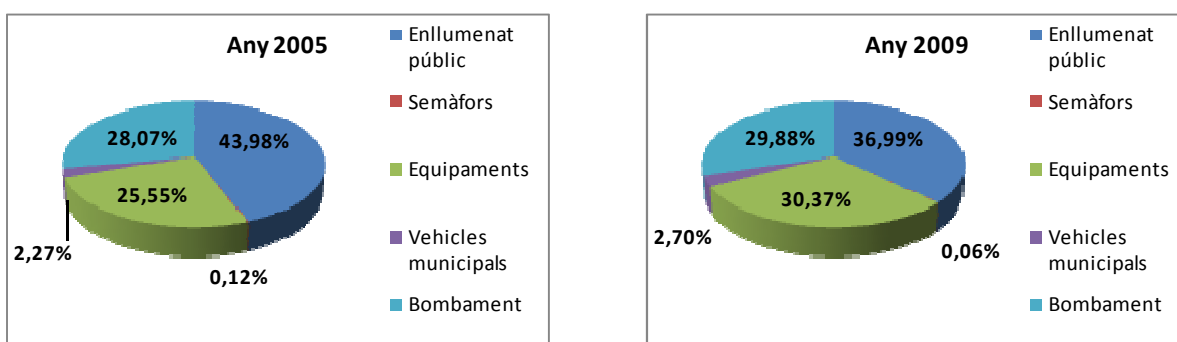


Gràfica 65. Evolució de les emissions de CO2 de l'Ajuntament per sectors



A les gràfiques següents s'observa com el pes de l'enllumenat públic en les emissions totals de l'Ajuntament s'ha vist reduït del 43,98% al 36,99% del 2005 al 2009, fet que comporta un increment en el pes dels equipaments i del bombament.

Gràfica 66. Distribució de les emissions de CO2 per sectors (tones)



2.4.3 CONSUM I EMISSIONS GEH DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

CONSUM ENLLUMENAT PÚBLIC

L'evolució del consum energètic associat a l'enllumenat públic ha patit un increment del 26,8% en el període 2005-2009, fet que conjuntament en el creixement de la població del 8,5% en el mateix període fa que el rati de kWh/habitant també hagi augmentat un 16,9% en el període.

Taula 35. Evolució del consum energètic en l'enllumenat públic (MWh)

Enllumenat	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
kWh	1.090.838,0	1.196.148,9	1.302.748,8	1.409.348,7	1.383.151,0	1.333.258,0	26,8%
Habitants	11.767	12.122	12.141	12.455	12.766	12.831	8,5%
kWh/hab	92,7	98,7	107,3	113,2	108,3	103,9	16,9%

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

EMISSIONS GEH ENLLUMENAT PÚBLIC

De forma paral·lela al que succeïa en els consums les emissions associades a l'enllumenat públic s'han incrementat un 27,4% en el període 2005-2009 i el rati tones CO₂/habitant també s'han incrementat un 17,5%.

Taula 36. 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.	920,4	1.086,6	1.069,7	1.165,8	1.173,1	1.130,7	27,4%
Habitants	11.767	12.122	12.141	12.455	12.766	12.831	8,5%
t. CO ₂ eq./hab	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	17,5%

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

2.4.4 CONSUM I EMISSIONS GEH DELS SEMÀFORS

CONSUM SEMÀFORS

Al municipi de Sa Pobla existeix una única intersecció amb semàfors. Els consums energètics associats es presenten en la taula que es presenta a continuació. Com es pot observar s'ha produït una reducció dels consums energètics dels semàfors en el període 2005-2009 del 25,9%.

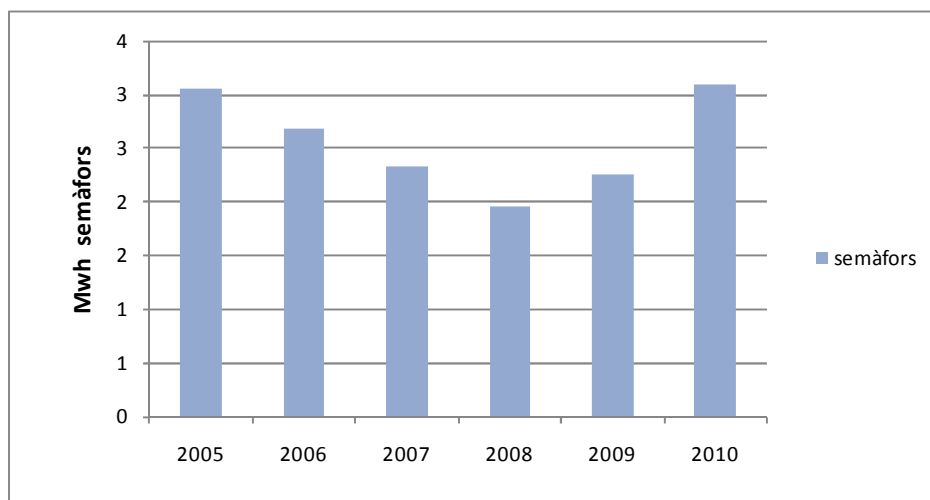
Taula 37. Evolució del consum energètic en els semàfors (MWh)

Semàfors	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Total	3,05	2,69	2,32	1,96	2,26	3,10	-25,9%

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

No obstant i això i tal com es deixa veure en la gràfica que presenta a continuació des de l'any 2009 s'observa un increment en el consum energètic associat als semàfors.

Gràfica 67. Evolució del consum energètic en els semàfors (MWh)



EMISSIONS GEH SEMÀFORS

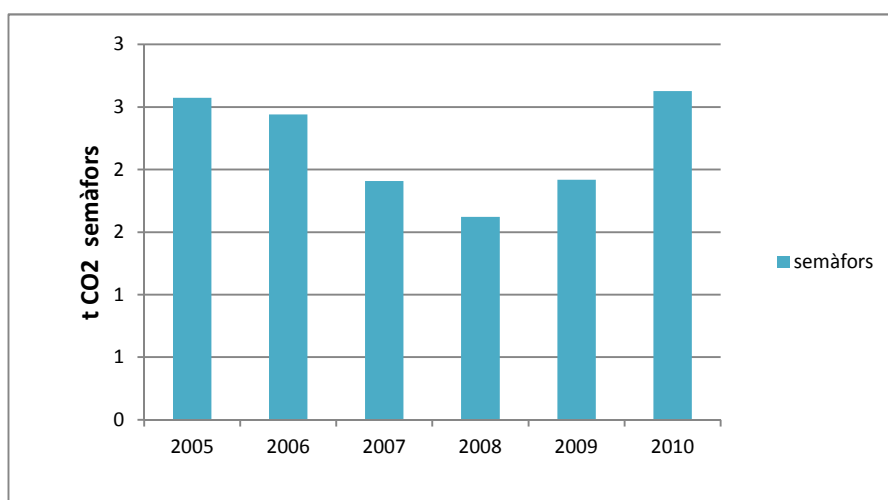
Tal com es pot observar en la taula i gràfiques següents la tendència observada en els consums es torna a repetir en les emissions de CO₂.

Taula 38. Evolució de les emissions de CO₂ dels semàfors (tones)

Semàfors	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Total	2,57	2,44	1,91	1,62	1,92	2,63	-25,5%

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

Gràfica 68. Evolució de les emissions de CO₂ dels semàfors (tones)



2.4.5 CONSUM I EMISSIONS GEH EN EQUIPAMENTS MUNICIPALS

CONSUM EQUIPAMENTS MUNICIPALS

Els equipaments municipals han incrementat els seus consums energètics en el període 2005-2009 un 114,7% fruit del fort creixement experimentat en els equipaments esportius com a conseqüència de l'obertura de la piscina coberta municipal a l'any 2007.

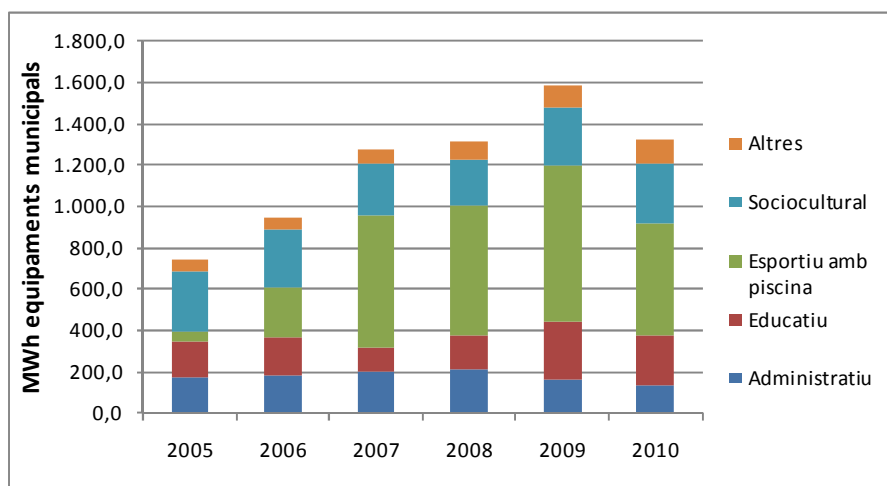
Taula 39. Evolució del consum d'energia dels equipaments municipals (MWh)

Equipaments	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Administratiu	169,1	184,4	199,7	215,0	168,4	131,2	-0,4%
Educatiu	174,0	186,8	117,6	157,7	273,2	244,8	57,0%
Esportiu amb piscina	56,7	237,7	642,5	633,0	752,4	542,9	1228,0%
Sociocultural	285,9	278,1	244,6	225,4	284,6	287,3	-0,5%
Altres	54,2	63,6	73,0	82,5	110,0	119,2	103,2%
Total	739,80	950,60	1.277,37	1.313,60	1.588,66	1.325,46	114,7%

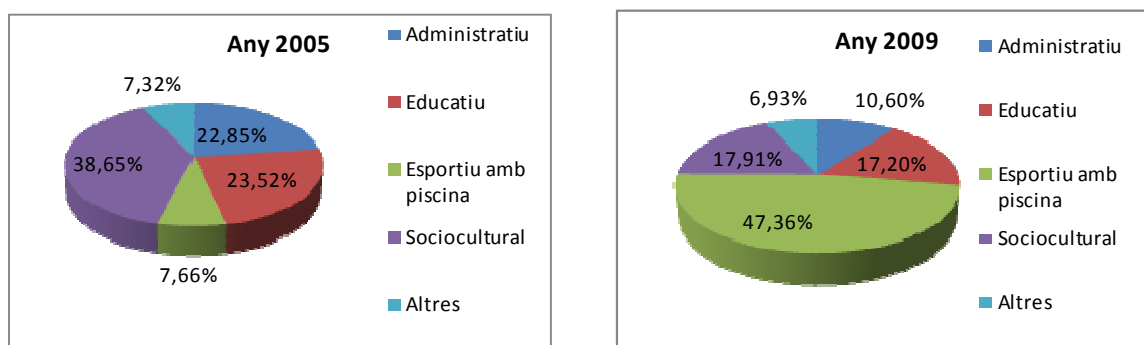
Font: Càlculs realitzats per lavola a partir de les dades proporcionades per l'Ajuntament.

Destacar que el fort creixement experimentat en els consums energètics entre els anys 2005 i 2009 tendeix a invertir-se a partir de l'any 2010.

Gràfica 69. Evolució del consum d'energia dels equipaments municipals



Com s'observa en les gràfiques següents el pes que tenien els equipaments esportius s'ha vist incrementat del 7,66% (any 2005) al 47,36% (any 2009), en detriment del pes dels equipaments socioculturals, educatius, administratiu i altres.

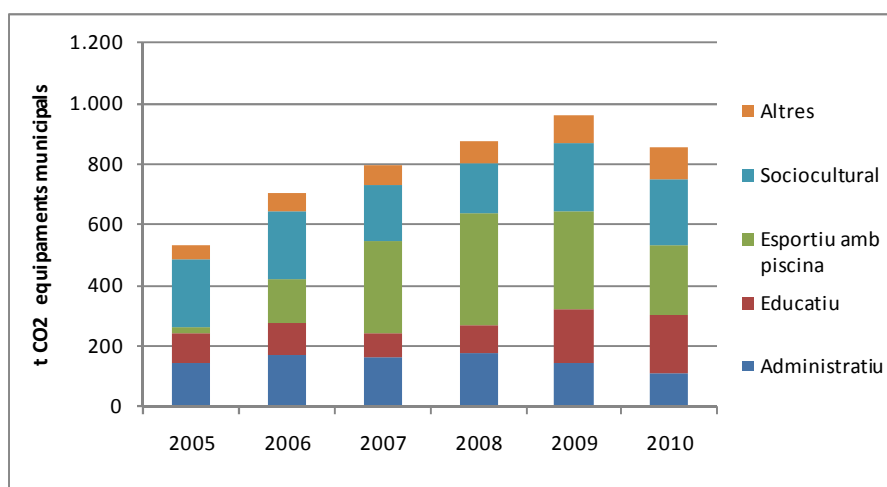
Gràfica 70. Distribució del consum d'energia dels equipaments municipals (MWh)**EMISSIONS GEH EQUIPAMENTS MUNICIPALS**

Al igual que ja s'observava en els consums en el període 2005-2009 les emissions s'han vist incrementades un 80,1%, fruit del fort creixement en els consums energètics.

