



**Consell de  
Mallorca**

■ Departament de  
Desenvolupament Local



**Pacte de Batles i Batlesses  
per al Clima i l'Energia**

---

## **PUIGPUNYENT**

### **Inventari de Referència d'Emissions de CO<sub>2</sub>**

---



**Ajuntament de Puigpunyent**

**azigrene**  **energiza**

**12/04/2018**

# Inventari de referència d'emissions de CO<sub>2</sub> del municipi de Puigpunyent

El Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia compromet als municipis adherits a aconseguir els objectius comunitaris de reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle mitjançant actuacions relacionades amb l'eficiència energètica i les fonts d'energies renovables.

Aquest document consta d'un inventari de referència d'emissions de CO<sub>2</sub> que identifica els punts clau de reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> i serà la base per marcar els objectius de mitigació del Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible a aplicar a Puigpunyent per complir amb els compromisos de reducció d'emissions en 2030.

## Promotor:






**Consell de Mallorca. Departament de  
Desenvolupament Local**  
General Riera, 111  
Palma

## Equip Col·laborador:



**Azigrene Consultores**  
Av. Peris y Valero, 188-pta 2  
46006 Valencia

<b>Elaborat:</b>		<b>Revisat:</b>		<b>Aprobat:</b>	
Miguel Ferrer		Miguel Ferrer		Rafael Vázquez	
<b>Data:</b>	<b>Signatura:</b>	<b>Data:</b>	<b>Signatura:</b>	<b>Data:</b>	<b>Signatura:</b>
Abril 2018		Abril 2018		Abril 2018	

## ÍNDEX

<b>1. ANTECEDENTS</b> .....	5
<b>2. DESCRIPICIÓ DEL MUNICIPI</b> .....	8
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	9
3.1 FONT D'INFORMACIÓ .....	10
3.2 ÀMBITS INCLOSOS.....	11
3.3 FACTORS DE CONVERSIÓ I EMISIÓ EMPRATS .....	12
<b>4. CONSUMS ENERGÈTICS I EMISSIONS DE CO<sub>2</sub></b> .....	15
4.1 CONSUMS ENERGÈTICS.....	15
4.1.1 <i>ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT (SEGONS DADES DISPONIBLES)</i> .....	15
A. Edificis, equipaments e instal·lacions municipals .....	15
B. Enllumenat Públic.....	16
C. Transport municipal.....	16
4.1.2 <i>ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT</i> .....	17
A. Sector residencial.....	17
B. Sector serveis.....	18
C. Transport privat i comercial .....	19
D. Residus.....	20
4.1.3 <i>ENERGIA GENERADA MITJANÇANT RENOVABLES</i> .....	21
4.1.4 <i>ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN TOTAL EN EL MUNICIPI</i> .....	22
4.2 EMISSIONS DE CO <sub>2</sub> .....	28
4.2.1 <i>EMISIONS DE CO<sub>2</sub> PRODUÏDES PER ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT (SEGONS DADES DISPONIBLES)</i> .....	28
A. Edificis, equipaments i instal·lacions municipals.....	28
B. Enllumenat públic .....	29
C. Transport municipal.....	29
4.2.2 <i>EMISIONS DE CO<sub>2</sub> PRODUÏDES PER ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENTE DE L'AJUNTAMENT</i> .....	29
A. Sector residencial.....	29
B. Sector serveis.....	30
C. Transport privat i comercial .....	31
D. Residus.....	32
4.2.3 <i>EMISIONS EVITADES MITJANÇANT RENOVABLES</i> .....	33
4.2.4 <i>EMISIONS DE CO<sub>2</sub> PRODUÏDES EN TOTAL EN EL MUNICIPI</i> .....	33

<b>5. ANÀLISI DE RESULTATS</b> .....	39
5.1 DIAGNÒSTIC ANY DE REFERENCIA (2005).....	39
5.1.1 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER FONT D'ENERGIA.....	39
5.1.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ .....	41
5.1.3 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT D'ENERGIA.....	42
5.1.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ .....	43
5.2 DIAGNÒSTIC ÚLTIM ANY DISPONIBLE (2016).....	45
5.2.1 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER FONT D'ENERGIA.....	45
5.2.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ .....	49
5.2.3 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT D'ENERGIA.....	50
5.2.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ .....	55
<b>6. OBJECTIUS</b> .....	57
<b>7. PRINCIPALS RESULTATS Y CONCLUSIONS</b> .....	58
<b>8. ACTUACIONS FUTURES</b> .....	60
ANNEX 1. PLANTILLA DE PRESENTACIÓ SECAP TEMPLATE.....	61
ANNEX 2. TAULES DE RECOLLIDA DE DADES I INFORME RESUM .....	62

## 1. ANTECEDENTS

La Comissió Europea va emprendre en 2008 el Pacte de Batles i Batlesses, una iniciativa oberta a totes les ciutats i municipis d'Europa amb l'objectiu d'involucrar a les autoritats locals i a la població en el desenvolupament i l'aplicació de la política energètica de la Unió Europea. El Pacte consisteix en el compromís de les ciutats signatàries, d'anar més enllà dels objectius adoptats per a l'any 2020 per la UE per reduir les emissions de CO<sub>2</sub> a través de mesures d'eficiència energètica, d'accions relacionades amb la promoció de les energies renovables i de la mobilitat urbana sostenible. L'adhesió a aquesta iniciativa, suposava acollir-se al denominat objectiu 20/20/20, la meta del qual era augmentar l'eficiència energètica un 20%, augmentar l'ús d'energia procedent de fonts renovables un altre 20% i reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEI) un 20% per a l'any 2020.

El 15 d'octubre de 2015, la pròpia Comissió Europea va llançar el Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia, fusionant el Pacte de Batles i Batlesses amb la iniciativa *Mayors Adapt* de 2014, establint com els tres pilars d'aquest pacte reforçat: l'atenuació, l'adaptació i l'energia segura, sostenible i assequible. Les ciutats signatàries es comprometen a actuar per aconseguir l'objectiu de la Unió Europea de reduir en un 40% els gasos d'efecte hivernacle d'ací a 2030, així com promoure l'adopció de mesures conjuntes per a l'atenuació del canvi climàtic i l'adaptació a aquest.

El nou Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia és una eina que pretén acostar els objectius energètics marcats per Europa als municipis de tots els països europeus. Per això els municipis signataris es comprometen a:

- Reduir les emissions de CO<sub>2</sub> un 40% per 2030.
- Augmentar l'eficiència energètica un 27%.
- Augmentar l'ús d'energia procedent de fonts renovables un 27%.
- Elaborar un Inventari d'Emissions de Referència (IER).
- Realitzar una avaluació de riscos i vulnerabilitats derivats del canvi climàtic.
- Presentar el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PACES) en el termini de dos anys a partir de la signatura oficial del Pacte.
- Presentar un informe de seguiment almenys cada dos anys.

### **Mallorca i el Pacte de Batles i Batlesses**

El 24 de gener de 2017 es va signar un conveni de col·laboració entre la Conselleria de Territori, Energia i Mobilitat, i la Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca, del Govern de les Illes Balears, i el Consell de Mallorca per impulsar el Pacte dels Batles i Batlesses a l'àmbit de l'illa de

Mallorca. Amb caràcter general, el contacte del suport dels Coordinadors Territorials es el Departament de Desenvolupament Local del Consell de Mallorca, qui fa una visió de conjunt de l'estat dels municipis relatiu al Pacte.

El conveni va establir un Pla Anual d'Actuacions, prestant assistència tècnica en els següents aspectes:

- Elaboració de l'Inventari d'Emissions de Referència (IER) 2017 a tota l'illa (excepte Palma).
- Assistència en la implantació dels PAES / PACES.
- Assistència en la elaboració d'informes de seguiment del PAES / PACES.
- Assistència en la implantació d'accions recollides als PAES / PACES.
- Accions divulgatives.

### **Puigpunyent i el Pacte de Batles i Batlesses**

El present document, és per tant, el punt de partida perquè el municipi de Puigpunyent compleixi amb els seus compromisos dins del marc del Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia. L'objectiu de l'Inventari és el de servir de base per a la identificació dels punts o sectors clau de reducció d'emissions de CO<sub>2</sub>, aspecte que servirà per posteriorment fixar les accions de mitigació més adequades i eficients a aplicar en cada sector, amb la finalitat de que el municipi de Puigpunyent compleixi amb els compromisos de reducció d'emissions en 2030, aquestes accions es detallaran en el Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible (PACES).

A més, s'inclou un diagnòstic energètic en el qual s'analitzen les fonts de procedència de les emissions de CO<sub>2</sub> i la distribució per àmbits per al municipi de Puigpunyent, establint un objectiu Global de reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> per a l'any 2030.

L'Ajuntament de Puigpunyent es va adherir el 29 de novembre de 2009 al Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia. A data de redacció del present informe, a Espanya són 7.755 els municipis que s'han unit a aquesta iniciativa.

El municipi de Puigpunyent aposta per una estratègia amb visió a curt i llarg termini, a través de la qual es podran establir mesures que li permetin lluitar contra el canvi climàtic.

L'adhesió al Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia per part de Puigpunyent pot suposar un gran esforç per al municipi i la seva ciutadania, encara així, el fet de fomentar una cultura d'estalvi energètic, a través de la conscienciació de la seva població i el desenvolupament

d'accions que permetin enfortir i millorar les mesures ja existents és molt important per lluitar contra el canvi climàtica i fer de Puigpunyent un referent a seguir per altres municipis.

Els objectius principals als quals es compromet Puigpunyent, si és signant del Pacte de Batles i Batlesses, són:

- Contribuir localment a la mitigació del Canvi Climàtic.
- Complir amb la legislació mediambiental i energètica present i preparar-se per a escenaris futurs de caràcter restrictiu.
- Millorar la seva imatge com a ciutat aportant-li el concepte de ciutat més sostenible i ser un referent per a unes altres.
- Incrementar la qualitat de vida dels seus habitants i visitants.
- Reduir el seu consum energètic i els costos econòmics associats.
- Contribuir al fet que la ciutat utilitzi un mix energètic sostenible.
- Incrementar la seva eficiència energètica.
- Protegir i preservar per a les generacions futures el medi ambient.
- Reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle.
- Adaptar-se al Canvi Climàtic.



Evolució de la població			
Indicador	2005	2010	2016
Població	1.513	1.938	2.021

Taula 1. Evolució de la població.

### 3. METODOLOGIA

Mitjançant aquest Inventari de Referència d'Emissions s'analitzaran els consums energètics i les emissions de CO<sub>2</sub> produïdes pels mateixos en diferents àmbits segons els factors d'emissió considerats. Els àmbits se separen en “dependents directament de l'Ajuntament” i “no dependents directament de l'Ajuntament”.

L'Inventari servirà com a punt de partida per establir un objectiu de reducció d'emissions per a l'any 2030 i per a la correcta elaboració de les mesures de reducció d'emissions. A més també permetrà dur a terme un seguiment de l'evolució de les mesures adoptades en els successius inventaris d'emissions i poder avaluar els progressos de les mesures implementades.

L'Inventari de Referència d'Emissions (IRE) per al municipi de Puigpunyent pren com a referència per al càlcul d'emissions de CO<sub>2</sub> l'any 2005. S'ha seleccionat aquest any per ser el més proper al 1990 (any recomanat pel Pacte de Batles i Batlesses segons l'establert en el protocol de Kioto) amb dades disponibles en tots els àmbits.

Per tal de donar-li una major profunditat a l'informe i fent servir totes les dades recopilades, el present inventari inclou la evolució des de l'any seleccionat com a referència, fins al 2016, últim any disponible.

L'inventari s'ha desenvolupat seguint en tots els seus punts la **Metodologia establerta en la guia “Com desenvolupar un Pla d'Acció en Energia Sostenible”, part 2 “Inventari d'Emissions de Referència”** proporcionada per la comissió del Pacte de Batles i Batlesses així com les directrius marcades pels estàndards europeus. També s'ajusta a la **Metodologia pròpia adaptada per al desenvolupament dels documents del Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia a l'Illa de Mallorca**, establerta per el Consell de Mallorca.

### 3.1 FONT D'INFORMACIÓ

L'elaboració de l'Inventari d'Emissions de CO<sub>2</sub> és de vital importància, ja que aquest serà l'instrument que permetrà en primer lloc, estimar la quantitat d'emissions de CO<sub>2</sub> de cadascun dels sectors i en segon lloc, serà la base per establir les accions de mitigació més idònies a cada sector per reduir aquestes emissions. De la mateixa manera, una vegada que totes aquestes accions es duguin a terme, en inventaris posteriors permetrà mesurar l'impacte de les accions relatives a la mitigació del canvi climàtic.

Per conèixer els consums energètics, el Consell de Mallorca i l'Ajuntament de Puigpunyent ha recopilat una sèrie de dades. Les dades obtingudes constitueixen una informació de partida precisa per a la realització de l'inventari de referència d'emissions de CO<sub>2</sub> a l'any 2005 i l'evolució fins a l'últim any disponible (2016). A continuació queden llistats les dades de partida més rellevants recopilades:

#### a) Consums energètics de l'Ajuntament

L'Ajuntament de Puigpunyent, amb la col·laboració dels distints serveis municipals, ha obtingut la següent informació sobre consums energètics:

- Consums d'electricitat i relació de contractes amb punt de consum. Inclou edificis municipals, enllumenat públic, semàfors, bombaments, contenidors... Aquesta informació ha sigut facilitada pel Ajuntament i completada amb la base de dades d'IBESTAT.
- Dades de vehicles que participen en la gestió dels residus.
- Flota de vehicles municipals.
- Consums d'altres combustibles (GLP, gas natural i gasoil de calefacció) en edificis municipals.

#### b) Consums energètics del municipi

- El Consell de Mallorca ha realitzat una consulta a la base de dades d'IBESTAT sobre el consum d'electricitat, disgregat en residencial, indústria i serveis.
- El Consell de Mallorca ha realitzat una consulta a les publicacions estadístiques de la Direcció General de l'Energia (DGE) sobre el consum de gas natural, disgregat en residencial, indústria i serveis.
- Els consums del transport privat s'han obtingut de les següents fonts:
  - Dades del Registre del parc mòbil de la Direcció General de Trànsit (DGT).
  - Consums de combustibles fòssils extrapolats a partir dels consums de l'Illa de Mallorca extrets de la de la web de la Corporació de Reserves Estratègiques de Productes Petrolífers (CORES).

- El Consell de Mallorca a través del Departament de Medi Ambient i la Direcció Insular de Residus, ha facilitat la quantitat de residus del municipi en funció del tipus de recollida (en massa, vidre, paper i cartó i envasos).

c) Producció local d'electricitat

- Obtinguda de les publicacions estadístiques disponibles de la Direcció General de l'Energia (DGE).

### 3.2 ÀMBITS INCLOSOS

Per a establir els objectius als quals es compromet el municipi de Puigpunyent en la realització del Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia, s'han seleccionat tots els àmbits dins del territori, amb influència en les emissions produïdes, sobre els quals l'Ajuntament té competència per a actuar directa o indirectament:

- Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament → són els àmbits considerats públics i en els quals l'Ajuntament centrarà part dels esforços per a desenvolupar accions que tinguin l'objectiu de reduir les emissions de manera directa. Es consideren dins d'aquests àmbits els edificis municipals, l'enllumenat públic, altres equipaments municipals i el transport municipal. Aquests àmbits es restaran al sector serveis.
- Àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament → són els àmbits per als quals l'Ajuntament ha adquirit uns compromisos de reducció però no pot intervenir de forma directa per a aconseguir-los. Aquests inclouen el sector domèstic, sector serveis, residus i transport privat.

Àmbits inclosos	
Àmbits que <b>NO</b> depenen de l'Ajuntament	Àmbits que depenen de l'Ajuntament
Edificis i instal·lacions del sector terciari (no municipal)	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals
Edificis residencials (Sector domèstic)	Enllumenat públic
Transport privat i comercial	Flota municipal
Residus	-

Taula 2. Àmbits d'avaluació i actuació PACES

### 3.3 FACTORS DE CONVERSIÓ I EMISIÓ EMPRATS

De forma habitual, no tots els consums energètics venen expressats en les mateixes unitats, per la qual cosa mitjançant els **factors de conversió** és possible transformar les dades de consum d'una unitat a una altra equivalent en funció de les necessitats. Per a treballar amb les mateixes unitats de consum en tots els àmbits d'estudi, s'han convertit totes les dades obtingudes en altres unitats (massa o volum) a **kWh**. Els factors de conversió per font d'energia utilitzats són:

Factors de conversió per font		
Font	Factor de conversió	Unitats
Fueloil	11,16	kWh / Kg
Gasoil	10,0	kWh / litre
	11,78	kWh / Kg
Gasolina	9,2	kWh / litre
	12,3	kWh / Kg
GLP	12,44	kWh / Kg
Gas Natural	13,24	kWh / Kg
Gas butà	12,44	kWh / Kg
Fusta sense tractar	4,11	kWh / Kg
Carbó vegetal	4,41	kWh / Kg

Taula 3. Factors de conversió. Font: Direcció General de l'Energia (DGE)

Els **factors d'emissió** s'empen per a traduir els diferents consums energètics del municipi (electricitat, gasoil, gasos líquats del petroli...) que venen expressats en unitats energètiques en **emissions de CO<sub>2</sub>**.

S'han utilitzat els factors d'emissió estàndard d'acord amb els principis del Intergovernmental Panell on Climate Change (IPCC), tal com recomana el Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia i la metodologia elaborada pel Consell de Mallorca, ja que és suficient amb incloure únicament les emissions de CO<sub>2</sub> a causa que la importància d'altres gasos d'efecte hivernacle, com CH<sub>4</sub> i N<sub>2</sub>O, és menyspreable.

Els factors d'emissió, en funció del tipus de consum energètic, emprats per al desenvolupament d'aquest inventari d'emissions, s'indiquen en la següent taula:

	Factor d'emissió estàndard (t CO <sub>2</sub> /MWh <sub>combustible</sub> )
Electricitat	0,9655**
Gasolina	0,2575
Gasoil d'automoció	0,2612
Gasoil de calefacció	0.2628
Gasos liquats del petroli (GLP)	0,2340
Gas Natural*	0,2016
R.S.U. (per tona de residu)	0,3049

Taula 4. Factors d'emissió. Font: Direcció General de l'Energia (DGE)

\* Entre els anys 2005 i 2009 s'ha considerat que al gas canalitzat era aire propanat en lloc de gas natural, fent servir el mateix factor d'emissió que el GLP.

\*\* El del 2005. Per al factor d'emissió d'electricitat s'ha pres el corresponent a cadascun del anys publicat per la Direcció General de l'Energia (DGE), ajustat al municipi, segons s'indica en la metodologia del Pacte. S'ha calculat un factor d'emissió local d'electricitat (EFE), segons la següent expressió:

$$EFE = [(TCE - LPE - GEP) * NEEFE + CO2GEP + CO2LPE] / (TCE)$$

On:

EFE = factor local d'emissió per a l'electricitat [t/MWh]

TCE = consum total d'electricitat al municipi [MWh]

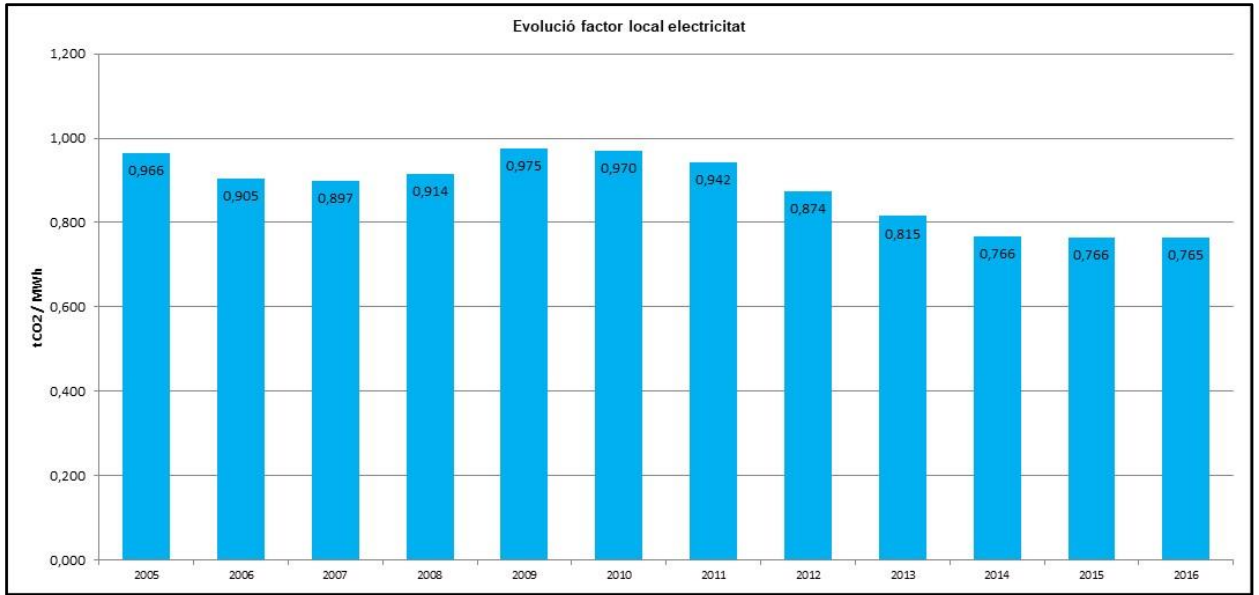
LPE = producció local d'electricitat [MWh]

GEP = compra d'electricitat ecològica per la entitat local [MWh]

NEEFE = factor nacional o europeu d'emissió per a l'electricitat [t/MWh]

CO2LPE = emissions de CO<sub>2</sub> derivades de la producció local d'electricitat [t]

CO2GEP = emissions de CO<sub>2</sub> derivades de la producció d'electricitat ecològica certificada [t]



Gràfic 2. Evolució del factor d'emissió local d'electricitat

#### 4. CONSUMS ENERGÈTICS I EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

A partir de les dades recopilades per l'Ajuntament, s'han obtingut els consums energètics per a tots els àmbits per a posteriorment realitzar el càlcul de les emissions de CO<sub>2</sub>. Amb la realització d'aquesta anàlisi s'ha pogut obtenir informació tant per a l'any de referència, com fins al 2016, últim any disponible, per la qual cosa a continuació es mostren els resultats.

##### 4.1 CONSUMS ENERGÈTICS

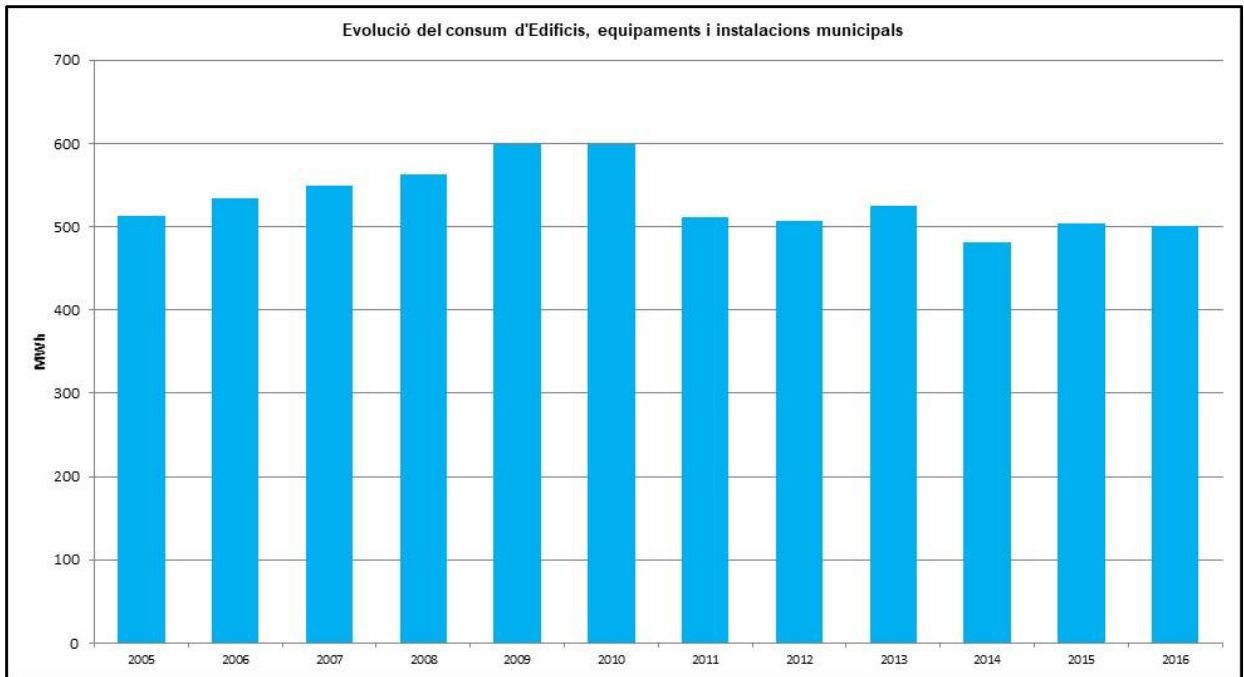
###### 4.1.1 ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT (SEGONS DADES DISPONIBLES)

###### A. Edificis, equipaments e instal·lacions municipals

En aquest apartat es mostra l'energia final consumida en els edificis i instal·lacions de propietat municipal (a excepció de l'enllumenat públic que s'ha considerat com un àmbit independent). El consum s'ha calculat realitzant la suma dels consums reflectits als documents recollits per l'Ajuntament.