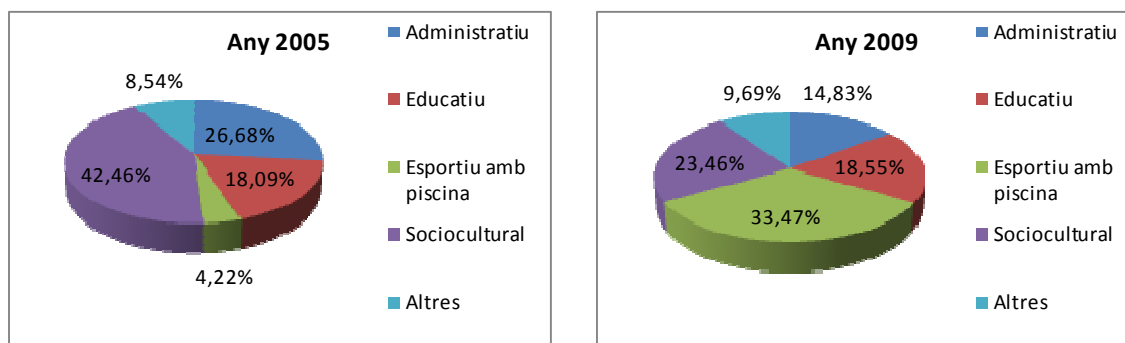
Taula 40. Evolució de les emissions de CO2 dels equipaments municipals (tones)

Equipaments	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Administratiu	142,7	167,5	164,0	177,9	142,8	111,3	0,1%
Educatiu	96,8	105,3	78,9	89,7	178,7	186,7	84,7%
Esportiu amb piscina	22,6	145,1	305,5	368,5	322,4	231,3	1327,6%
Sociocultural	227,1	226,9	184,2	167,4	226,0	222,0	-0,5%
Altres	45,7	57,8	60,0	68,2	93,3	101,1	104,3%
Total	534,75	702,62	792,56	871,68	963,16	852,49	80,1%

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

Gràfica 71. Evolució de les emissions de CO2 dels equipaments municipals

Al igual que en els consums energètics el pes dels equipaments esportius amb piscina s'han incrementat un 29,95% en detriment del pes de la resta de tipologies d'equipaments.

Gràfica 72. Distribució de les emissions de CO2 dels equipaments (tones)

2.4.6 CONSUM I EMISSIONS GEH DE LA FLOTA DE VEHICLES

Les dades i anàlisis del següent apartat, sols es refereixen a la flota de vehicles municipals atès que per la no disponibilitat d'informació associada del consum de combustibles de la flota de vehicles de serveis externalitzats, aquesta s'ha considerat 0.

CONSUM VEHICLES MUNICIPALS

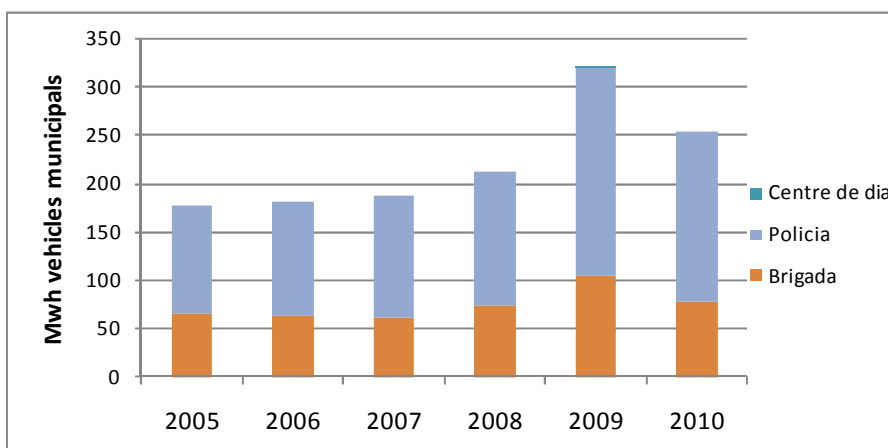
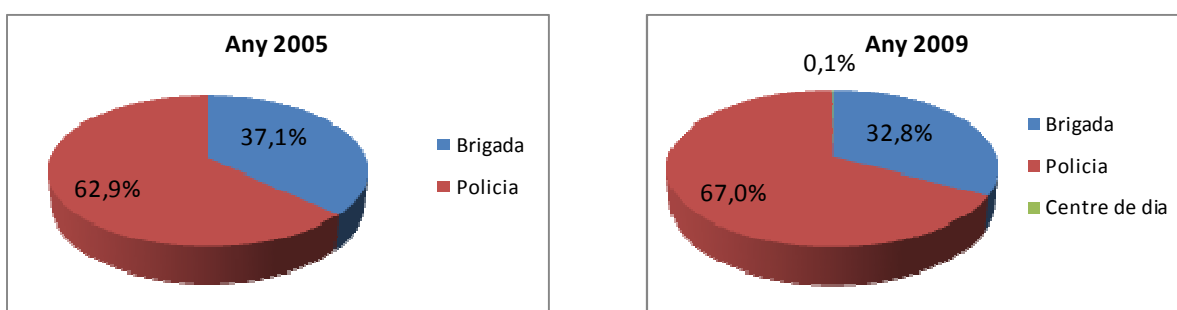
El consum de combustible associat a la flota de vehicles municipals s'ha vist incrementat un 80,3% de l'any 2005 al 2009. Destacar que a l'any 2005 un 62,9% del consum és conseqüència dels vehicles de la policia sent el 37,1% responsabilitat dels vehicles de la brigada.

Taula 41. Evolució del consum d'energia de la flota de vehicles municipals (MWh)

Vehicles	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Brigada	65,9	63,4	62,2	73,5	105,2	78,6	59,5%
Policia	111,9	118,5	126,1	138,8	215,0	174,9	92,1%
Centre de dia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	100,0%
Total	177,87	181,89	188,30	212,24	320,66	253,54	80,3%

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

Destacar el fort creixement experimentat en el consum de combustibles a l'any 2009 fruit del fort creixement en els consums dels vehicles de la policia.

Gràfica 73. Evolució del consum d'energia de la flota de vehicles municipals**Gràfica 74. Distribució del consum d'energia de la flota de vehicles municipals (MWh)****EMISSIONS GEH VEHICLES MUNICIPALS**

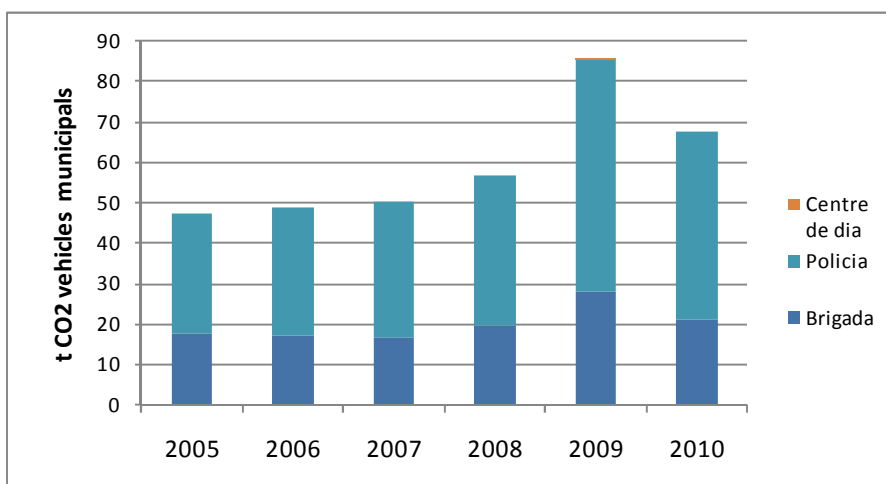
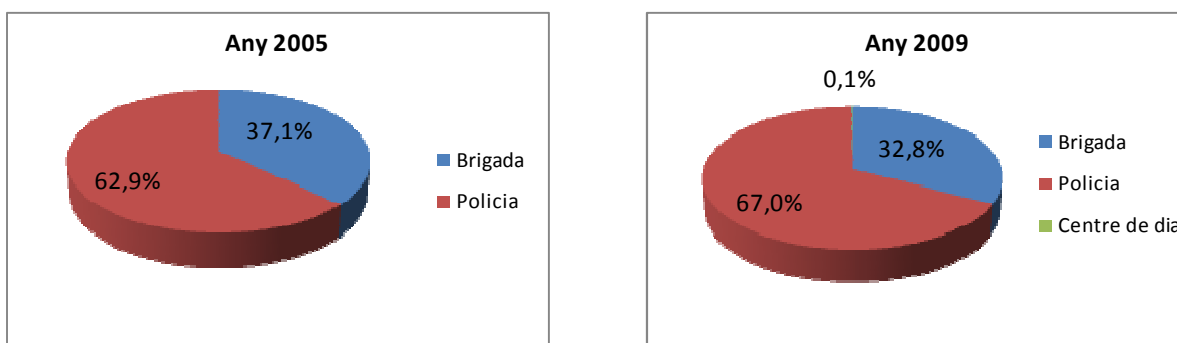
L'evolució de les emissions associades a la flota de vehicles municipals han evolucionat de forma paral·lela amb els consums, observant-se un increment dels seus consums energètics entre el 2005 i 2009 del 80,3%.

Les emissions associades al consum associat a la flota de vehicles de la policia corresponen al 62,96% de les emissions de l'any 2005. Destacar a la vegada el fort creixement de les emissions associades a aquest cos a l'any 2009, que torna a reduir-se a l'any 2010.

Taula 42. Evolució de les emissions de CO2 de la flota de vehicles municipals (tones)

Vehicles	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Brigada	17,6	16,9	16,6	19,6	28,1	21,0	59,5%
Policia	29,9	31,6	33,7	37,1	57,4	46,7	92,1%
Centre de dia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	100,0%
Total	47,49	48,56	50,28	56,67	85,62	67,70	80,3%

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

Gràfica 75. Evolució de les emissions de CO2 de la flota de vehicles municipals**Gràfica 76. Distribució de les emissions de CO2 de la flota de vehicles municipals (tones)**

2.4.7 CONSUM I EMISSIONS GEH DEL BOMBAMENT D'AIGUA

Com ja s'ha comentat a l'apartat aigua de l'àmbit PAES la totalitat de l'aigua consumida en el municipi de Sa Pobla procedeix de pous.

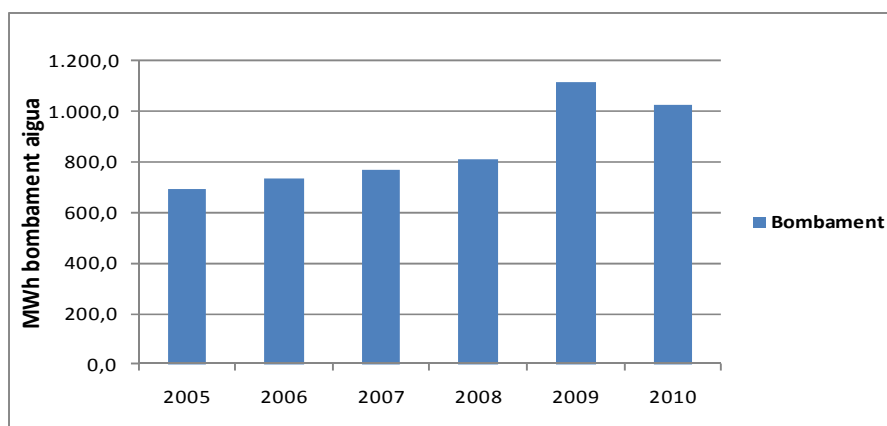
CONSUM BOMBAMENT D'AIGUA

A la taula següent es recullen els consums associats al bombament d'aigua en el període 2005-2010. Segons aquestes dades el consum energètic associat al bombament s'ha vist incrementat un 60,5% entre els anys 2005 i 2009 fruit de l'increment dels consums d'aigua en aquest mateix període.

Taula 43. Evolució del consum d'energia del bombament d'aigua (MWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Bombament	696,2	733,8	771,4	809,0	1.117,4	1.025,2	60,5%
Total	696,22	733,82	771,43	809,04	1.117,40	1.025,16	60,5%

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

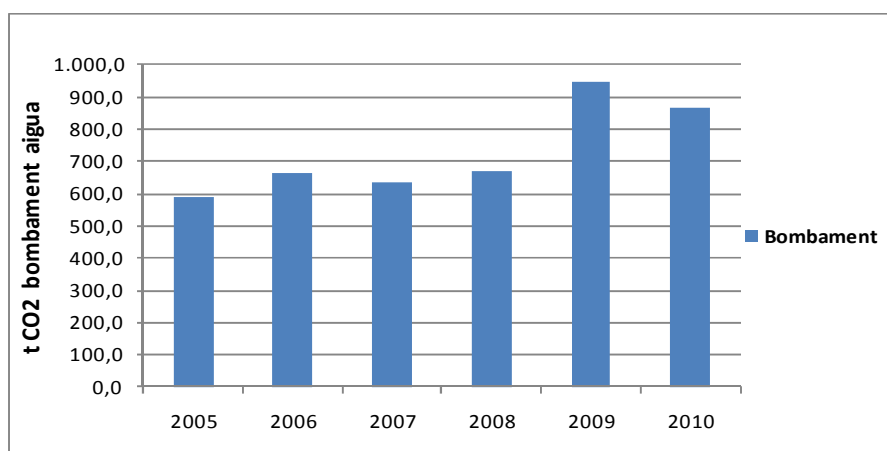
Gràfica 77. Evolució del consum d'energia del bombament d'aigua**EMISSIONS DE GEH BOMBAMENT D'AIGUA**

Tal i com ja s'observa en els consums, les emissions associades al bombament d'aigua també s'han vist incrementades un 61,3% entre els anys 2005 i 2009.

Taula 44. Evolució de les emissions de CO2 del bombament d'aigua (tones)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Bombament	587,5	666,6	633,4	669,2	947,7	869,4	61,3%
Total	587,47	666,61	633,43	669,24	947,67	869,44	61,3%

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

Gràfica 78. Evolució de les emissions de CO2 del bombament d'aigua

2.5 PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA

Les instal·lacions existents en el municipi de Sa Pobla corresponen íntegrament a l'àmbit municipi, sent inexistent a l'àmbit PAES i a l'àmbit Ajuntament.

Taula 45. 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	9	9	11	11	11
	Potència instal·lada (kWp)	0,0	221,7	221,7	356,0	356,0	356,0

Font: DGE

Taula 46. Evolució de la producció local d'energia en l'àmbit municipi

Sector	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 2005-2009
Fotovoltaïca	0,0	170,1	288,2	360,9	462,7	462,7	100,0
Total	0,0	170,1	288,2	360,9	462,7	462,7	100,0

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

Taula 47. 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	154,5	236,6	298,6	392,4	392,4
Total	0,0	154,5	236,6	298,6	392,4	392,4

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

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	Reducció de les emissions globals del municipi un 0,8% entre els anys 2005 i 2009	Increment de les emissions del sector serveis, domèstic, residus i aigua en el període 2005-2009.
	Reducció de les emissions per càpita un 8,3% en el període 2005-2009	
	Disponibilitat de coberta lliure per la implantació de panells solars fotovoltaics	
	Condicions climàtiques favorables per la implantació d'energies renovables en el municipi	
	Existència de decrets i codi tècnic a nivell supramunicipals sobre la incorporació de sistemes d'energia solar tèrmica en noves edificacions i 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 3,7%.
SECTOR DOMÈSTIC		• Increment de les emissions associades al sector en el període 2005-2009 del 10,2%.
		• Elevat pes del sector domèstic (33,1%) dins les emissions globals del municipi i poca capacitat d'influència per part de l'Ajuntament.
SECTOR TRANSPORT	• Reducció de les emissions associades al sector en el període 2005-209 del 4,7%.	• Elevat pes del sector transport (35,5%) dins les emissions globals del municipi i poca capacitat d'influència per part de l'Ajuntament.
TRACTAMENT DE RESIDUS	• Millora de la recollida de les fraccions paper-cartró, vidre i envasos.	• Increment de les emissions associades al sector en el període 2005-2009 del 4%.
		• No realització de la recollida segregada de la fracció orgànica.
		• Un 94,24% de les tones de residus recollides corresponen a la fracció rebuig.
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 (0,6% a l'any 2005)	• Increment de les emissions associades al cicle de l'aigua en el període 2005-2009 del 56,5%.
	• 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·lació d'energies renovables en els equipaments municipals.
		Elevat increment de les emissions associades als equipaments municipals (80,1%) en el període 2005-2009.
ENLLUMENAT PÚBLIC I SEMÀFORS	Existència d'una única intersecció semaforica en tot el municipi.	Increment del 27,4% de les emissions associades a l'enllumenat públic municipal en el període 2005-2009.
	Reducció de les emissions associades als semàfors en el període 2005-2009 del 25,5%.	
FLOTA DE VEHICLES	Baix pes de les emissions associades a la flota de vehicles municipals respecte el total de l'Ajuntament (2,27% al 2005)	Increment d'un 80,3% de les emissions associades a la flota de vehicles municipals en el període 2005-2009.
BOMBAMENT D'AIGUA		Increment d'un 61,3% de les emissions associades al bombament d'aigua entre els anys 2005 i 2009.
		Alt pes de les emissions associades al bombament respecte el total municipal (un 28,07%).

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 Sa Pobla corresponen a l'àmbit PAES (excloent sector primari i industrial), que representen el 82,54% 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 48. Evolució de les emissions de CO₂ de l'àmbit PAES per sectors (tones)

SECTORS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Variació 05-09
Serveis	15.890,9	17.303,3	16.682,3	17.393,4	16.472,1	18.982,2	3,7%
Domèstic	23.133,2	26.303,8	25.039,1	25.726,5	25.500,3	23.828,1	10,2%
Transport	24.853,1	25.325,5	25.601,9	24.630,2	23.690,8	22.533,5	-4,7%
Residus	5.250,7	5.403,6	5.557,2	5.567,0	5.458,9	5.621,4	4,0%
Aigua	853,8	974,6	976,2	1.041,4	1.335,8	1.262,9	56,5%
Total	69.981,6	75.310,9	73.856,7	74.358,5	72.457,9	72.228,1	3,5%

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 Sa Pobla actua sobre el 82,54% de les emissions del municipi. En aquest sentit, el total d'emissions sobre les que actuarà l'Ajuntament seran les 69.981,63 t. CO₂ de l'any 2005, havent-ne de **reduir com a mínim 13.996,33 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 55.985,30 t. CO₂.**

Donat que l'Ajuntament es compromet a la reducció d'emissions per càpita, l'any 2020, les emissions per càpita de Sa Pobla s'han de reduir 1,19 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 4,76 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 Sa Pobla 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 Sa Pobla, 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 0,88 %.

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 Sa Pobla 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 -1,14% (2009-2012), -2,35% (2013-2015) i -2,79% (2016-2020).

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

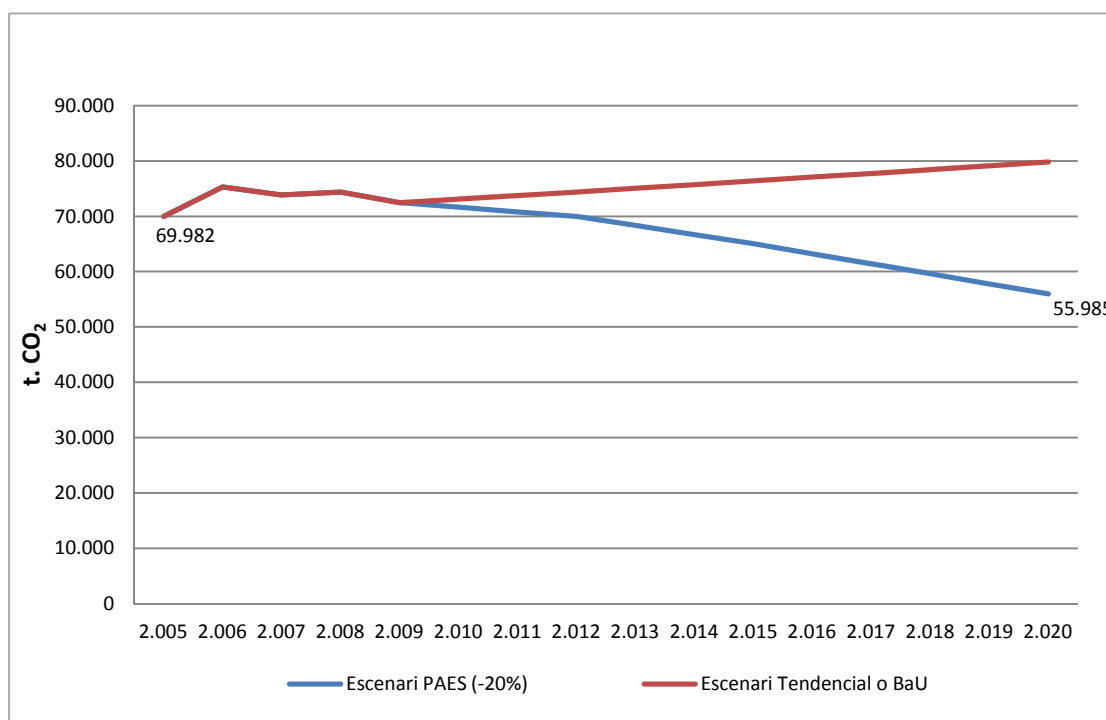
En coherència amb l'àmbit d'aplicació del PAES i el llinar objectiu establert pels compromisos del Pacte dels Batles, a continuació es mostra una projecció de les emissions de GEH competència de l'Ajuntament de Sa Pobla previstes pel període 2005-2020.

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 69.981,63 t. CO₂**, per tant, sent necessària la **reducció de 13.996,33 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 **2,14% en el període 2009-2020**.

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

Gràfica 79 Evolució de les emissions de GEH a l'àmbit PAES de Sa Pobla (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 Sa Pobla en cas de no desenvolupar el PAES del municipi i **seguint amb la tendència actual**, l'any 2020 tindria un volum d'emissions de **79.828,71 t.CO₂** quedant-se a **23.843,41 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 Sa Pobla desenvolupi i implantí 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 55.985,30 t. CO₂**.

5 PLA D'ACCIÓ

5.1 ESTRUCTURA DEL PLA

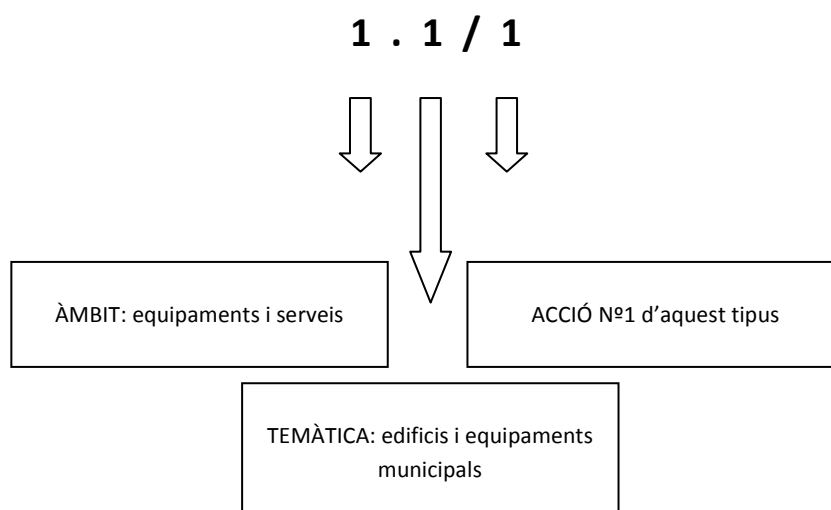
A partir de l'escenari PAES visualitzat en la projecció d'emissions efectuada a la fase d'inventari i diagnosi del municipi, s'elaboren les estratègies i propostes d'acció per portar a terme una minimització dels GEH amb l'objectiu que el municipi assumeixi els compromisos derivats de l'adhesió al Pacte 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 49 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
Altres	Residus	7.1
	Aigua	7.2
	Altres	7.3

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.

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: Any previst d'execució.

Estat d'execució:

- Pendent d'inici
- 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.

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.

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 Directas 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 SA POBLA		
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) 12,99
Abast Sa Congregació i Col·legi Tresorer Cladera		
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, 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 Tipus d'acció Directe	Calendari d'execució previst 2011-2013 Estat d'execució Pendent d'inici	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de serveis i manteniment Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 15,39 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 840 Termini d'amortització (anys) 0,29		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 dicroiques 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	Règim de funcionament (h/any)
Sa Congregació	13,31	11,23	2.360	560	1,04	40	7.480
Col·legi Tresorer Cladera	2,08	1,76	520	280	0,54	20	1.480
Total	15,39	12,99	2.880	840	0,29	60	-

Observacions

Dades de càlculs extretes dels informes de les visites d'avaluacions energètiques (VAE).