Consums edificis, equipaments i instal·lacions municipals (MWh)			
Font	2005	2010	2016
Electricitat	512,73	599,11	501,56
Gas Natural	-	-	-
GLP	-	-	-
Gasoil C	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>512,73</b>	<b>599,11</b>	<b>501,56</b>

Taula 5. Consums energètics dels edificis, equipaments i instal·lacions municipals



Gràfic 3. Evolució del consum dels edificis, equipaments i instal·lacions municipals (MWh)

### B. Enllumenat Públic

A data de realització del present informe no s'ha pogut recopilar informació d'aquest àmbit.

### C. Transport municipal

A data de realització del present informe no s'ha pogut recopilar informació d'aquest àmbit.

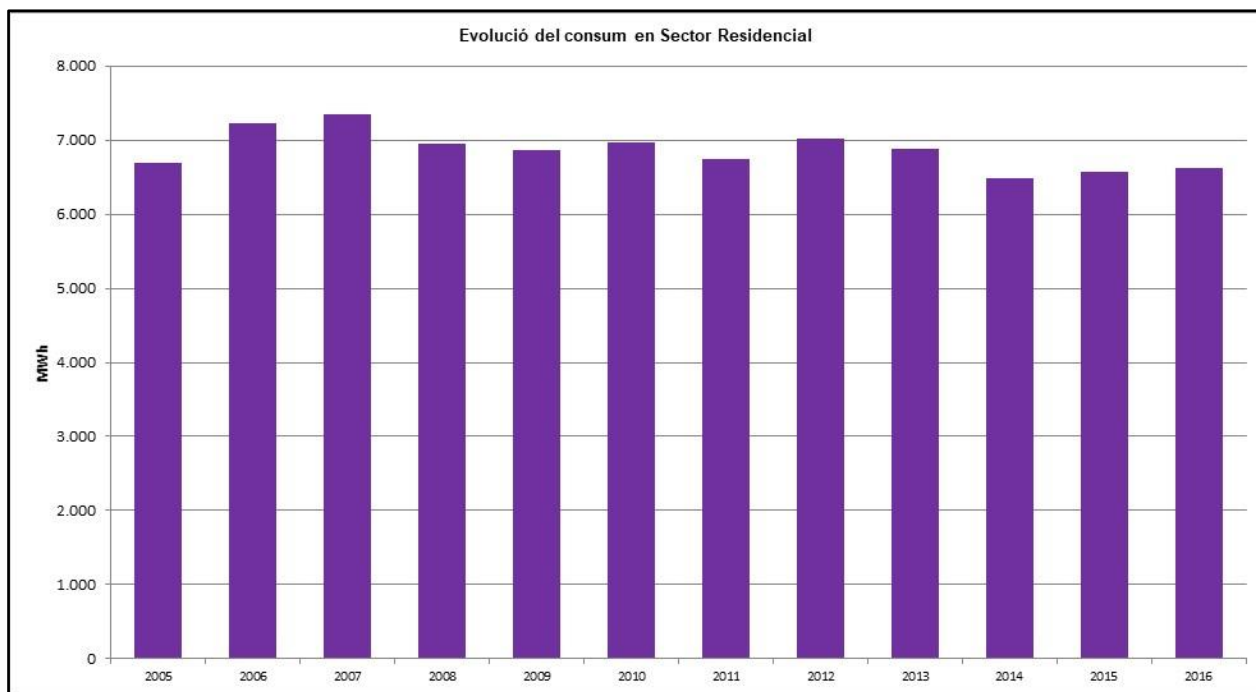
#### 4.1.2 ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT

##### A. Sector residencial

En el sector residencial s'ha considerat el consum energètic d'electricitat, gas natural, GLP i gasoil C. En el cas de la electricitat s'ha obtingut de les dades estadístiques d'IBESTAT, d'altra banda el consum de la resta de fonts s'ha extrapolat de les dades a nivell d'Illa publicades per la Direcció General de la Energia (DGE) a aquest sector en funció de la població.

Consums sector residencial (MWh)			
Font	2005	2010	2016
Electricitat	4.516,46	5.003,34	5.038,67
Gas Natural	-	-	-
GLP	1.349,68	1.322,44	1.050,91
Gasoil C	835,23	637,62	533,14
<b>TOTAL</b>	<b>6.701,37</b>	<b>6.963,4</b>	<b>6.622,71</b>

Taula 6. Consums energètics del sector residencial



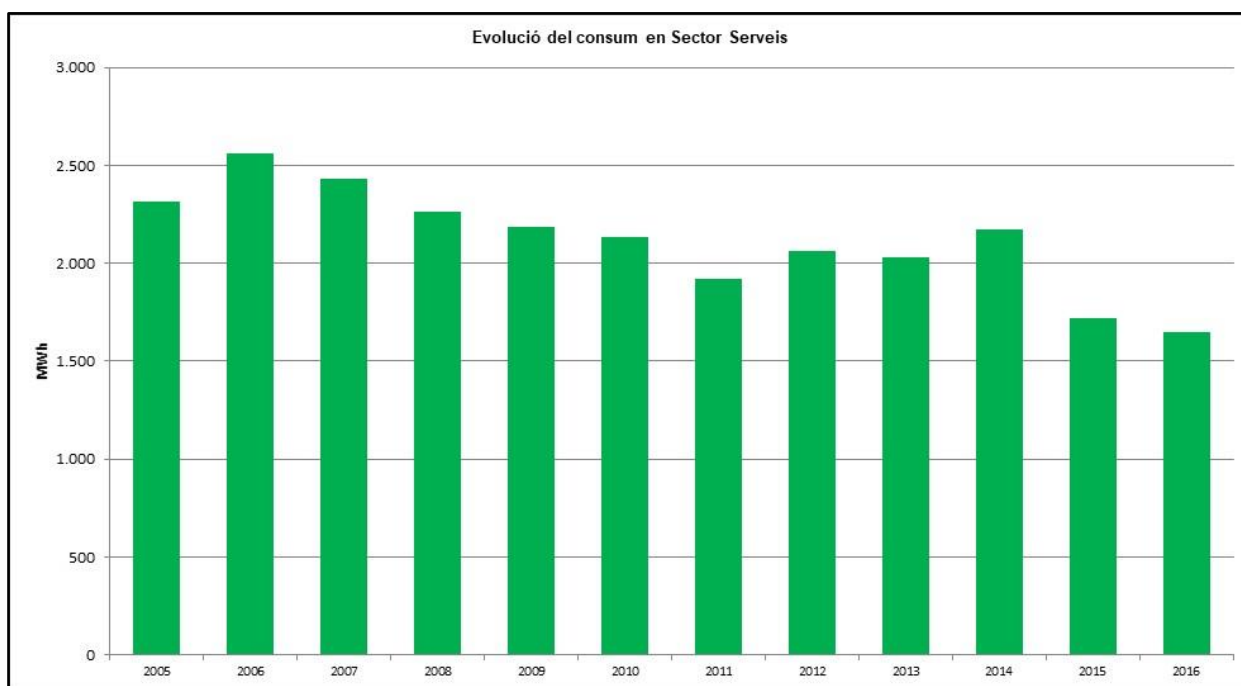
Gràfic 4. Evolució del consum del sector residencial (MWh)

B. Sector serveis

Per al sector serveis s'han comptabilitzat els consums d'electricitat, gas natural, GLP i gasoil C obtinguts de la mateixa manera que en el sector residencial. Per al càlcul del consum del sector serveis, dels valors totals recopilats s'han descomptant els consums municipals en els casos que han sigut considerats part d'aquest sector, per a així evitar una doble comptabilització.

Consums sector serveis (MWh)			
Font	2005	2010	2016
<b>Electricitat</b>	633,5	679,7	561,14
<b>Gas Natural</b>	-	-	-
<b>GLP</b>	714,3	688,24	517,17
<b>Gasoil C</b>	968,9	767,01	572,22
<b>TOTAL</b>	<b>2.316,7</b>	<b>2.134,94</b>	<b>1.650,52</b>

Taula 7. Consums energètics del sector serveis



Gràfic 5. Evolució del consum del sector serveis (MWh)

### C. Transport privat i comercial

El transport privat i comercial té un caràcter difús, al no ser fix ni estable, sinó que està sempre en moviment i les seues característiques són altament variables. Aquesta i altres circumstàncies dificulten l'anàlisi quantitatiu d'aquest sector.

Per al càlcul del consum en primera instància, i posteriorment de les emissions, s'ha pres com a referència la metodologia elaborada per el Consell de Mallorca, extrapolant els consums a nivell d'Illa obtinguts de la web de la Corporació de Reserves Estratègiques de Productes Petrolífers (**CORES**) i descomptant els destinats a les embarcacions dels ports ja que no son objecte del present estudi.

Per a fer aquest repartiment del consum total, s'ha necessitat la informació de nombre de vehicles, tipologia de vehicle i combustible utilitzat, extreta del portal estadístic de la Direcció General de Trànsit (**DGT**).

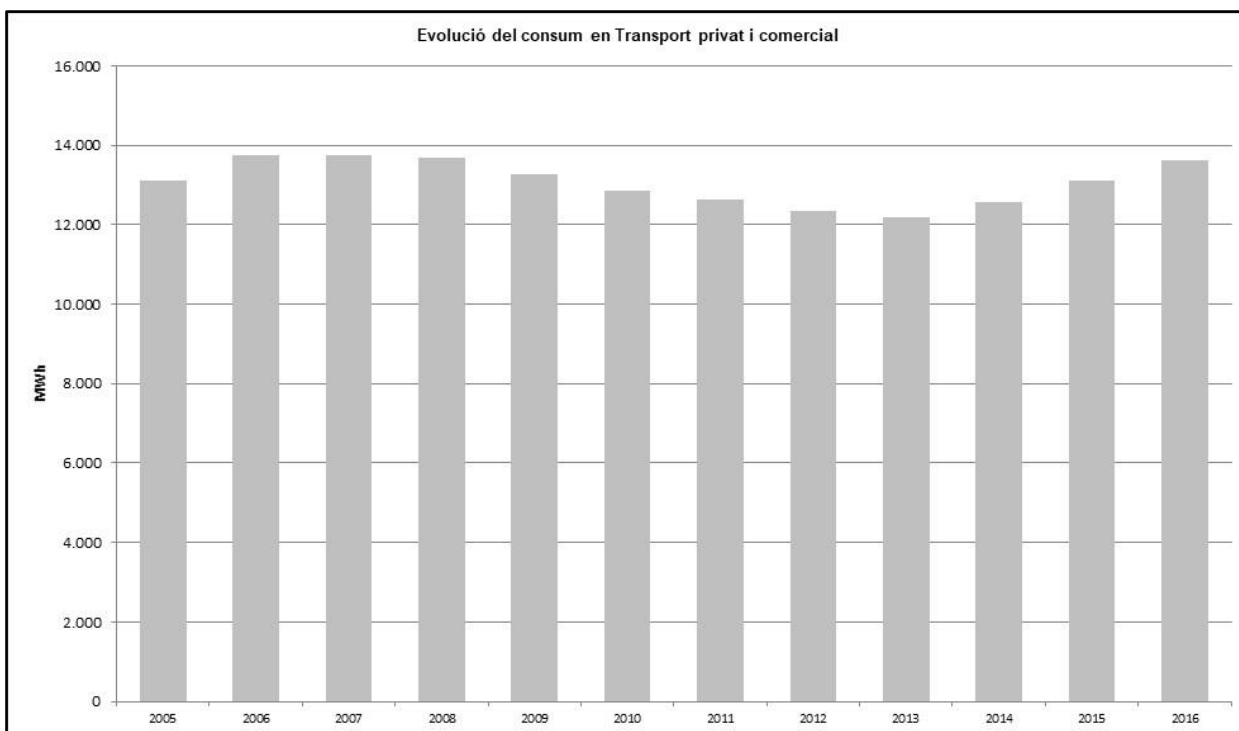
Nombre de vehicles per tipus			
Font	2005	2010	2016
<b>Gasolina</b>	887	1.090	1.176
<b>Gasoil</b>	505	597	681
<b>Altres</b>	9	11	14
<b>TOTAL</b>	<b>1.401</b>	<b>1.698</b>	<b>1.871</b>