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 SA POBLA		
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) 2,89
Abast Ajuntament, Es Cavallets, Sa Congregació, Col·legi Tresorer Cladera i Col·legi Sa Graduada.		
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 dicroïques 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 2011-2013	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de serveis i manteniment Agents implicats
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 3,43 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 780 Termini d'amortització (anys) 1,15		Indicador de seguiment de l'acció % de fluorescents instal·lats respecte als convencionals Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 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 en nous equipaments		

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
Ajuntament	0,23	0,20	45	110	2,44	82
Es Cavallets	0,24	0,21	2	60	30,00	47
Sa Congregació	1,30	1,09	245	70	0,29	53
Col·legi Tresorer Cladera	0,79	0,67	204	230	1,13	174
Col·legi Sa Graduada	0,86	0,73	183	310	1,69	242
Total	3,43	2,89	679	780	1,15	598

Observacions

La inversió inclou el cost dels elements i la mà dobra (no està inclòs el preu del balast).
 És interessant optar per aquest enllumenat a la finalització de la vida útil dels fluorescents convencionals existents.
 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 L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
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) 8,04
Abast Ajuntament, Es Cavallets, Sa Congregació, Poliesportiu, Col·legi Tresorer Cladera i Col·legi Sa Graduada		
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 incandescent i halògenes dicroiques per altres de major rendiment, instal·lació de fluorescents d'alta eficiència i instal·lació de dispositius d'aturada automàtica a l'enllumenat.		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Mitjana Tipus d'acció Directe	Calendari d'execució previst 2011-2013 Estat d'execució Pendent d'inici	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de serveis i manteniment Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 9,54 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 4.270 Termini d'amortització (anys) 2,15		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)	Número làmpades a substituir	Règim de funcionament (h/any)
Ajuntament	0,62	0,52	130	610	4,69	35	880
Es Cavallets	0,63	0,53	10	350	35,00	20	1.584
Sa Congregació	4,34	3,66	870	510	0,59	20	7.480
Poliesportiu	0,30	0,25	70	260	3,71	15	990
Col·legi Tresorer Cladera	2,11	1,78	570	1.310	2,30	75	1.408
Col·legi Sa Graduada	1,54	1,30	340	1.230	3,62	70	1.100
Total	9,54	8,04	1.990	4.270	2,15	235	-

Observacions

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

Dades de càlculs extretes dels informes de les visites d'avaluacions energètiques (VAE).

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 L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
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) 6,98
Abast Ajuntament, Sa Congregació i Col·legi Sa Graduada		
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 incandescents i halògenes dicroiques per altres de major rendiment, instal·lació de fluorescents d'alta eficiència i substitució del balast convencional dels tubs fluorescents per balast electrònic.		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Baixa Tipus d'acció Directe	Calendari d'execució previst 2011-2013 Estat d'execució Pendent d'inici	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de serveis i manteniment Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 3,38 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		Indicador de seguiment de l'acció Nombre de dispositius instal·lats Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 2.440		
Termini d'amortització (anys) 3,87		

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
Ajuntament	0,50	4,56	90	410	4,56	2 sensors i 1 polsador
Sa Congregació	2,26	1,90	410	1.620	3,95	10 sensors
Col·legi Sa Graduada	0,62	0,52	130	410	3,15	2 sensors i 1 polsador
TOTAL	3,38	6,98	630	2.440	3,87	

Observacions

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

Dades de càlculs extretes dels informes de les visites d'avaluacions energètiques (VAE).

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 L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 1.1.5	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Substitució de calderes de gasoil per calderes d'alt rendiment.		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 10,66
Abast Col·legi Tresorer Cladera		
Descripció La calefacció i la generació d'aigua calenta poden representar fins a dos terços del consum total d'un edifici. Un sistema sostenible està caracteritzat per la seva habilitat de proporcionar els serveis requerits amb el menor consum possible d'energia. Els sistemes centralitzats de calefacció i producció d'aigua calenta sanitària quan estan ben dissenyats, instal·lats i amb bon manteniment, són més eficients i més econòmics que els sistemes individualitzats. Una caldera estàndard està dissenyada per treballar amb temperatures de retorn de l'aigua per sobre de 50°C i 70°C depenent del combustible emprat. Les calderes convencionals de gasoil són calderes amb un rendiment mitjà assolible de l'entorn del 85% i presenten un nivell d'emissions mitjà-alt, si l'ajustament i condicions de treball són correctes i en el cas que no ho siguin, el nivell d'emissions és alt-molt alt. Una caldera de baixa temperatura pot funcionar contínuament amb una temperatura d'aigua d'alimentació entre els 35°C i 40°C. Això s'assoleix amb el disseny dels tubs de fums (doble o triple paret) mantenint-se la temperatura al costat dels fums per sobre del punt de rosada (en determinades condicions pot presentar condensacions). El seu rendiment és superior al de les calderes estàndards, al voltant del 95%. La seva principal aplicació és en instal·lacions on es pugui treballar un elevat nombre d'hores a temperatures baixes. I una caldera de condensació està dissenyada per poder condensar de manera permanent una part important del vapor d'aigua contingut en els gasos de combustió, amb la qual s'aprofita la calor latent de vaporització i s'augmenta el rendiment. Les calderes convencionals i de baixa temperatura poden aprofitar fins el PCI (poder calorífic inferior), mentre que les de condensació poden fer-ho fins el PCS (poder calorífic superior). El seu rendiment és superior al de les calderes estàndards i de baixa temperatura, podent arribar fins al 109% (sobre el PCI). En aquest sentit es proposa la substitució de les calderes de gasoil existents en els equipaments definits en l'abast per altres d'alt rendiment.		
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, Millora del control de la temperatura interior (vàlvules termostàtiques en radiadors), Substitució de calderes de gasoil per calderes de biomassa		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Mitjana	Calendari d'execució previst 2014-2016	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea d'urbanisme
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 24,81		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 46.850		
Termini d'amortització (anys) 11,84		Indicador de seguiment de l'acció Nombre de calderes de més de 10 anys
		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 .5	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Substitució de calderes de gasoil per calderes d'alt rendiment.		

Equipament	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO ₂ /any)	Estalvi econòmic previst (€/any)	Inversió aproximada (€)	Període retorn (anys)
Col·legi Tresorer Cladera	24,81	10,66	3.958	46.850	11,84
TOTAL	24,81	10,66	3.958	46.850	11,84

Observacions

Dades de càlculs extretes dels informes de les visites d'avaluacions energètiques (VAE).

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

La VAES de l'equipament també contempla la possibilitat d'instal·lar una caldera de biomassa, enlloc de la d'alt rendiment.

La inversió aproximada de la caldera de biomassa seria de 54.000 euros i l'estalvi d'emissions previst seria de 23,19 t. CO₂.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO ₂ / kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,249
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,067
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	-

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 1.1.6	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Millora del control de la temperatura interior (vàlvules termostàtiques en radiadors)		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 1,05
Abast Col·legi Sa Graduada		
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. En aquest sentit es proposa la 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. 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% . 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 Substitució de calderes de gasoil i calderes de gas natural amb una antiguitat superior a 10-15 anys per calderes de gas natural d'alt rendiment, Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21°C a l'hivern i a 25°C a l'estiu, Substitució de calderes de gasoil per calderes de biomassa		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Baixa	Calendari d'execució previst 2014-2016	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de serveis i manteniment Agents implicats
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 4,61 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 3.150 Termini d'amortització (anys) 6,56		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

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 .6	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Millora del control de la temperatura interior (vàlvules termostàtiques en radiadors)		

Equipament	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO ₂ /any)	Estalvi econòmic previst (€/any)	Inversió aproximada (€)	Període retorn (anys)
Col·legi Sa Graduada	4,61	1,05	480	3.150	6,56
TOTAL	4,61	1,05	480	3.150	6,56

Observacions

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

Dades de càlculs extretes dels informes de les visites d'avaluacions energètiques (VAE).

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	0,203
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	-
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,104

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 1.1.7	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica 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		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 19,68
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 20°C i 23°C. - Temperatura de refrigeració a l'estiu: entre 23°C i 25 °C. 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 Designació d'un gestor energètic per implantar un sistema propi de gestió energètica		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Baixa Tipus d'acció Directe	Calendari d'execució previst 2011-2013 Estat d'execució Pendent d'inici	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de serveis i manteniment Agents implicats Funcionaris de cada departament
Estalvi energètic previst (MWh/any) 27,22 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		Indicador de seguiment de l'acció - Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 0,0		
Termini d'amortització (anys) 0,0		

Dades de càlcul de l'acció

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1.7	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	268,93	8,0%	21,51	18,15	0	0,0
GN	0,00	8,0%	0,00	0,00		
CL	71,37	8,0%	5,71	1,52		
GLP	0,00	8,0%	0,00	0,00		
TOTAL	340,31	8,0%	27,22	19,68	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	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

Codi acció 1.1.8	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Instal·lació d'una manta tèrmica en la piscina climatitzada		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 87,89
Abast Poliesportiu		
Descripció La col·locació d'una capa aïllant (manta tèrmica) damunt de les làmines d'aigua, durant les hores de la nit en què la piscina no s'utilitza, comporta un estalvi energètic durant aquest període ja que s'elimina gairebé totalment l'evaporació (no cal deshumidificar la piscina ni compensar les pèrdues que es produeixen en l'aigua del vas de la piscina per l'efecte de l'evaporació). En una piscina climatitzada interior la utilització d'una manta sobre el vas durant les hores de no ocupació produeix un doble benefici. D'una banda, en anul·lar-se totalment l'evaporació d'aigua, no cal que funcioni l'equip de deshumectació o sistema alternatiu de la piscina i, d'una altra banda, es redueixen les despeses per escalfament de l'aigua del vas, ja que en no evaporar-se l'aigua s'eliminen les pèrdues de calor per evaporació. Es proposa la instal·lació d'una manta tèrmica a la piscina municipal climatitzada del Poliesportiu.		
Relació amb d'altres accions PAES		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Mitjana	Calendari d'execució previst 2014-2016	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea d'urbanisme
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 108,72		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 17.900		Indicador de seguiment de l'acció % d'equipaments amb piscina i mantes tèrmiques instal·lades
Termini d'amortització (anys) 2,80		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		
Instal·lació d'una manta tèrmica en la piscina climatitzada		

Equipament	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO ₂ /any)	Estalvi econòmic previst (€/any)	Inversió aproximada (€)	Període retorn (anys)
Poliesportiu	108,72	87,89	6.390	17.900	2,80
TOTAL	108,72	87,89	6.390	17.900	2,80

Observacions
-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO ₂ / kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,204
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,059
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 1.1.9	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Substitució de calderes actuals per calderes de biomassa		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 185,16
Abast Poliesportiu i Col·legi Sa Graduada		
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.		
Relació amb d'altres accions PAES Substitució de calderes de gasoil per calderes d'alt rendiment, Millora del control de la temperatura interior (vàlvules termostàtiques en radiadors), Regular la temperatura de consigna dels edificis municipals a 21ºC a l'hivern i a 25ºC a l'estiu		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Mitjana	Calendari d'execució previst 2017-2020	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea d'urbanisme
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 7,30		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 390.000		
Termini d'amortització (anys) 13,07		
		Indicador de seguiment de l'acció % d'equipaments amb calderes de biomassa respecte als equipaments amb calderes a gas o gasoil
		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		
Substitució de calderes actuals 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)
Poliesportiu	6,51	167,73	23.570	270.000	11,46
Col·legi Sa Graduada	0,79	17,43	6.280	120.000	19,11
Total	7,30	185,16	29.850	390.000	13,07

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 L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 1.1.10	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) 1,17
Abast Col·legi Tresorer Cladera		
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 Apagada automàtica dels equips informàtics		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Mitjana	Calendari d'execució previst 2014-2016	Responsable Consorti d'informàtica local
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 1,39		Agents implicats
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 1.600		Indicador de seguiment de l'acció Nombre total d'ordinadors respecte al total de personal
Termini d'amortització (anys) 4,71		
		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 .10	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)
Col·legi Tresorer Cladera	1,39	1,17	340	1.600	4,71
TOTAL	1,39	1,17	340	1.600	4,71

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. CO ₂ / kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,249
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,067
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 1.1.11	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Apagada automàtica dels equips informàtics		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 3,56
Abast Ajuntament, Es Cavallets, Col·legi Tresorer Cladera i Col·legi Sa Graduada		
Descripció Analitzant els consums d'un edifici, una part important de l'energia es destina a l'alimentació dels ordinadors. És per això que es proposa una gestió dels recursos dels sistemes per hivernar els ordinadors en els períodes de temps en què no s'estiguin utilitzant. En els sistemes operatius actuals es disposa d'una opció dins de les " propietats d'opcions d'energia " que permet ajustar els temps d'apagada del monitor, l'apagada del disc dur, el temps de passar a inactivitat i el temps d'entrar en hibernació. Aquestes opcions permeten fer una gestió eficient del nostre equip informàtic. Cal saber a més que aquests elements només entren en funcionament quan l'ordinador no està realitzant cap tasca. Això implica que programes que facin consultes a la xarxa tipus "Messenger" no deixen entrar l'equip en mode d'estalvi d'energia; també no tenir arxius oberts, sense utilitzar, amb programes que facin autoguardat per temps. També destacar que en els sistemes operatius de Windows es pot forçar l'estat de suspendre l'ordinador, en el qual es para la pantalla i el disc dur, o la opció d'hivernar que para per complet l'ordinador guardant l'estat actual per poder fer un inici ràpid. Cal afegir que el "salvapantalles" no és un mesura d'estalvi energètic. El consum dels equips quan està funcionant el "salvapantalles" és igual que quan fem un ús normal de l'equip, inclòs també el consum de la pantalla. Per últim, cal saber que mantenir els equips informàtics connectats encara que parats implica tenir un petit consum. Quan el número d'equips és important, pot resultar interessant la desconexió d'aquests durant les nits i els dies festius. Aquesta desconexió es pot fer individualment o a través de un magneto tèrmic en capçalera si la línia d'endolls informàtic és independent. És important també desconectar les impresores durant a la finalització de la jornada laboral. Es proposa la següent configuració dels sistemes d'estalvi energètic: • Apagada monitor : 5 min • Apagada discs durs : 10 min • Passar a inactivitat : 15 min • El sistema hiverna : 25 min 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		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Baixa	Calendari d'execució previst 2011-2013	Responsable Consorci d'informàtica local
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 4,21		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 6.000		
Termini d'amortització (anys) 6,98		
		Indicador de seguiment de l'acció % d'equips informàtics amb mecanismes d'aturada automàtica
		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		
Apagada automàtica dels equips informàtics		

Equipament	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO ₂ /any)	Estalvi econòmic previst (€/any)	Inversió aproximada (€)	Període retorn (anys)
Ajuntament	0,92	0,78	170	1.500	8,82
Es Cavallets	0,37	0,31	40	1.500	37,50
Col·legi Tresorer Cladera	1,21	1,02	300	1.500	5,00
Col·legi Sa Graduada	1,71	1,45	350	1.500	4,29
Total	4,21	3,56	860	6.000	6,98

Observacions

La inversió es correspon a la campanya interna de sensibilització i programació dels equips informàtics.
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 SA POBLA		
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) 1,19
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 qual 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 Difusió de les bones pràctiques ambientals en els equipaments, creació d'una competició energètica entre els equipaments		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Baixa Tipus d'acció Directe	Calendari d'execució previst 2014-2017 Estat d'execució Pendent d'inici	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de medi ambient Agents implicats Funcionaris de l'administració pública
Estalvi energètic previst (MWh/any) 1,64 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 6.600 Termini d'amortització (anys) 17,7		Indicador de seguiment de l'acció Nombre d'auditories energètiques realitzades Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO ₂ 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	129,92	1,0%	1,30	1,10	6.600	17,7
GN	0,00	1,0%	0,00	0,00		
CL	34,48	1,0%	0,34	0,09		
GLP	0,00	1,0%	0,00	0,00		
TOTAL	164,40	1,0%	1,64	1,19	6.600	17,7

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	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 1.1.13	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Difusió de les bones pràctiques ambientals en els equipaments municipals		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 13,37
Abast Tots els equipaments descrits en el PAES.		
Descripció Per la difusió de les bones pràctiques ambientals en els equipaments es proposa elaborar previamente 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. Els continguts del manual permetran difondre les bones pràctiques ambientals als equipament a través de la instal·lació de cartells de bones pràctiques. 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 Realització d'auditories periòdiques als equipaments municipals, creació d'una competició energètica entre els equipaments, designació d'un gestor energètic per implantar un sistema propi de gestió energètica		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2011-2013	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de medi ambient
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Funcionaris de l'administració pública
Estalvi energètic previst (MWh/any) 18,49		Indicador de seguiment de l'acció Any d'elaboració del manual de bones pràctiques o l'última revisió
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 1.000		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament
Termini d'amortització (anys) 0,4		

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 .13	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	584,64	2,5%	14,62	12,33	1.000	0,4
GN	0,00	2,5%	0,00	0,00		
CL	155,16	2,5%	3,88	1,04		
GLP	0,00	2,5%	0,00	0,00		
TOTAL	739,80	2,5%	18,49	13,37	1.000	0,4

Observacions

-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 1.1.14	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Creació d'una competició energètica entre els equipaments municipals		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 10,69
Abast Tots els equipaments descrits en el PAES.		
Descripció La proposta preveu la realització d'una competició energètica entre els equipaments municipals per fomentar l'estalvi i la millora continua o manteniment dels centres. El funcionament de la competició és el següent: l'Ajuntament distribueix els diners vinculats a pagar els costos de funcionament de l'equipament (consum de combustibles i energia elèctrica), en funció dela facturació de l'any anterior. Si l'equipament al llarg de l'any aconsegueix reduir els costos associats al seu funcionament, tots els diners que restin a final d'any a l'equipament es podran reinvertir en millores d'eficiència energètica de l'equipament o fins i tot altres millores que no tinguin relació amb l'eficiència energètica. Per complementar aquesta acció, es pot enviar una fitxa energètica a cada equipament i fer una comparativa amb la resta de centres municipals de la mateixa tipologia amb una frase del tipus "el teu consum és X vegades superior o inferior a la mitjana de tots els centres de la teva tipologia", per tal que es tingui constància si aquell equipament consumeix molt o poc, que moltes vegades es desconeix pels treballadors del centre. Aquesta acció va en la línia del programa europeu "European Citizens Climate Cup" (www.theclimatecup.eu) , Copa europea dels ciutadans europeus, destinada al sector domèstic, on es crea una competició on els participants disposen d'un any per implantar estratègies i mesures per a reduir el seu consum energètic i quan major sigui la reducció major serà la possibilitat de guanyar la competició.		
Relació amb d'altres accions PAES Realització d'auditories periòdiques als equipaments municipals, difusió de les bones pràctiques ambientals en els equipaments		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2011-2013	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de medi ambient
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Funcionaris de l'administració pública
Estalvi energètic previst (MWh/any) 14,80		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs -		Indicador de seguiment de l'acció
Termini d'amortització (anys) -		Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 .14	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Creació d'una competició energètica entre 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	584,64	2%	11,69	9,87	-	-
CL	155,16	2%	3,10	0,83		
TOTAL	739,80	2%	14,80	10,69	-	-

Observacions

La proposta preveu assolir un estalvi energètic dels equipaments municipals d'un 2%.
No s'associa inversió ni període de retorn fruit que es considera que els costos són tècnics i organitzatius.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 1.1.15	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Reducció de la facturació energètica del Poliesportiu		Estalvi de CO_{2eq} previst (Tn/any) 0
Abast Poliesportiu		
Descripció La proposta preveu una reducció de la factura energètica del poliesportiu a través de la implantació de les següents opcions: - Reducció de la potència. - Instal·lació de condensadors per reduir la reactiva, i per tant reduir els recàrrecs existents - Canvi de companyia subministradora		
Relació amb d'altres accions PAES Reducció de la reactiva mitjançant la incorporació de condensadors		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2011-2013	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de serveis i manteniment Agents implicats
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) - Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs - Termini d'amortització (anys) -		Indicador de seguiment de l'acció Indicador de seguiment del PAES influenciat

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 .15	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Reducció de la facturació energètica del Poliesportiu		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi econòmic considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
Poliesportiu	12.921	Fins un 5%	0	0	-	-
TOTAL	12.921	Fins un 5%	0	0	-	-

Observacions

No s'ha calculat una inversió associada fruit que aquesta dependrà de l'opció finalment escollida per l'ens municipal.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 1.1.16	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Reducció de la reactiva mitjançant la incorporació de condensadors		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 0
Abast Equipaments municipals		
Descripció La proposta, al igual que la 1.1.15, preveu una reducció de la facturació energètica de l'ens municipal a través de la instal·lació de condensadors en aquells punts que sigui més viable, que permetin una reducció de la reactiva.		
Relació amb d'altres accions PAES Reducció de la facturació energètica del Poliesportiu		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2014-2016	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de serveis i manteniment Agents implicats
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) -		Indicador de seguiment de l'acció Indicador de seguiment del PAES influenciat
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs -		
Termini d'amortització (anys) -		

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 .16	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Reducció de la reactiva mitjançant la incorporació de condensadors		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi econòmic considerat (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
Equipaments municipals	584,64	Fins un 5%	0	0	-	-
TOTAL	584,64	Fins un 5%	0	0	-	-

Observacions

No s'ha calculat una inversió associada perquè dependrà de la quantitat d'equipaments en que s'instal·lin condensadors.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 1.1.17	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Designació d'un gestor energètic per implantar un sistema propi de gestió energètica		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 10,69
Abast Equipaments municipals		
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. En aquest sistema, com a sistema propi de gestió energètica es proposa introduir els consums energètics de les diferents fonts energètiques dels equipaments municipals en un excel de forma mensual que permeti detectar pics de consums i dur a terme accions correctores al respecte.		
Relació amb d'altres accions PAES Creació d'una competició energètica entre els equipaments, difusió de les bones pràctiques ambientals en els equipaments, Contractació d'una ESE per la instal·lació d'una caldera de biomassa en el Poliesportiu		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta Tipus d'acció Directe	Calendari d'execució previst 2011-2013 Estat d'execució Pendent d'inici	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de serveis i manteniment Agents implicats Funcionaris de l'administració
Estalvi energètic previst (MWh/any) 14,80 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs - Termini d'amortització (anys) -		Indicador de seguiment de l'acció Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions de CO2 de l'Ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 .17	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Designació d'un gestor energètic per implantar un sistema propi de gestió energètica		

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	584,64	2,0%	11,69	9,87	0	0,0
CL	155,16	2,0%	3,10	0,83		
Total	739,80	2,0%	14,80	10,69	0	0,0

Observacions

Es considera que la designació d'un gestor energètic i la implantació d'un sistema propi de gestió energètica permetran reduir els consums energètics dels equipaments municipals en un 2%.

No s'ha considerat una inversió associada fruit que els costos associats són costos tècnics i organitzatius.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 1.1.18	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Edificis i equipaments municipals
Títol Contractació d'una ESE per la instal·lació d'una caldera de biomassa en el Poliesportiu		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 0
Abast Equipaments municipals		
Descripció Lligat a la mesura proposa d'instal·lació d'una caldera de biomassa al Poliesportiu es preveu contractar una ESE per a implantar una caldera de biomassa. L'objectiu és que l'empresa instal·ladora dugui a terme el finançament de la caldera i l'estalvi assolit permeti recuperar la inversió. Aquesta esdevindria una prova pilot en l'Ajuntament i si funcionés podria ser prorrogable a altres equipaments de l'Ajuntament.		
Relació amb d'altres accions PAES Creació d'una competició energètica entre els equipaments, difusió de les bones pràctiques ambientals en els equipaments, Designació d'un gestor energètic per implantar un sistema propi de gestió energètica		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2011-2013	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de serveis i manteniment Agents implicats Funcionaris de l'administració
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) El de la instal·lació de la caldera de biomassa en el Poliesportiu Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		Indicador de seguiment de l'acció Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions de CO2 de l'Ajuntament
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 6.000 Termini d'amortització (anys) -		

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.1 .17	Edificis, equipaments i serveis	Edificis i equipaments municipals
Títol		
Contractació d'una ESE per la instal·lació d'una caldera de biomassa en el Poliesportiu		

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

No s'han calculat càlculs associat fruit que ja estan contemplats dins de l'acció instal·lació de la caldera de biomassa. La inversió inclou el preu de realització del plec de prescripcions tècniques.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 1.3.1	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Enllumenat públic i semàfors
Títol Substitució de làmpades de vapor de mercuri per vapor de sodi		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 8,55
Abast Enllumenat públic de la Ronda		
Descripció En l'enllumenat públic es pot utilitzar, i de fet s'utilitza, tot tipus de làmpades. Actualment, però, gairebé la totalitat de les noves instal·lacions es dissenyen amb làmpades de vapor de sodi a alta pressió (VSAP), amb un major rendiment davant d'altres tipus de làmpades. D'altra banda, en les instal·lacions ja existents s'està procedint a la substitució progressiva de làmpades de diversos tipus per les VSAP. Des del punt de vista energètic, les làmpades de vapor de sodi d'alta pressió tenen una eficiència energètica molt superior a les de vapor de mercuri. En contrapartida cal tenir en compte que el color aparent de les làmpades de VSAP és d'un to més groguenc i que en alguns espais no serà possible instal·lar aquest tipus d'enllumenat degut a les seves característiques cromàtiques. En aquesta línia es proposa la substitució de 24 làmpades vapor de mercuri per làmpades de vapor de sodi.		
Relació amb d'altres accions PAES Implantació de temporitzadors per fer enceses selectives a la ronda i Substitució de les làmpades de la Ronda per LED's		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta Tipus d'acció Directe	Calendari d'execució previst 2011-2013 Estat d'execució Pendent d'inici	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de serveis i manteniment Agents implicats
Estalvi energètic previst (MWh/any) 10,13 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs - Termini d'amortització (anys) -		Indicador de seguiment de l'acció % làmpades vapor de mercuri Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.3. 1	Edificis, equipaments i serveis	Enllumenat públic i semàfors
Títol		
Substitució de làmpades de vapor de mercuri per vapor de sodi		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat en (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t. CO2)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
EE	25,32	60%	10,13	8,55	-	-
TOTAL	25,32	60%	10,13	8,55	-	-