Taula 8. Nombre de vehicles destinats al transport privat i comercial de Puigpunyent

Per als vehicles anteriors, el consum total de carburants en transport privat i comercial en el municipi de Puigpunyent és:

Consum transport privat i comercial (MWh)			
Font	2005	2010	2016
<b>Gasolina</b>	5.434,4	4.531,93	4.842,15
<b>Gasoil</b>	7.665,07	8.311,58	8.793,97
<b>TOTAL</b>	<b>13.099,47</b>	<b>12.843,51</b>	<b>13.636,12</b>

Taula 9. Consums energètics del transport privat i comercial en el municipi de Puigpunyent



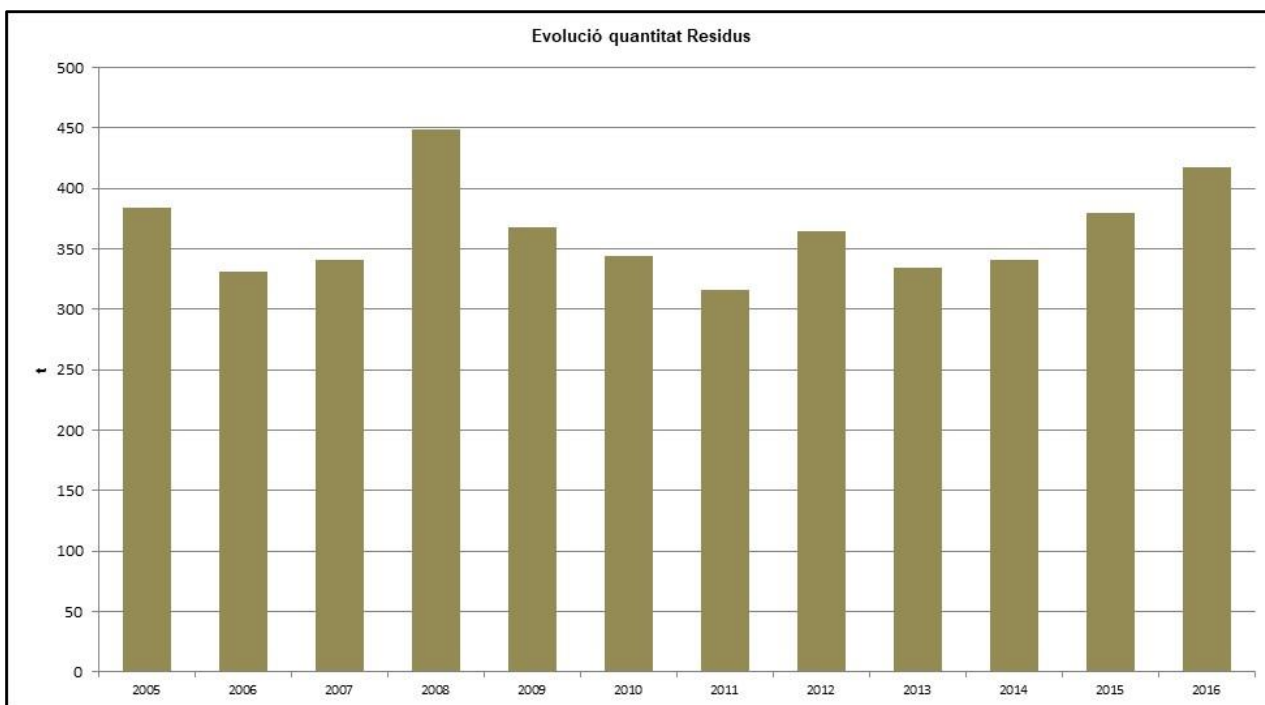
Gràfic 6. Evolució del consum del transport privat i comercial (MWh)

#### D. Residus

El Consell de Mallorca ha recopilat la quantitat de residus generats en el municipi en funció del tipus.

Quantitat de residus (t)			
Font	2005	2010	2016
Recollida en massa	151,25	136,2	225,12
Vidre	75,35	56,93	70,32
Paper i cartó	78,38	66,66	56,44
Envasos	79,4	84,32	65,66
<b>TOTAL</b>	<b>384,38</b>	<b>344,11</b>	<b>417,54</b>

Taula 10. Quantitat de residus arregats



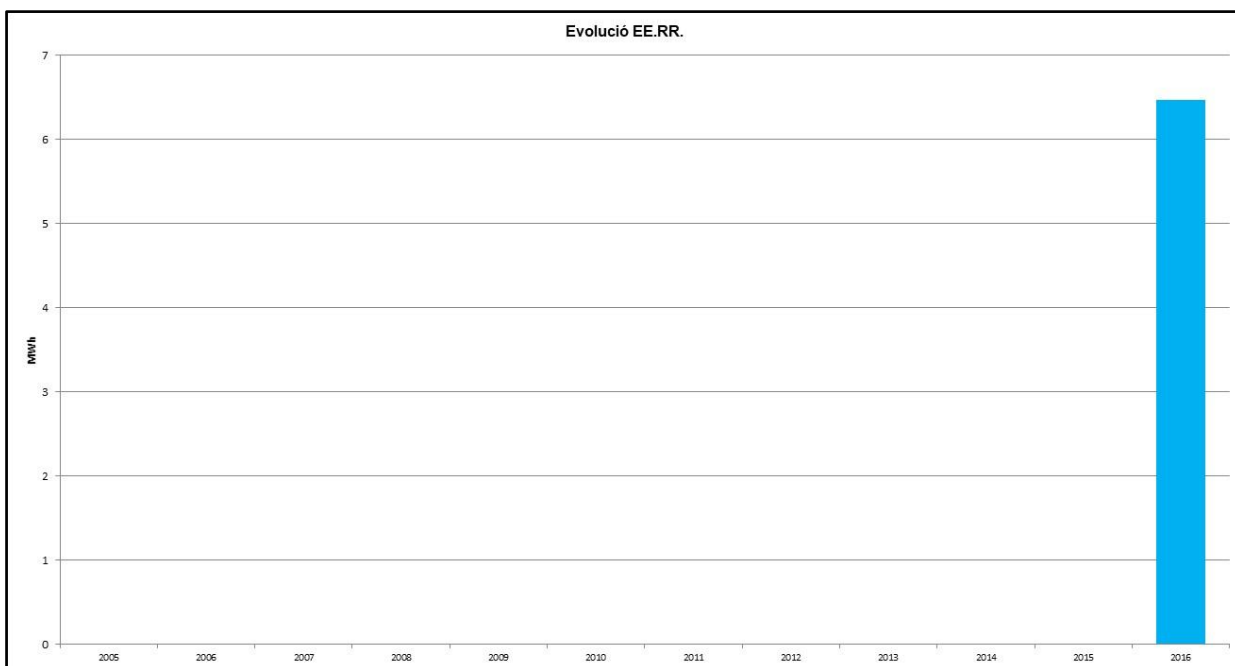
Gràfic 7. Evolució del residus generats (t)

#### 4.1.3 ENERGIA GENERADA MITJANÇANT RENOVABLES

Una de les mesures a adoptar en la realització d'un Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible és recolzar la generació d'energia procedent de fonts d'energia renovable. Amb la producció d'energia tèrmica es redueix l'ús de combustibles fòssils i es redueixen les seues emissions, mentre que a través de la producció local d'electricitat procedent de renovables s'eviten les emissions de CO<sub>2</sub> de l'electricitat que s'haguera consumit de la xarxa elèctrica.

Energies renovables			
Font	2005	2010	2016
Energia generada (MWh)	-	-	6,47

Taula 11. Energia generada mitjançant renovables en el municipi de Puigpunyent



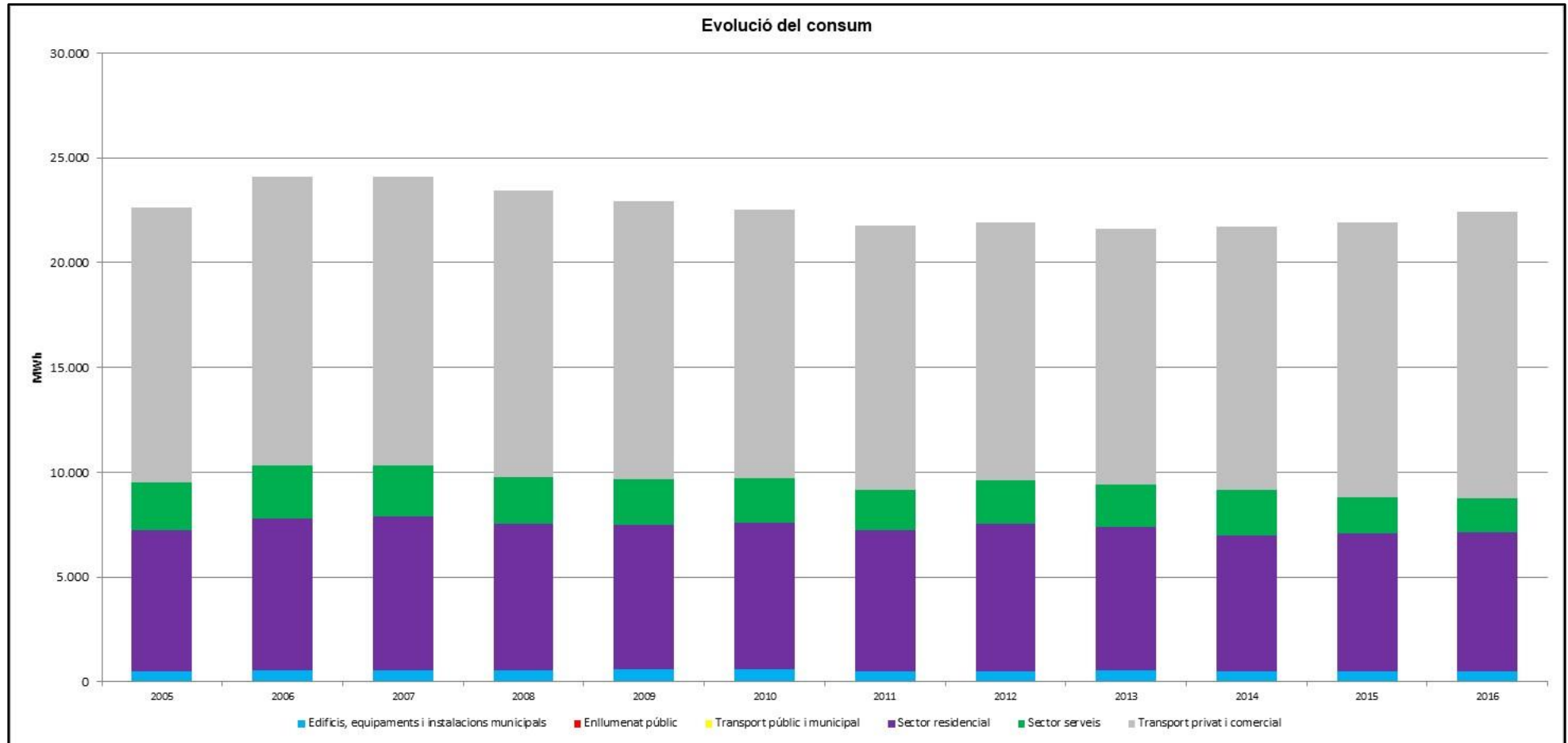
Gràfic 8. Evolució de l'energia generada amb renovables (MWh)