Observacions

-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1713
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	-
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	-

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 1.3.2	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Enllumenat públic i semàfors
Títol Substitució de les làmpades de la Ronda per LED's		Estalvi de CO_{2eq} previst (Tn/any) 102,37
Abast Enllumenat públic de la Ronda		
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 substituir les làmpades de la ronda làmpades de tecnologia LED.		
Relació amb d'altres accions PAES Substitució de làmpades de vapor de mercuri per vapor de sodi i Implantació de temporitzadors per fer enceses selectives a la ronda		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de serveis i manteniment Agents implicats
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Executat	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 121,33 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs - Termini d'amortització (anys) -		Indicador de seguiment de l'acció % làmpades LED 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		
Substitució de les làmpades de la Ronda per LED's		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi considerat en (%)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t. CO2)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
EE	242,65	50%	121,33	102,37	-	-
TOTAL	242,65	50%	121,33	102,37	-	-

Observacions

-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1713
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	-
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	-

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 1.3.3	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Enllumenat públic i semàfors
Títol Implantació de temporitzadors per fer enceses selectives a la Ronda		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 42,65
Abast Enllumenat públic de la ronda		
Descripció La millor energia és aquella que no es consumeix i les millors accions són aquelles que van adreçades a l'estalvi energètic, donat que en molts casos no comproten una inversió associada, sinó un canvi de comportament. L'enllumenat públic és un dels principals sectors consumidor d'energia del municipi. En aquest sentit, es proposa dur a terme una apagada parcial, mitjançant la instal·lació de temporitzadors que permetin fer enceses sectives en l'enllumenat públic de la Ronda que permetrà obtenir un estalvi energètic associat.		
Relació amb d'altres accions PAES Substitució de les làmpades de la Ronda per LED's i substitució de làmpades de vapor de mercuri per vapor de sodi		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst Estat d'execució Executant-se	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de serveis i manteniment Agents implicats
Tipus d'acció Directa		
Estalvi energètic previst (MWh/any) 50,55 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs - Termini d'amortització (anys) -		
		Indicador de seguiment de l'acció % de làmpades apagades Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 de l'ajuntament

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
1.3.3	Edificis, equipaments i serveis	Enllumenat públic i semàfors
Títol		
Implantació de temporitzadors per fer enceses selectives a la Ronda		

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	101,1	50%	50,55	42,65	-	-
TOTAL	101,1	50%	50,55	42,65	-	-

Observacions

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1713
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	-
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	-

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
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) 1.782,82
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 Tipus d'acció Indirecte	Calendari d'execució previst 2011-2020 Estat d'execució Pendent d'inici	Responsable Ajuntament de sa Pobla Agents implicats Ciutadania
Estalvi energètic previst (MWh/any) 2.048,85 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs - Termini d'amortització (anys) -		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
1.4 .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	36.586,52	30,00%	2.048,85	1.728,82	0	0,0
TOTAL	36.586,52	30,00%	2.048,85	1.728,82	0	0,0

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	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
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) 4.336,99
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 consellereria 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 2011-2020	Responsable Agents implicats Ciutadania
Tipus d'acció Indirecte	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 3.090,58		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
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 0		
Termini d'amortització (anys) 0		

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	6.248,45	7%	437,39	4.336,99	-	-
Calefacció	22.109,89	12%	2.653,19			
TOTAL	28.358,33	19%	3.090,58	4.336,99	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	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
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) 315,00
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 2011-2020	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de serveis i manteniment Agents implicats
Tipus d'acció Indirecte	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 663,30 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	22.109,89	3%	663,30	315,00	-	-
Total	22.109,89	3%	663,30	315,00	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	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 1.5.1	Àmbit Edificis, equipaments i serveis	Temàtica Sector serveis
Títol Crear un servei d'assessorament a empreses		Estalvi de CO_{2eq} previst (Tn/any) 158,89
Abast Les empreses del sector serveis.		
Descripció Per tal de millorar el comportament energètic de les instal·lacions i edificis privats del sector serveis, des de l'Ajuntament s'impulsarà la creació d'un servei d'assessorament en matèria d'eficiència energètica. Per tant, l'ens desenvoluparà una estratègia per orientar els recursos tècnic i humans cap a la consecució d'uns objectius preestablerts, augment del rendiment energètic de les instal·lacions. En aquest sentit l'Ajuntament farà difusió de les ajudes existents en matèria d'eficiència energètica i energies renovables, promourà la formació d'aquest col·lectiu en aquestes matèries i alhora buscarà línies de finançament conjuntes amb la finalitat que els instal·ladors o projectistes redueixin costos si realitzen instal·lacions o projectes de forma col·lectiva. L'objectiu final és que gràcies a la feina realitzada des de l'Ajuntament es reduïxin els costos econòmics i energètics del sector serveis. 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.		
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 2011-2013	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de medi ambient
Tipus d'acció Indirecte	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Empreses del municipi
Estalvi energètic previst (MWh/any) 190,54 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 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		
Crear un servei d'assessorament a empreses		

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	18.729,67	1,0%	187,30	158,04	0	0,0
CL	289,77	1,0%	2,90	0,77		
GLP	34,88	1,0%	0,35	0,08		
TOTAL	19.054,32	1‰	190,54	158,89	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	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
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) 17,78
Abast Les empreses del sector serveis.		
Descripció En molts casos l'enllumenat dels rètols i dels aparadors d'alguns comerços romanen encesos druant 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.		
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 2014-2016	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de medi ambient
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Establiments comercials del municipi
Estalvi energètic previst (MWh/any) 21,07		Indicador de seguiment de l'acció Any de regulació o l'última revisió
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 9.000		
Termini d'amortització (anys) 2,7		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)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
EE	56,19	21,07	17,78	9.000	-
TOTAL	56,19	21,07	17,78	9.000	-

Observacions

-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 2.1.1	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) 9,50
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 CO ₂ 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 Elaboració d'un pla de mobilitat urbana i campanya de difusió		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Baixa	Calendari d'execució previst 2014-2016	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de serveis i manteniment Agents implicats Funcionaris de l'administració
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 35,57 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs - Termini d'amortització (anys) -		Indicador de seguiment de l'acció Nombre de cursos elaborats i nombre de participants Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO ₂ 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		
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	177,87	20%	35,57	9,50	0	0,0
Total	177,87	20%	35,57	9,50	0	0,0

Observacions

Estalvi considerat en base a la publicació de "Conducció eficient per a conductors de turismes" de l'ICAEN.
Es preveu realitzar el curs a la totalitat de serveis que utilitzen els vehicles municipals.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
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) 4.510,32
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 liquat, 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. Aquesta es tracta d'una acció indirecte i que els costos no recauen directament sobre els pressupostos municipals.		
Relació amb d'altres accions PAES Elaboració d'un pla de mobilitat urbana i campanya de difusió, Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2017-2020	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de medi ambient
Tipus d'acció Indirecte	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Ciutadania
Estalvi energètic previst (MWh/any) -		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs -		Indicador de seguiment de l'acció % de vehicles amb antiguitat superior a 8 anys
Termini d'amortització (anys) -		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)	% tipologies de vehicles del parc mòbil escenari considerat		t. CO2 per vehicle (considerant 18.000 km anuals)	Emissions parc mòbil escenari considerat	Estalvi emissions (t. CO2)
CL	10.309,00	Híbrids	20%	1,44	2.968,99	4.510,32
		150 g. CO2	10%	2,70	2.783,43	
		120 g. CO2	60%	2,16	13.360,46	
		Elèctrics	10%	1,19	1.229,90	
CL	10.309,00	Híbrids	20%	1,44	2.968,99	4.510,32

Observacions

-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
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) 9,40
Abast Col·legi Tresorer Cladera		
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 fotovoltaiques 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		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2017-2020	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de serveis i manteniment
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) -		Agents implicats
Producció energètica prevista (MWh/any) 11,15		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 45.000		Indicador de seguiment de l'acció % producció energètica per les instal·lacions
Termini d'amortització (anys) 15,25		
		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)
Col·legi Tresorer Cladera	11,15	9,40	2.950	45.000	15,25
TOTAL	11,15	9,40	2.950	45.000	15,25

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	0,249
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,067
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
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) 2,35
Abast Ciutadania en general		
Descripció Des de ja fa un temps existeixen diferens normatives com el Codi Tècnic de l'Edificiació 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 Generació elèctrica a partir de la llum solar amb la instal·lació d'una central fotovoltaica sobre coberta, Difusió dels estalvis energètics associats a la implantació d'energies renovables en equipaments municipals		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Mitjana	Calendari d'execució previst 2014-2016	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea medi ambient
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Sector privat del municipi
Estalvi energètic previst (MWh/any) 11,65		Indicador de seguiment de l'acció Nombre d'instal·lacions renovables registrades
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 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)	18,00	-	11,65	2,35	-	-
Total	18,00	0,00	11,65	2,35	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	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
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) 5.108,39
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, afavorir 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)... 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 Elaboració de cursos de conducció eficient a personal de l'Ajuntament, Instal·lació de punts de subministrament elèctric de fonts renovables al municipi, Renovació eficient del parc mòbil del municipi i diversificació energètica del sector		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2014-2016	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de medi ambient
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Ciutadania
Estalvi energètic previst (MWh/any) 19.132,54		
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	95.662,70	20%	19.132,54	5.108,39	15.000	0,0
TOTAL	95.662,70	20%	19.132,54	5.108,39	15.000	0,0

Observacions

-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
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 requereixi 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, elaboració d'un pla de mobilitat urbana		
Relació amb altres plans:		
Prioritat	Calendari d'execució previst 2014-2016	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de serveis i manteniment Agents implicats
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 421,35 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 47.000 Termini d'amortització (anys) 1,1		Indicador de seguiment de l'acció Nombre de punts de subministrament elèctric 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	1,06
TOTAL	421,35	112,50	47.000,00	1,06

Observacions

-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
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) 5,35
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		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Baixa	Calendari d'execució previst 2011-2013	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de medi ambient
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Funcionaris de l'administració
Estalvi energètic previst (MWh/any) 7,40		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 6.000		Indicador de seguiment de l'acció Any de definició dels criteris o l'última revisió
Termini d'amortització (anys) 5,6		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	584,64	1,0%	5,85	4,93	6.000	5,6
GN	0,00	1,0%	0,00	0,00		
CL	155,16	1,0%	1,55	0,41		
GLP	0,00	1,0%	0,00	0,00		
TOTAL	739,80	1,0%	7,40	5,35	6.000	5,6

Observacions

-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
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) 601,14
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 2997). 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.		
Relació amb d'altres accions PAES Elaboració d'un manual de compra verda, Difusió dels estalvis energètics associats a la implantació d'energies renovables en equipaments municipals, Desenvolupar una campanya de comunicació del PAES		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2011-2013	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea d'intervenció i batllia Agents implicats Funcionaris
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 0 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 Etiqueta energètica de la comercialitzadora d'energia elèctrica 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 previst	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
Enllumenat	1.090,84	30%	601,14	-	-
Semàfors	3,05	30%			
Equipaments	584,64	30%			
Bombament	696,22	30%			
TOTAL	2.374,74	30,00	601,14	-	-

Observacions

La compra d'energia verda pot suposar un sobrecost en l'energia elèctrica.

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
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) 19,36
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		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Mitjana	Calendari d'execució previst 2011-2013	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de medi ambient
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 33,56 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 12.831 Termini d'amortització (anys) -		Agents implicats Ciutadania
		Indicador de seguiment de l'acció % d'edificis públics amb energies renovables i mecanismes de difusió dels estalvis 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
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	36.586,52	0,5‰	18,29	15,44	12.831	-
GN	0,00	0,5‰	0,00	0,00		
CL	22.825,03	0,5‰	11,41	3,05		
GLP	7.707,73	0,5‰	3,85	0,87		
TOTAL	67.119,29	0,5‰	33,56	19,36	12.831	-

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	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
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) 19,36
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 2011-2013	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de medi ambient
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Ciutadania
Estalvi energètic previst (MWh/any) 33,56		
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 20.000		
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	36.586,52	0,5‰	18,29	15,44	20.000	-
GN	0,00	0,5‰	0,00	0,00		
CL	22.825,03	0,5‰	11,41	3,05		
GLP	7.707,73	0,5‰	3,85	0,87		
Total	67.119,29	0,5‰	33,56	19,36	20.000	-

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	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 7.1.1	Àmbit Altres	Temàtica Residus
Títol Actuacions per incrementar la recollida selectiva de les diferents fraccions i implantació de la recollida de la FORM		Estalvi de CO _{2eq} previst (Tn/any) 2.037,22
Abast La ciutadania en general.		
Descripció Pel que fa la recollida de residus de Sa Pobla cal destacar que no es realitza recollida de la FORM, fet que produeix un increment de les emissions associades als residus. No obstant això, si analitzem l'evolució de la resta de fraccions s'observa com s'ha produït una millora de la recollida. No obstant això, l'Ajuntament ha de treballar per aconseguir els objectius que marca el Pla Director Sectorial de Gestió de Residus vigent a Mallorca (revisada l'any 2006) i obtenir els percentatges de recollida següents: 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. Així mateix, 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, a la llarga caldrà pensar en incrementar aquests percentatges marcats en el PDSRUM. Per tant, com a actuacions prioritàries es proposa: - Recollida de la FORM del municipi - Incrementar la recollida de la resta de fraccions municipals 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. A més, anualment 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.		
Relació amb d'altres accions PAES		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2014-2016	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de medi ambient
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	Agents implicats Ciutadania
Estalvi energètic previst (MWh/any) -		Indicador de seguiment de l'acció % del rebuig respecte la resta de fraccions Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 del sector residus
Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau		
Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 10.000		
Termini d'amortització (anys) -		

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
7.1 .1	Altres	Residus
Títol		
Actuacions per incrementar la recollida selectiva de les diferents fraccions i implantació de la recollida de la FORM		

Font energètica o sector	Residus generats per cada fracció segons bossa tipus	% de recollida assolits en el municipi	Què em falta per assolir els objectius de recollida	Emissions municipi si assolim objectius	Estalvi emissions previst (t. CO2)
Orgànica	1.917,73	0%	55%	337,5	2.037,22
Paper i cartró	958,86	15%	53%	-172,8	
Vidre	372,89	31%	37%	-169,4	
Envasos	639,24	7%	21%	-189,9	
Rebuig	5.020,22			3.407,6	
TOTAL	8.908,9			3.213,1	2.037,22

Observacions

-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 7.2.1	Àmbit Altres	Temàtica Aigua
Títol Realitzar campanyes periòdiques de sensibilització per minimitzar el consum d'aigua a les llars i distribuir dispositius d'estalvi d'aigua		Estalvi de CO_{2eq} previst (Tn/any) 256,13
Abast La ciutadania en general.		
Descripció Amb aquesta acció es proposa la planificació d'una campanya de foment de l'estalvi d'aigua adreçada a la ciutadania i que es desenvolupi periòdicament. La ciutadania normalment desconeix el volum d'aigua que es consumeix en el municipi i, per aquest motiu, es considera molt important incidir en aquest aspecte per tal que la campanya sigui el més efectiva possible. Per dur a terme la campanya de sensibilització es recomana adequar diferents espais d'informació ja sigui a través de mitjans de comunicació disponibles: escrits (cartes, anuncis en el butlletí municipal, tríptics, cartells,...) com orals (ràdio, televisió local,...), així com el canal permanent d'informació ambiental a la web municipal. En aquest últim es proposa crear un espai de participació en què la ciutadania pogués aportar noves idees i donar a conèixer les seves iniciatives per a un estalvi real d'aigua. A la vegada, en el marc de la campanya es proposa distribuir equips reductors del cabal: s'estima que la seva implantació massiva podria comportar un estalvi de fins el 30% de l'aigua d'ús domèstic consumida. El cost d'inversió és orientatiu doncs pot variar substancialment en funció de les característiques de la campanya.		
Relació amb d'altres accions PAES Supressió de la planta d'osmosi i les bombes d'extracció cap aquesta		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta	Calendari d'execució previst 2014-2016	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea de medi ambient Agents implicats Ciutadania
Tipus d'acció Directe	Estat d'execució Pendent d'inici	
Estalvi energètic previst (MWh/any) 303,54 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs 20.000 Termini d'amortització (anys) -		Indicador de seguiment de l'acció Indicador de seguiment del PAES influenciat Emissions CO2 del sector aigua

Dades de càlcul de l'acció

Codi acció:	Àmbit	Temàtica
7.2 .1	Altres	Aigua
Títol		
Realitzar campanyes periòdiques de sensibilització per minimitzar el consum d'aigua a les llars i distribuir dispositius d'estalvi d'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	1.011,81	30%	303,54	256,13	20.000	-
TOTAL	1.011,81	30%	303,54	256,13	20.000	-

Observacions

-

	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

PLA D'ACCIÓ PER A L'ENERGIA SOSTENIBLE DE SA POBLA		
Codi acció 7.2.2	Àmbit Altres	Temàtica Aigua
Títol Supressió de la planta d'osmosi i les bombes d'extracció		Estalvi de CO_{2eq} previst (Tn/any) 391,64
Abast La ciutadania en general.		
Descripció La proposta inclou la supressió de la planta d'osmosi actual i de les bombes d'extracció cap aquesta, per projecte de connexió a la xarxa d'abastament mitjançant connexió de 4 km, que permetria rebre l'aigua per gravetat sense les bombes actuals. Actualment, l'Ajuntament ja disposa d'un projecte executiu, que permetria eliminar les bombes actuals, deixant únicament dos bombes d'aigua pel dipòsit de cloració.		
Relació amb d'altres accions PAES Realitzar campanyes periòdiques de sensibilització per minimitzar el consum d'aigua a les llars i distribuir dispositius d'estalvi d'aigua		
Relació amb altres plans:		
Prioritat Alta Tipus d'acció Directe	Calendari d'execució previst 2014-2016 Estat d'execució Pendent d'inici	Responsable Ajuntament de sa Pobla – Àrea d'urbanisme Agents implicats Aqualia
Estalvi energètic previst (MWh/any) 696,22 Producció energètica prevista (MWh/any) No s'escau Cost d'inversió aproximat (€), IVA no inclòs - Termini d'amortització (anys) -		Indicador de seguiment de l'acció 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		
Supressió de la planta d'osmosi i les bombes d'extracció		

Font energètica o sector	Consum inicial (MWh)	Estalvi energètic previst (MWh/any)	Estalvi emissions previst (t CO2/any)	Inversió aproximada (€)	Període de retorn (anys)
Aigua	696,22	464,14	391,64	-	-
TOTAL	696,22	464,14	391,64	-	-

Observacions

Per al càlcul s'ha considerat el consum mig d'una bomba i s'ha calculat l'estalvi que suposa deixar únicament dues bombes de les ja existents

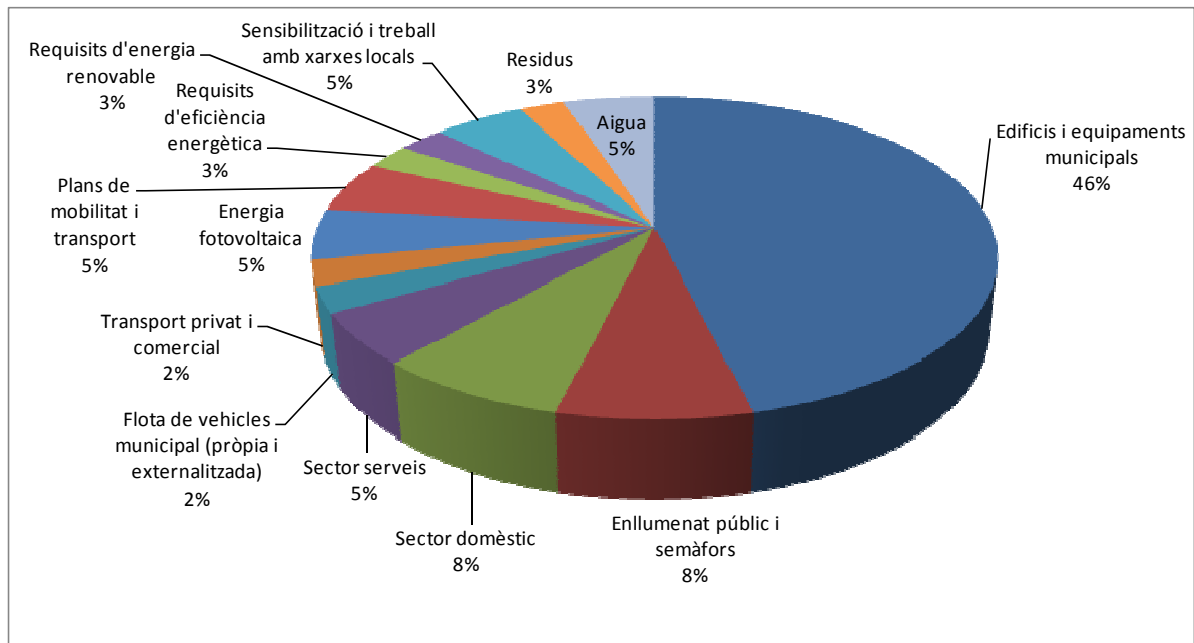
	Factors d'emissió emprats (kg. CO2/ kWh)	Preus unitaris (€/kWh)
Electricitat	0,8438	0,1605
Gas Natural	0,2020	-
Gasoil	0,2670	0,1056
Gasolina	0,2490	-
GLP	0,2270	0,0783

5.3 RESUM DEL PLA

Taula 50 Quadre resum de les reduccions d'emissions previstes i inversions a realitzar per tipologia d'acció incloses al Pla

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	18	46,2%	376,01	487.430,00
	Enllumenat públic i semàfors	3	7,7%	153,57	0,00
	Sector domèstic	3	7,7%	6.380,81	0,00
	Sector serveis	2	5,1%	176,67	9.000,00
Transport	Flota de vehicles municipal (pròpia i externalitzada)	1	2,6%	9,50	0,00
	Transport privat i comercial	1	2,6%	4.510,32	0,00
Producció Local d'Energia	Energia fotovoltaica	2	5,1%	11,75	45.000,00
Planificació	Plans de mobilitat i transport	2	5,1%	5.220,89	62.000,00
Adquisició pública de béns i serveis	Requisits d'eficiència energètica	1	2,6%	5,35	6.000,00
	Requisits d'energia renovable	1	2,6%	601,40	0,00
Participació ciutadana	Sensibilització i treball amb xarxes locals	2	5,1%	38,72	32.831,00
Altres: Residus i aigua	Residus	1	2,6%	2.037,22	10.000,00
	Aigua	2	5,1%	647,77	20.000,00
Total		39	100%	20.169,98	672.261,00

Gràfica 80: 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 51 Quadre d'indicadors que integren el Pla de seguiment del PAES

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	Sa Congregació i Col·legi Tresorer Cladera	Pendent d'inici	% de làmpades substituïdes	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	2	Instal·lació de fluorescents d'alta eficiència	Ajuntament, Es Cavallets, Sa Congregació, Col·legi Tresorer Cladera i Col·legi Sa Graduada	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, Es Cavallets, Sa Congregació, Col·legi Tresorer Cladera i Col·legi Sa Graduada	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	Ajuntament, Sa Congregació i Col·legi Sa Graduada	Pendent d'inici	Nombre de dispositius instal·lats	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	5	Substitució de calderes de gasoil per calderes d'alt rendiment.	Col·legi Tresorer Cladera	Pendent d'inici	Nombre de calderes de més de 10 anys	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	6	Millora del control de la temperatura interior (vàlvules termostàtiques en radiadors, vàlvules tres vies amb termosta)	Col·legi Sa Graduada	Pendent d'inici	% de dispositius instal·lats respecte el nombre de radiadors	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	7	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	8	Instal·lació d'una manta tèrmica a la piscina	Poliesportiu	Pendent d'inici	% d'equipaments amb piscina i mantes tèrmiques instal·lades	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	9	Substitució de calderes de gasoil per calderes de biomassa	Poliesportiu i Col·legi Sa Graduada	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	10	Reducció del nombre de torres d'ordinador a través de torres compartides	Col·legi Tresorer Cladera	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	11	Apagada automàtica dels equips informàtics	Ajuntament, Es Cavallets, Col·legi Tresorer Cladera i Col·legi Sa Graduada	Pendent d'inici	% d'equips informàtics amb mecanismes d'aturada automàtica	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	Difusió de les bones pràctiques ambientals als 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	14	Creació d'una competició energètica entre els equipaments municipals	Tots els equipaments descrits en el PAES.	Pendent d'inici	Número equipaments participants a la competició energètica	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	15	Reducció de la facturació energètica del Poliesportiu	Tots els equipaments descrits en el PAES.	Pendent d'inici	-	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	16	Reducció de la reactiva mitjançant la incorporació de condensadors	Tots els equipaments descrits en el PAES.	Pendent d'inici	-	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	17	Designació d'un gestor energètic per implantar un sistema propi de gestió energètica	Equipaments municipals	Pendent d'inici	-	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.1	18	Contractació d'una ESE per la instal·lació d'una caldera de biomassa en el Poliesportiu	Poliesportiu	Pendent d'inici	-	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.3	1	Substitució de les làmpades de vapor de mercuri per vapor de sodi	Enllumenat públic de la Ronda i el Casc Antic	Pendent d'inici	% de làmpades de vapor de mercuri	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.3	2	Substitució de les làmpades de la Ronda i El Casc Antic per LED's	Enllumenat públic de la Ronda i el Casc Antic	Executada	% de làmpades LED'S	Emissions CO2 de l'ajuntament
1.3	3	Implantació de temporitzadors per fer enceses selectives a la Ronda	Enllumenat públic de la Ronda	En curs	% de làmpades LED'S	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