#### 4.1.4 ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN TOTAL EN EL MUNICIPI

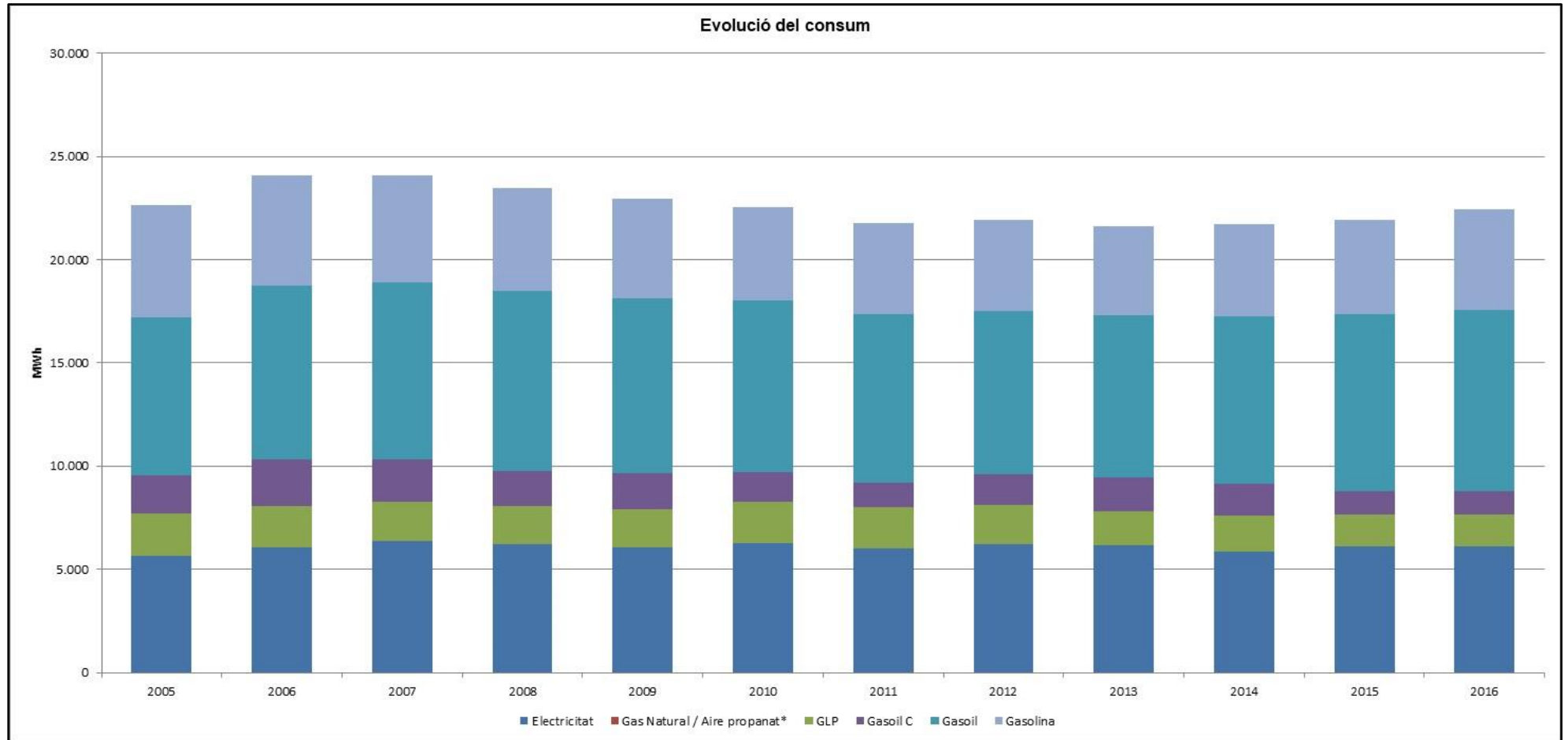
El còmput global del consum del municipi de Puigpunyent es calcula com la suma de tots els consums de cada àmbit.

<b>Consum total del municipi 2005 (MWh)</b>	<b>22.630,27</b>
<b>Consum total del municipi 2010 (MWh)</b>	22.540,97
<b>Consum total del municipi 2016 (MWh)</b>	22.410,91

Taula 12. Consums energètics totals en el municipi de Puigpunyent



Gràfic 9. Evolució del consum total en el municipi per àmbits (MWh)



Gràfic 10. Evolució del consum total en el municipi per fonts (MWh)

La següent taula resumeix els consums energètics en el municipi de Puigpunyent durant l'any **2005**, seleccionat com a **any de referència**, distribuïts per cadascun dels àmbits.

ANY: 2005  
POBLACIÓ: 1.513

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
<b>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</b>	<b>512,73</b>
<i>Consum de electricitat</i>	512,73
<i>Consum d'aire propanat</i>	-
<i>GLP</i>	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-
<b>Enllumenat públic</b>	-
<b>Transport municipal</b>	-
<i>Consum de gasolina</i>	-
<i>Consumo de gasoil</i>	-
<b>Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament</b>	<b>512,73</b>
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
<b>Sector residencial</b>	<b>6.701,37</b>
<i>Consum de electricitat</i>	4.516,46
<i>Consum d'aire propanat</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	1.349,68
<i>Consum de Gasoil C</i>	835,23
<b>Sector serveis</b>	<b>2.316,7</b>
<i>Consum de electricitat</i>	633,5
<i>Consum d'aire propanat</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	714,3
<i>Consum de Gasoil C</i>	968,9
<b>Transport privat i comercial</b>	<b>13.099,47</b>
<i>Consum de gasolina</i>	5.434,4
<i>Consum de gasoil</i>	7.665,07
<b>Residus (t) (no energètiques)</b>	<b>384,38</b>
<i>Recollida en massa (t)</i>	151,25
<i>Vidre (t)</i>	75,35
<i>Paper i cartó (t)</i>	78,38
<i>Envasos (t)</i>	79,4
<b>Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament</b>	<b>22.117,54</b>
<b>Total en el municipi</b>	<b>22.630,27</b>
<b>Energia procedent de fonts renovables</b>	-
<b>Factor de emissió local d'electricitat</b>	<b>0,97</b>

Taula 13. Consums energètics del municipi de Puigpunyent en l'any 2005

La següent taula resumeix els consums energètics en el municipi de Puigpunyent durant l'any 2010, distribuïts per cadascun dels àmbits.

ANY: 2010

POBLACIÓ: 1.938

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
<b>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</b>	<b>599,11</b>
<i>Consum de electricitat</i>	599,11
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>GLP</i>	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-
<b>Enllumenat públic</b>	-
<b>Transport municipal</b>	-
<i>Consum de gasolina</i>	-
<i>Consumo de gasoil</i>	-
<b>Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament</b>	<b>599,11</b>
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
<b>Sector residencial</b>	<b>6.963,4</b>
<i>Consum de electricitat</i>	5.003,34
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	1.322,44
<i>Consum de Gasoil C</i>	637,62
<b>Sector serveis</b>	<b>2.134,94</b>
<i>Consum de electricitat</i>	679,7
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	688,24
<i>Consum de Gasoil C</i>	767,01
<b>Transport privat i comercial</b>	<b>12.843,51</b>
<i>Consum de gasolina</i>	4.531,93
<i>Consum de gasoil</i>	8.311,58
<b>Residus (t) (no energètiques)</b>	<b>344,11</b>
<i>Recollida en massa (t)</i>	136,2
<i>Vidre (t)</i>	56,93
<i>Paper i cartó (t)</i>	66,66
<i>Envasos (t)</i>	84,32
<b>Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament</b>	<b>21.941,86</b>
<b>Total en el municipi</b>	<b>22.540,97</b>
<b>Energia procedent de fonts renovables</b>	-
<b>Factor de emissió local d'electricitat</b>	<b>0,97</b>

Taula 14. Consums energètics del municipi de Puigpunyent en l'any 2010

La següent taula resumeix els consums energètics en el municipi de Puigpunyent durant l'any **2016**, últim any disponible, distribuïts per cadascun dels àmbits.

ANY: 2016

POBLACIÓ: 2.021

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
<b>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</b>	<b>501,56</b>
<i>Consum de electricitat</i>	501,56
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>GLP</i>	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-
<b>Enllumenat públic</b>	-
<b>Transport municipal</b>	-
<i>Consum de gasolina</i>	-
<i>Consumo de gasoil</i>	-
<b>Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament</b>	<b>501,56</b>
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
<b>Sector residencial</b>	<b>6.622,71</b>
<i>Consum de electricitat</i>	5.038,67
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	1.050,91
<i>Consum de Gasoil C</i>	533,14
<b>Sector serveis</b>	<b>1.650,52</b>
<i>Consum de electricitat</i>	561,14
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	517,17
<i>Consum de Gasoil C</i>	572,22
<b>Transport privat i comercial</b>	<b>13.636,12</b>
<i>Consum de gasolina</i>	4.842,15
<i>Consum de gasoil</i>	8.793,97
<b>Residus (t) (no energètiques)</b>	<b>417,54</b>
<i>Recollida en massa (t)</i>	225,12
<i>Vidre (t)</i>	70,32
<i>Paper i cartó (t)</i>	56,44
<i>Envasos (t)</i>	65,66
<b>Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament</b>	<b>21.909,35</b>
<b>Total en el municipi</b>	<b>22.410,91</b>
<b>Energia procedent de fonts renovables</b>	<b>6,47</b>
<b>Factor de emissió local d'electricitat</b>	<b>0,76</b>

Taula 15. Consums energètics del municipi de Puigpunyent en l'any 2016

## 4.2 EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

En aquest apartat es quantifiquen les emissions de CO<sub>2</sub> per a cadascun dels àmbits considerats, distribuït per fonts, mitjançant l'aplicació dels factors d'emissió del punt 3.3 FACTORS DE CONVERSIÓ I EMISSIÓ EMPRATS.

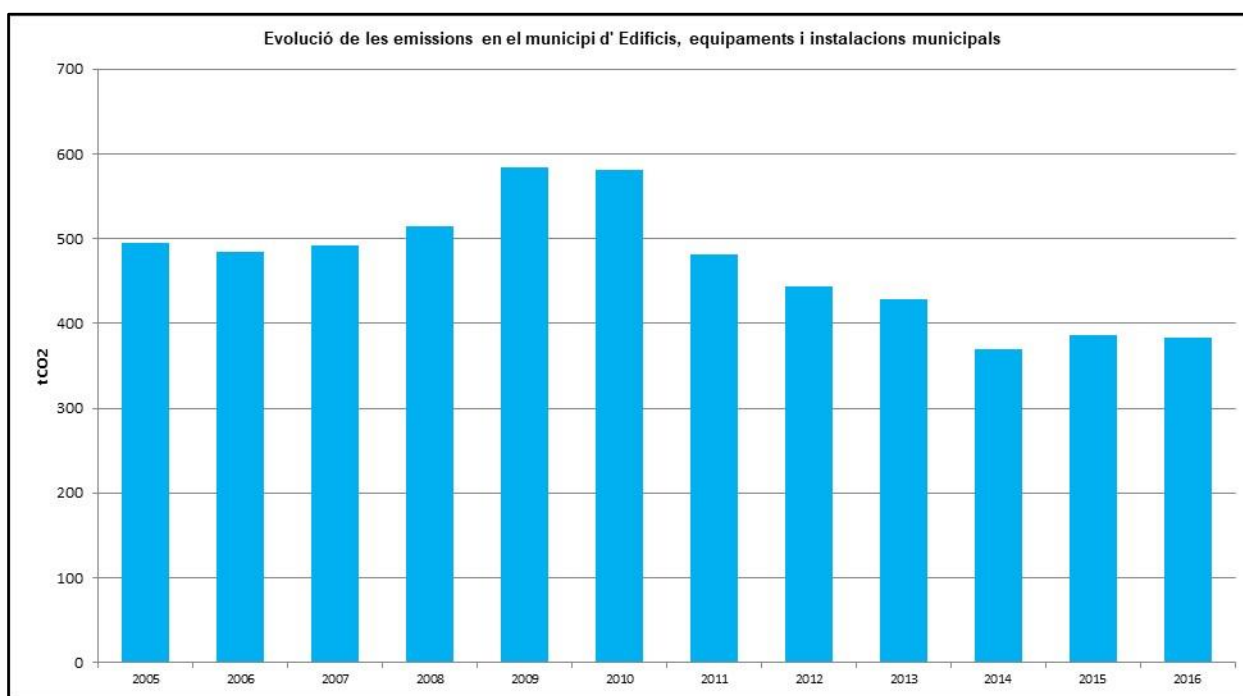
### 4.2.1 EMISSIONS DE CO<sub>2</sub> PRODUÏDES PER ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT (SEGONS DADES DISPONIBLES)

#### A. Edificis, equipaments i instal·lacions municipals

En aquest apartat es mostren les emissions de CO<sub>2</sub> produïdes en els edificis, equipaments i instal·lacions municipals.

Emissions edificis, equipaments i instal·lacions municipals (t CO <sub>2</sub> )			
Font	2005	2010	2016
Electricitat	495,04	581,32	383,54
Gas Natural	-	-	-
GLP	-	-	-
Gasoil C	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>495,04</b>	<b>581,32</b>	<b>383,54</b>

Taula 16. Emissions de CO<sub>2</sub> dels edificis, equipaments i instal·lacions municipals



Gràfic 11. Evolució de les emissions dels edificis, equipaments i instal·lacions municipals (tCO<sub>2</sub>)

*B. Enllumenat públic*

A data de realització del present informe no s'ha pogut recopilar informació d'aquest àmbit.

*C. Transport municipal*

A data de realització del present informe no s'ha pogut recopilar informació d'aquest àmbit.

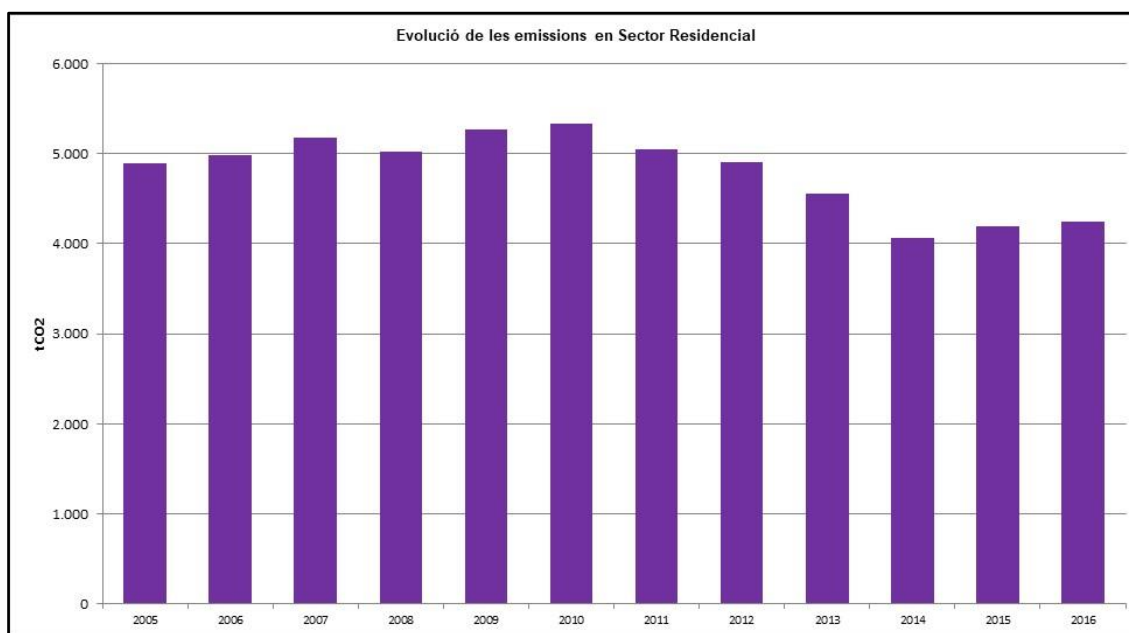
**4.2.2 EMISSIONS DE CO<sub>2</sub> PRODUIDES PER ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENTE DE L'AJUNTAMENT**

*A. Sector residencial*

En el sector residencial destaca principalment les emissions de CO<sub>2</sub> produïdes pel consum d'electricitat enfront de la resta de fonts d'emissió.

Emissions sector residencial (t CO <sub>2</sub> )			
Font	2005	2010	2016
Electricitat	4.360,65	4.854,74	3.853,01
Gas Natural	-	-	-
GLP	315,82	309,45	245,91
Gasoil C	219,5	167,57	140,11
<b>TOTAL</b>	<b>4.895,97</b>	<b>5.331,76</b>	<b>4.239,03</b>

Taula 17. Emissions de CO<sub>2</sub> en el sector residencial



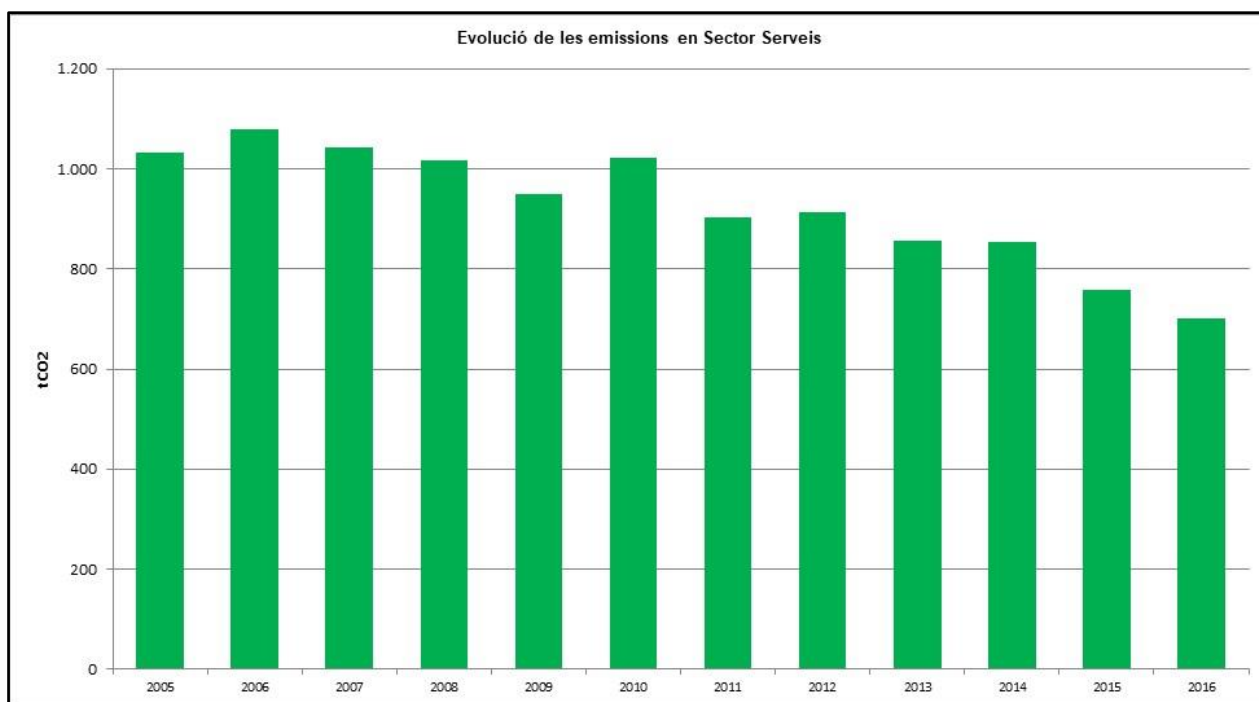
Gràfic 12. Evolució de les emissions del sector residencial

B. Sector serveis

Al càlcul de les emissions de CO<sub>2</sub> del sector serveis destaquen principalment les emissions de CO<sub>2</sub> produïdes pel consum d'electricitat enfront de la resta de fonts d'emissió.

Emissions sector serveis (t CO <sub>2</sub> )			
Font	2005	2010	2016
Electricitat	611,64	659,51	429,09
Gas Natural	-	-	-
GLP	167,15	161,05	121,02
Gasoil C	254,63	201,57	150,38
<b>TOTAL</b>	<b>1.033,41</b>	<b>1.022,13</b>	<b>700,49</b>

Taula 18. Emissions de CO<sub>2</sub> produïdes en el sector serveis



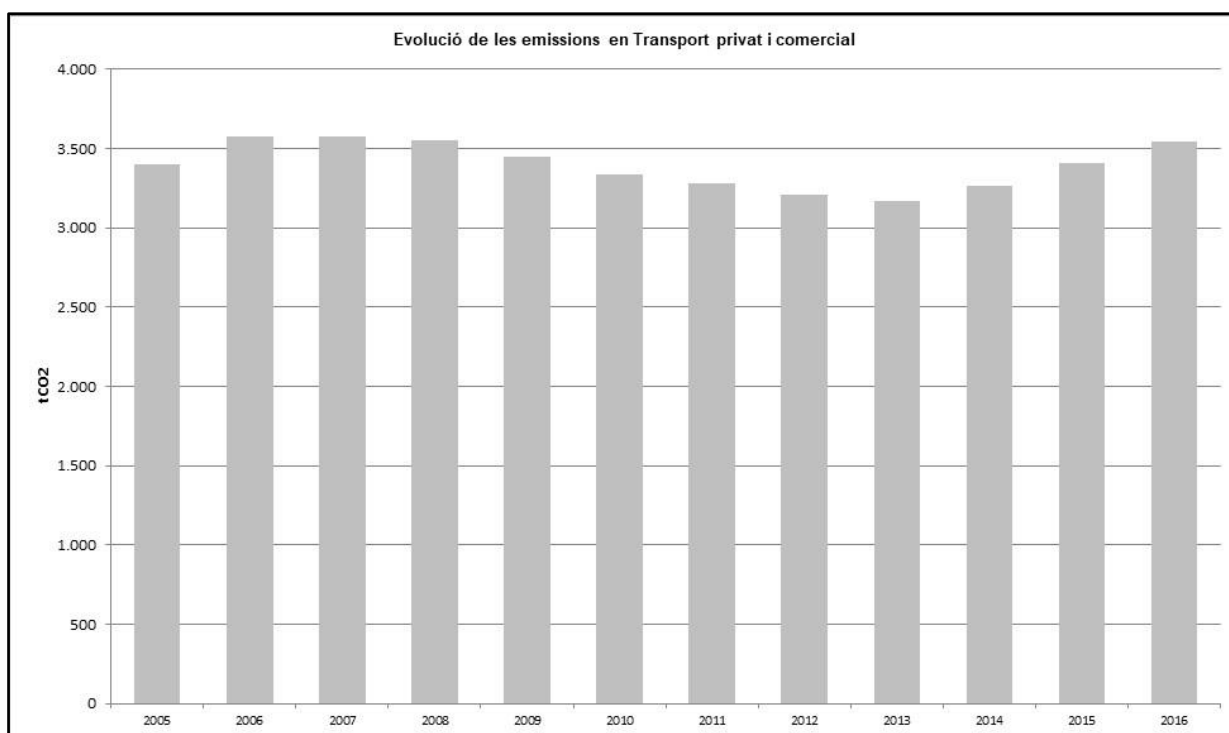
Gràfic 13. Evolució de les emissions del sector serveis

C. Transport privat i comercial

Les emissions de CO<sub>2</sub> del transport privat i comercial s'han obtingut a partir del consum calculat anteriorment i aplicant els corresponents factors d'emissió.

Emissions transport privat i comercial (t CO <sub>2</sub> )			
Font	2005	2010	2016
Gasolina	1.399,42	1.167,02	1.246,91
Gasoil	2.002,49	2.171,38	2.297,41
<b>TOTAL</b>	<b>3.401,9</b>	<b>3.338,41</b>	<b>3.544,31</b>

Taula 19. Emissions de CO<sub>2</sub> produïdes per el transport privat i comercial



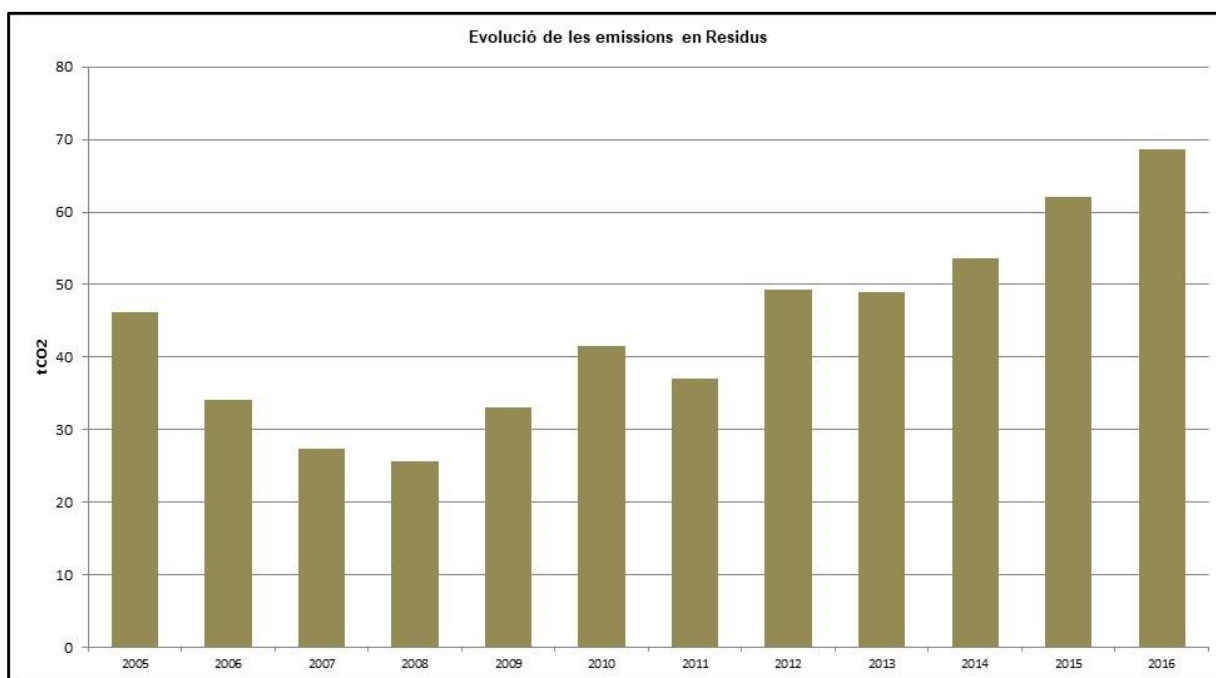
Gràfic 14. Evolució de les emissions del transport privat i comercial

D. Residus

Per al càlcul de les emissions de CO<sub>2</sub> dels residus es parteix de la quantitat de residus generats en el municipi en funció del tipus.