Codi acció		Títol acció	Abast de l'acció	Estat d'execució	Indicador de seguiment acció	Indicador seguiment PAES
1.4	3	Substitució de tancaments per altres més eficients	El sector domèstic.	Pendent d'inici	Nombre de sol·licituds del municipi pel pla renove	Emissions CO2 del sector serveis i domèstic
1.5	1	Crear un servei d'assessorament a empreses	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	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
2.3	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	Col·legi Tresorer Cladera	Pendent d'inici	% producció energètica per les instal·lacions	Estalvi d'emissions de CO2 per producció local d'energia
3.3	2	Elaboració d'un inventari d'instal·lacions d'energies renovables del sector privat	Ciutadania en general	Pendent d'inici	Nombre d'instal·lacions d'energies 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	2	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	Elaboració d'un manual de compra verda	Les noves compres de material	Pendent d'inici	Any d'elaboració del manual 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

Codi acció		Títol acció	Abast de l'acció	Estat d'execució	Indicador de seguiment acció	Indicador seguiment PAES
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
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	Actuacions per incrementar la recollida selectiva de les diferents fraccions i implantació de la recollida de la FORM	La ciutadania en general.	Pendent d'inici	% del rebuig respecte la resta de fraccions	Emissions CO2 del sector residus
7.2	1	Realitzar campanyes periòdiques de sensibilització per minimitzar el consum d'aigua a les llars i distribuir dispositius d'estalvi d'aigua	La ciutadania en general.	Pendent d'inici	-	Emissions CO2 del sector aigua
7.2	2	Supressió de la planta d'osmosi i les bombes d'extracció	La ciutadania en general.	Pendent d'inici	-	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 Sa Pobra.

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: **Sa Pobra 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 Sa Pobra**
- Nota de premsa 3: **Sessió d'informació i treball del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Sa Pobra**
- Nota de premsa 3: **Aprovat el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Sa Pobra (pendent de publicar un cop aprovat el PAES)**

NOTA DE PREMSA 1

Sa Pobra inicia l'elaboració del seu Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible

Sa Pobra 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 al gener de 2009 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: Ajuntament, Poliesportiu, sa Congregació, sa Graduada, Tresorer Cladera i Cavallets. 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://ajuntamentdesapobla.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 Sa Pobra 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 Sa Pobla

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 79.828,71 t.CO₂ l'any 2020. Amb el desenvolupament del PAES, l'objectiu és que aquesta xifra se situï per sota de les 55.985,30 t. CO₂ assolint la fita de reduir un 20% les emissions de l'any 2005

Per contribuir en la lluita contra el canvi climàtic, l'any 2009 l'Ajuntament de Sa Pobla 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 a desenvolupar un seguit d'accions per reduir en un 20% les emissions de gasos d'efecte hivernacle del municipi abans del 2020 respecte els nivells del 2005, 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 la lleu disminució de les emissions del municipi en un 0,5% en el període 2005-2009, passant de les 84.789 t.CO₂ l'any 2005 a 84.338 t.CO₂ l'any 2009. La principal font emissora és l'energia elèctrica, que representa el 43% de les emissions, i els sectors que contribueixen amb més emissions són el transport seguit dels sectors domèstic i serveis.

Amb el futur desplegament del PAES, l'Ajuntament i la totalitat de sectors econòmics municipals afectats actuaran en base a les 69.981,6 t.CO₂ de l'any 2005 -que representen el 82,54% de les emissions del municipi-, havent-ne de reduir com a mínim 13.996,33 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 2,14% en el període 2009-2020.

En aquest conjunt, l'Ajuntament és responsable del 3% de les emissions afectades pel PAES i aquestes presenten un augment del 51,5% en el període 2005-2009 degut al creixement energètic en tots els sectors de l'Ajuntament –enllumenat públic, equipaments, vehicles municipals i bombament d'aigua-, a excepció dels semàfors.

Properament, s'iniciaran els treballs de la segona fase del projecte que tenen com a element essencial la definició del Pla d'acció que ha de permetre assolir els objectius de reducció establerts, amb una destacada participació pública per acabar de definir el pla d'acció (PAES). En aquest sentit, s'organitzarà una sessió d'informació i treball per presentar les propostes, validar-les i prioritzar-les de manera conjunta entre l'Ajuntament i la ciutadania.

Per a més informació sobre el PAES de Sa Pobla es pot accedir a la pàgina web (<http://ajuntamentdesapobla.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 Sa Pobla

L'Ajuntament de Sa Pobla 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 participació amb la ciutadania** 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 Biel Serra, Batle de Sa Pobla, Pep Llabrés, Regidor de Medi ambient de l'Ajuntament de Sa Pobla i Miquel A. Rubio, Responsable de Canvi climàtic de l'empresa gram-lavola.

Data: 05/10/2011

Hora: 19 h

Lloc: Sa Congregació (C/Rosari, 25)

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

NOTA DE PREMSA 4 (PENDENT DE PUBLICAR)

Aprovat el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible de Sa Pobra

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 69.981,6 t. CO₂ de l'any 2005, comprometent-se a reduir com a mínim 13.996,33 t. CO₂ l'any 2020 per assolir l'objectiu de reduir com a mínim un 20% de reducció establert en el Pacte dels Batles.

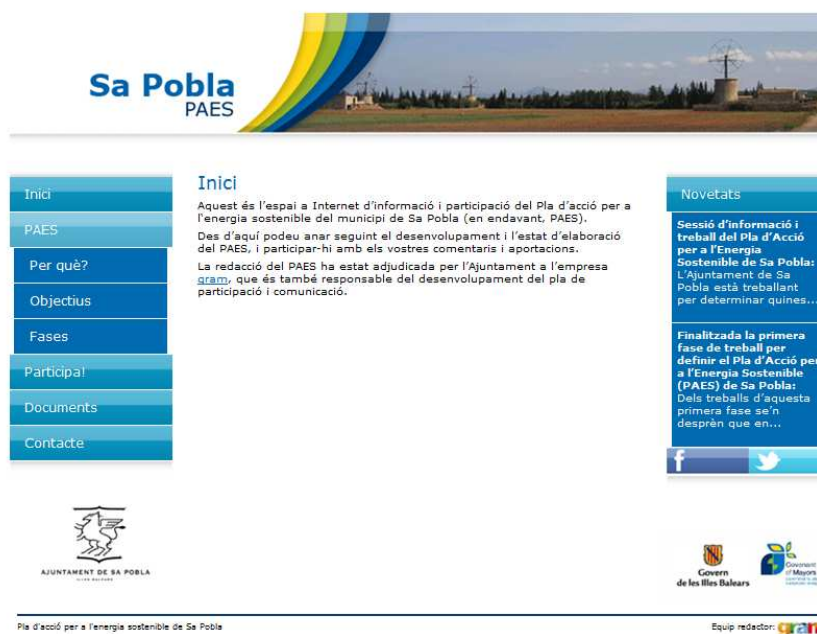
Per aconseguir-ho, el consistori desenvoluparà una sèrie de mesures al llarg dels pròxims anys que aplicarà als àmbits on té competència directa, com són l'enllumenat públic o la gestió d'equipaments. I fomentará, conjuntament amb la Direcció General d'Indústria i Energia del Govern de les Illes Balears 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://ajuntamentdesapobla.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://ajuntamentdesapobla.pactedelsbatles.com>

Figura 4 Detall de la pàgina inicial del blog del PAES de Sa Pobra



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 Sa Pobra, 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 amb el tècnic de l'Ajuntament prèvia 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 5 d'octubre de 2011 a la sala de Sa Congregació i va comptar amb la participació de 8 persones.

Entre els comentaris i propostes dels assistents cal destacar les següents actuacions que s'incorporen al pla d'acció del PAES:

- Contractació d'una ESE per a la instal·lació d'una caldera de biomassa en el Poliesportiu
- Crear un servei d'assessorament energètic a empreses del municipi, amb l'objectiu d'informar i sensibilitzar als empresaris així com perquè l'Ajuntament actuï com

intermediari entre els empresaris i els proveïdors de serveis, per tal d'abaratir costos per efectes d'una economia d'escala.

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

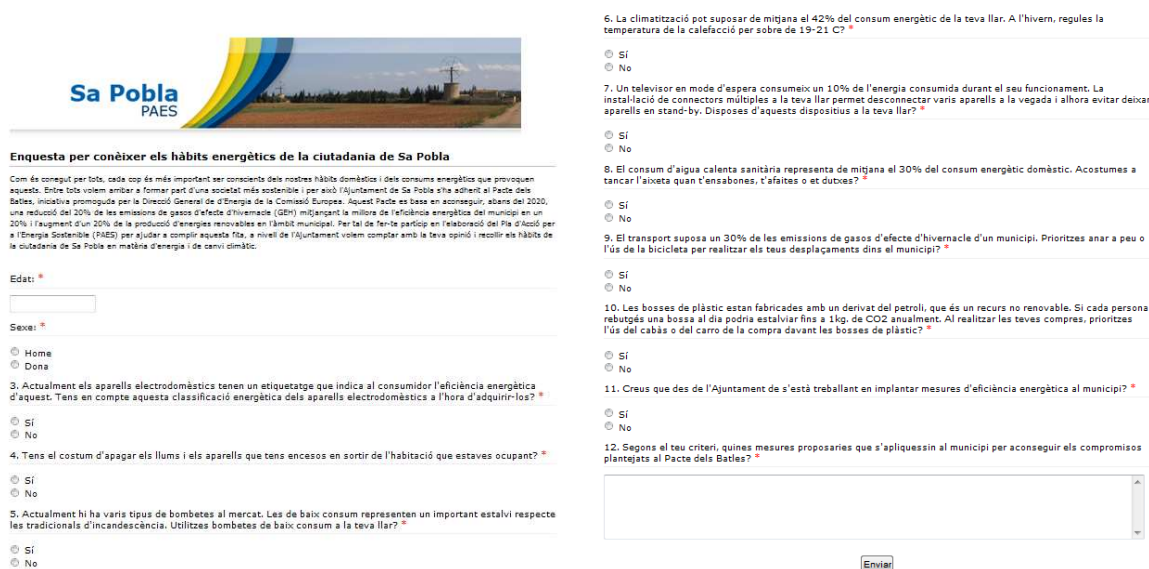
7.3.2 ENQUESTES DE CONSUM ENERGÈTIC A LA CIUTADANIA

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=dHdIbnRpYzlwMTewNjA3MTMwNTIzNjcwMzU2>

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

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



Sa Pobra PAES

Enquesta per conèixer els hàbits energètics de la ciutadania de Sa Pobra

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 anar a formar part d'una societat més sostenible i per això l'Ajuntament de Sa Pobra s'ha adherit al Pacte dels Batles, 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-ho participem 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 complir amb la teua opinió i recollir els hàbits de la ciutadania de Sa Pobra 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 desconectar varis 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'ensabones, t'afaites o et dutxes? *

☐ 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 rebutja 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 Sa Pobra 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 Batles? *

8 ANNEXES

8.1 ANNEX I TAULES RESUM CONSUMS ENERGÈTICS EQUIPAMENTS I ENLLUMENAT MUNICIPAL

8.2 ANNEX II ACTES REUNIONS COMISSIÓ DE SEGUIMENT

8.3 ANNEX III PRESENTACIÓ PWP SESSIÓ DE PARTICIPACIÓ

8.4 ANNEX IV INFORMES DE LES VISITES D'AVALUACIÓ ENERGÈTICA

8.5 ANNEX V SEAP TEMPLATE



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