Emissions residus (t CO <sub>2</sub> )			
Font	2005	2010	2016
Recollida en massa	46,12	41,53	68,64
Vidre	0,00	0,00	0,00
Paper i cartó	0,00	0,00	0,00
Envasos	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>46,12</b>	<b>41,53</b>	<b>68,64</b>

Taula 20. Emissions de CO<sub>2</sub> produïdes pels residus



Gràfic 15. Evolució de les emissions dels residus

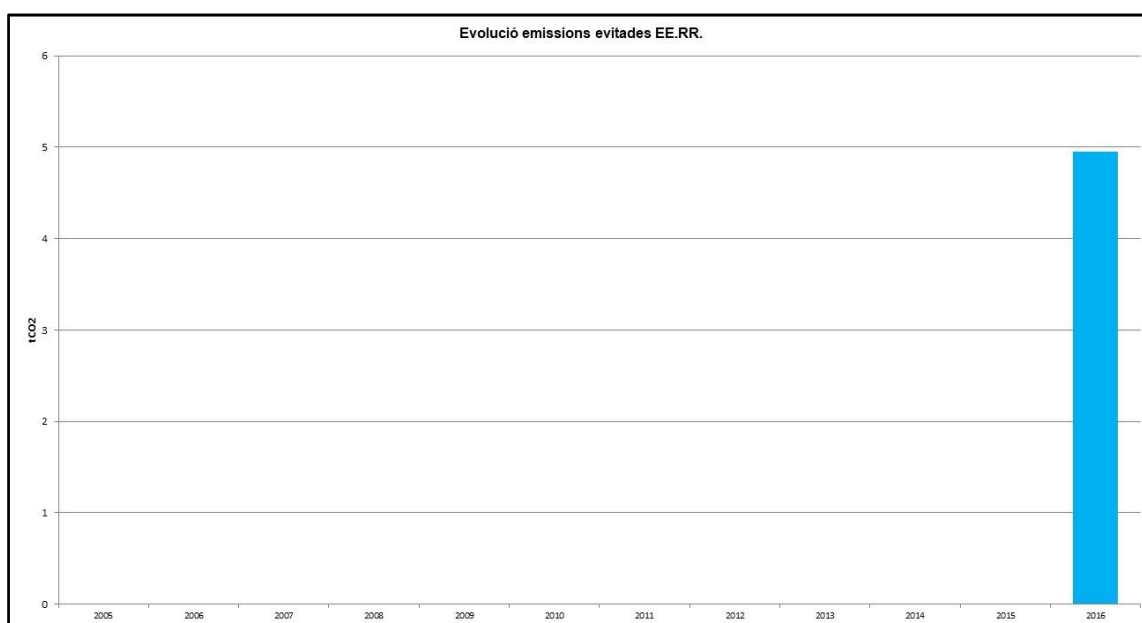
#### 4.2.3 EMISSIONS EVITADES MITJANÇANT RENOVABLES

Sobre la base de la producció local d'electricitat mitjançant instal·lacions d'energies renovables calculada segons les dades aportades per el "registre d'instal·lacions de producció en règim especial" publicat pel Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme, s'obtenen les emissions de CO<sub>2</sub> que s'eviten mitjançant el càlcul del factor local d'electricitat.

Les emissions evitades per aquesta "energia neta" suposen un descompte en la comptabilització total d'emissions de CO<sub>2</sub> en l'inventari de:

<b>Emissions evitades mitjançant renovables 2005 (t CO<sub>2</sub>)</b>	-
<b>Emissions evitades mitjançant renovables 2010 (t CO<sub>2</sub>)</b>	-
<b>Emissions evitades mitjançant renovables 2016 (t CO<sub>2</sub>)</b>	<b>4,95</b>

Taula 21. Emissions de CO<sub>2</sub> evitades mitjançant energies renovables



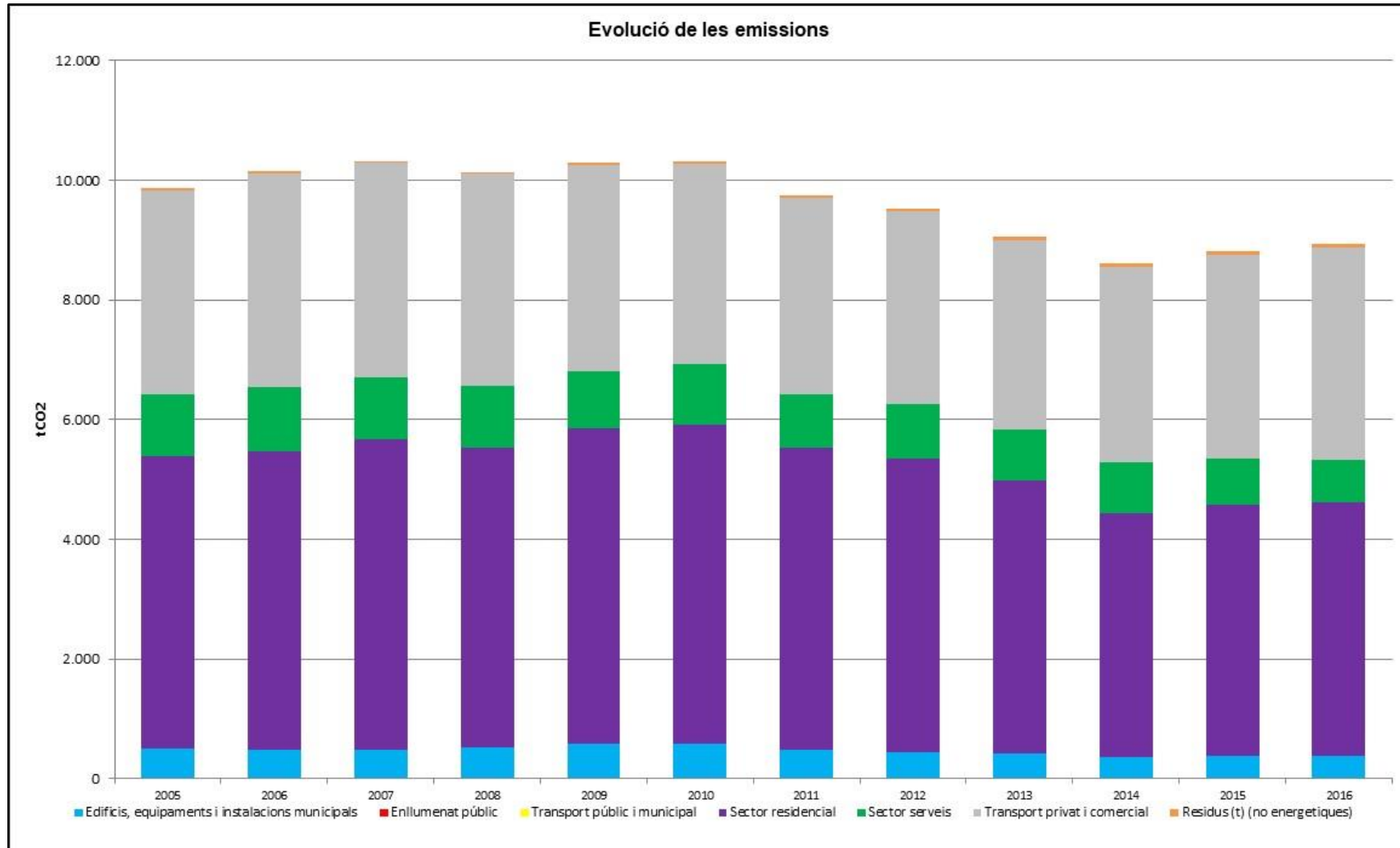
Gràfic 16. Evolució de les emissions evitades mitjançant energies renovables

#### 4.2.4 EMISSIONS DE CO<sub>2</sub> PRODUÏDES EN TOTAL EN EL MUNICIPI

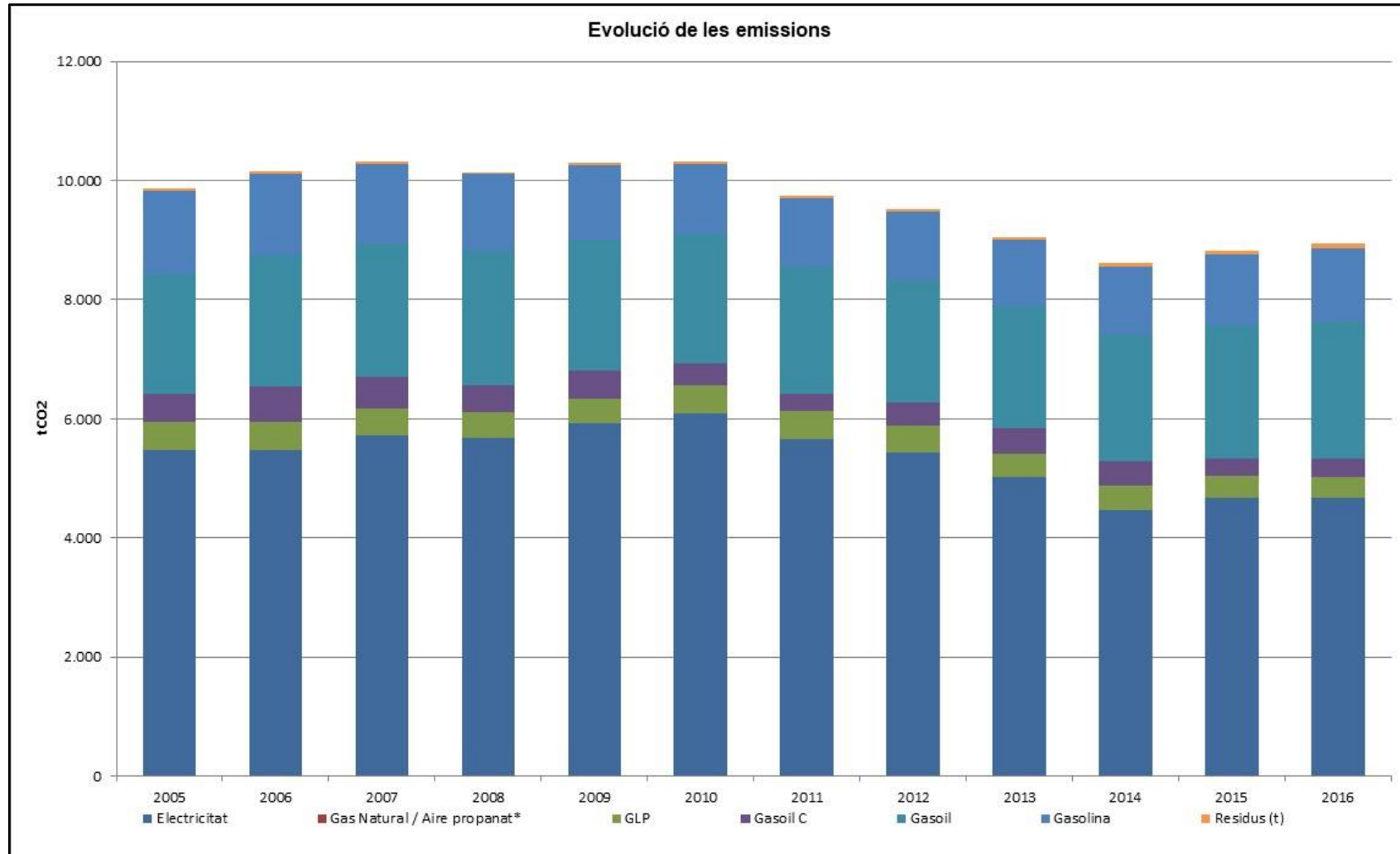
Les emissions de CO<sub>2</sub> del municipi de Puigpunyent per a cadascun dels anys indicats, es calculen com la suma de totes les emissions de cada àmbit.

<b>Emissions totals del municipi 2005 (t CO<sub>2</sub>)</b>	<b>9.872,44</b>
<b>Emissions totals del municipi 2010 (t CO<sub>2</sub>)</b>	<b>10.315,14</b>
<b>Emissions totals del municipi 2016 (t CO<sub>2</sub>)</b>	<b>8.936</b>

Taula 22. Emissions de CO<sub>2</sub> totals en el municipi de Puigpunyent



Gràfic 17. Evolució de les emissions totals en el municipi per àmbit (tCO<sub>2</sub>)



Gràfic 18. Evolució de les emissions totals en el municipi per font (tCO<sub>2</sub>)

La següent taula resumeix la quantitat d'emissions de CO<sub>2</sub> produïdes en cada àmbit així com el total d'emissions en el municipi de Puigpunyent durant l'any **2005**, seleccionat com a **any de referència**, distribuïdes per cadascun dels àmbits.

ANY: 2005  
POBLACIÓ: 1.513

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</b>	<b>495,04</b>
<i>Consum de electricitat</i>	495,04
<i>Consum d'aire propanat</i>	-
<i>GLP</i>	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-
<b>Enllumenat públic</b>	-
<b>Transport municipal</b>	-
<i>Consum de gasolina</i>	-
<i>Consumo de gasoil</i>	-
<b>Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament</b>	<b>495,04</b>
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Sector residencial</b>	<b>4.895,97</b>
<i>Consum de electricitat</i>	4.360,65
<i>Consum d'aire propanat</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	315,82
<i>Consum de Gasoil C</i>	219,5
<b>Sector serveis</b>	<b>1.033,41</b>
<i>Consum de electricitat</i>	611,64
<i>Consum d'aire propanat</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	167,15
<i>Consum de Gasoil C</i>	254,63
<b>Transport privat i comercial</b>	<b>3.401,9</b>
<i>Consum de gasolina</i>	1.399,42
<i>Consum de gasoil</i>	2.002,49
<b>Residus (t) (no energètiques)</b>	<b>46,12</b>
<i>Recollida en massa (t)</i>	46,12
<i>Vidre (t)</i>	0,00
<i>Paper i cartó (t)</i>	0,00
<i>Envasos (t)</i>	0,00
<b>Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament</b>	<b>9.377,40</b>
<b>Total en el municipi</b>	<b>9.872,44</b>
<b>Emissions evitades amb fonts renovables</b>	-
<b>Factor de emissió local d'electricitat</b>	<b>0,97</b>

Taula 23. Emissions de CO<sub>2</sub> del municipi de Puigpunyent en l'any 2005

La següent taula resumeix la quantitat d'emissions de CO<sub>2</sub> produïdes en cada àmbit així com el total d'emissions en el municipi de Puigpunyent durant l'any **2010**, distribuïdes per cadascun dels àmbits.

ANY: 2010  
POBLACIÓ: 1.938

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</b>	<b>581,32</b>
<i>Consum de electricitat</i>	581,32
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>GLP</i>	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-
<b>Enllumenat públic</b>	-
<b>Transport municipal</b>	-
<i>Consum de gasolina</i>	-
<i>Consumo de gasoil</i>	-
<b>Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament</b>	<b>581,32</b>
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Sector residencial</b>	<b>5.331,76</b>
<i>Consum de electricitat</i>	4.854,74
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	309,45
<i>Consum de Gasoil C</i>	167,57
<b>Sector serveis</b>	<b>1.022,13</b>
<i>Consum de electricitat</i>	659,51
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	161,05
<i>Consum de Gasoil C</i>	201,57
<b>Transport privat i comercial</b>	<b>3.338,41</b>
<i>Consum de gasolina</i>	1.167,02
<i>Consum de gasoil</i>	2.171,38
<b>Residus (t) (no energètiques)</b>	<b>41,53</b>
<i>Recollida en massa (t)</i>	41,53
<i>Vidre (t)</i>	0,00
<i>Paper i cartó (t)</i>	0,00
<i>Envasos (t)</i>	0,00
<b>Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament</b>	<b>9.733,82</b>
<b>Total en el municipi</b>	<b>10.315,14</b>
<b>Emissions evitades amb fonts renovables</b>	-
<b>Factor de emissió local d'electricitat</b>	<b>0,97</b>

Taula 24. Emissions de CO<sub>2</sub> del municipi de Puigpunyent en l'any 2010

La següent taula resumeix la quantitat d'emissions de CO<sub>2</sub> produïdes en cada àmbit així com el total d'emissions en el municipi de Puigpunyent durant l'any 2016, últim any disponible, distribuïdes per cadascun dels àmbits.

ANY: 2016  
POBLACIÓ: 2.021

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</b>	<b>383,54</b>
<i>Consum de electricitat</i>	383,54
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>GLP</i>	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-
<b>Enllumenat públic</b>	-
<b>Transport municipal</b>	-
<i>Consum de gasolina</i>	-
<i>Consumo de gasoil</i>	-
<b>Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament</b>	<b>383,54</b>
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Sector residencial</b>	<b>4.239,03</b>
<i>Consum de electricitat</i>	3.853,01
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	245,91
<i>Consum de Gasoil C</i>	140,11
<b>Sector serveis</b>	<b>700,49</b>
<i>Consum de electricitat</i>	429,09
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	121,02
<i>Consum de Gasoil C</i>	150,38
<b>Transport privat i comercial</b>	<b>3.544,31</b>
<i>Consum de gasolina</i>	1.246,91
<i>Consum de gasoil</i>	2.297,41
<b>Residus (t) (no energètiques)</b>	<b>68,64</b>
<i>Recollida en massa (t)</i>	68,64
<i>Vidre (t)</i>	0,00
<i>Paper i cartó (t)</i>	0,00
<i>Envasos (t)</i>	0,00
<b>Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament</b>	<b>8.552,47</b>
<b>Total en el municipi</b>	<b>8.936</b>
<b>Emissions evitades amb fonts renovables</b>	<b>4,95</b>
<b>Factor de emissió local d'electricitat</b>	<b>0,76</b>

Taula 25. Emissions de CO<sub>2</sub> del municipi de Puigpunyent en l'any 2016

## 5. ANÀLISI DE RESULTATS

L'anàlisi dels resultats obtinguts després de l'elaboració de l'inventari d'emissions, és el punt de partida per a l'elaboració de les mesures que es van a establir en el municipi, amb fi d'aconseguir una reducció de les emissions. Totes aquestes mesures es detallaran en el Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible (PACES) que l'Ajuntament de Puigpunyent elaborarà.

Es realitza un diagnòstic de la situació energètica del municipi a l'any de referència (2005), i a l'últim any disponible (2016) mostrant una relació de les fonts de procedència de les emissions de CO<sub>2</sub> i la distribució per àmbits de manera global per al municipi de Puigpunyent.

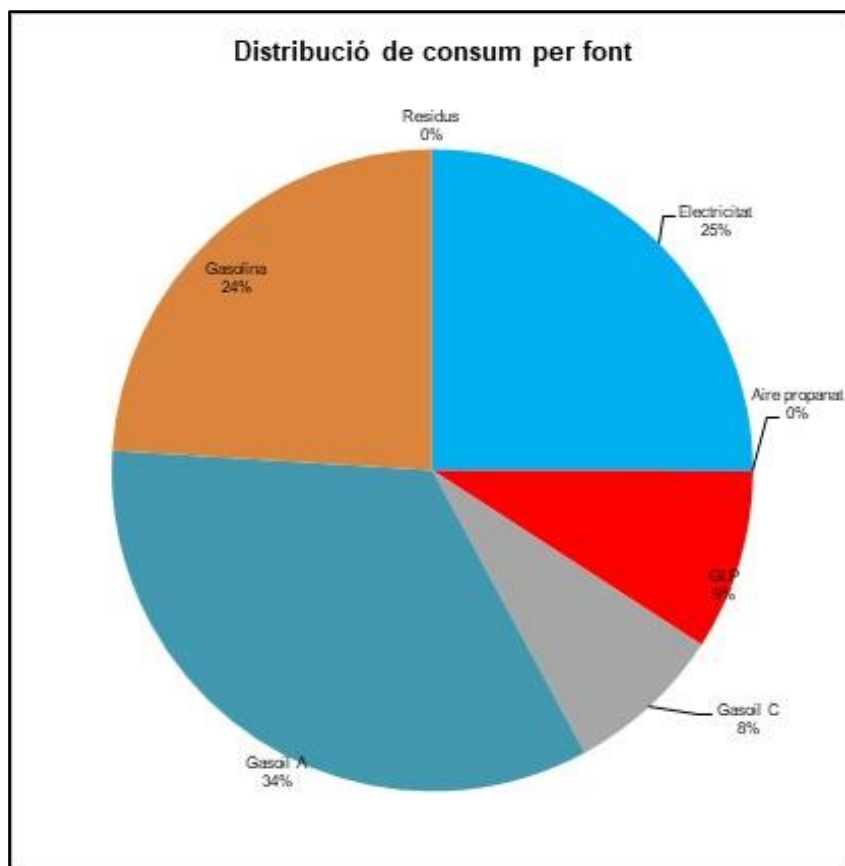
### 5.1 DIAGNÒSTIC ANY DE REFERENCIA (2005)

#### 5.1.1 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER FONT D'ENERGIA

Sobre la base de les dades inventariades, la distribució de consums energètics per font en el municipi de Puigpunyent seria la següent:

Consum per font d'energia 2005		
Font	MWh	MWh/hab
Electricitat	5.662,69	3,74
Aire propanat	-	-
Gasoil C	1.804,13	1,19
Gasoil	7.665,07	5,07
Gasolina	5.434,4	3,59
GLP	2.063,98	1,36
<b>TOTAL</b>	<b>22.630,27</b>	<b>14,96</b>

Taula 26. Consum per font d'energia en el municipi de Puigpunyent



Gràfic 19. Distribució de consums per font (MWh) a l'any 2005

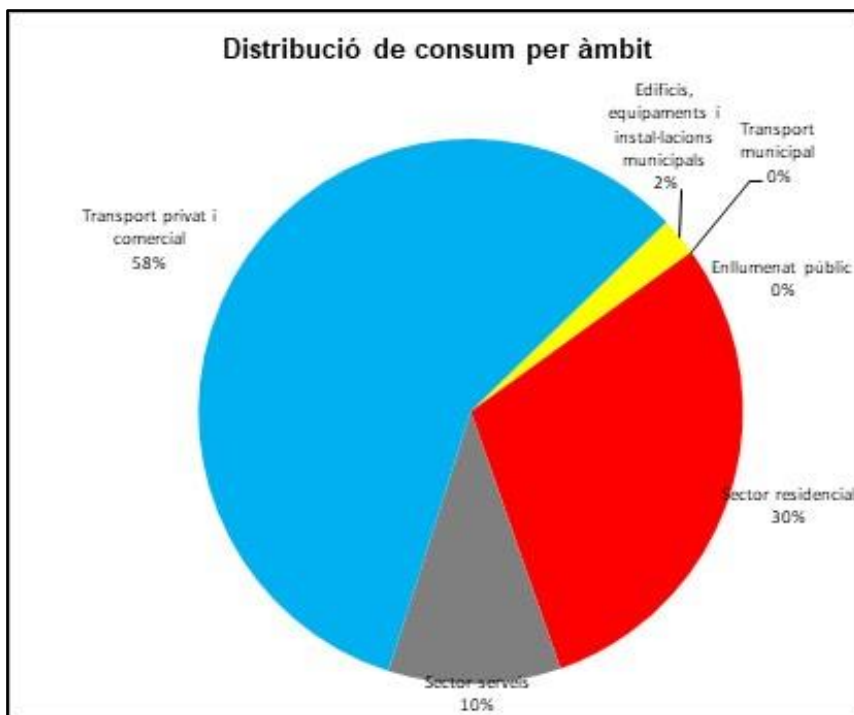
És molt important aconseguir un escenari en què es fomenti una cultura d'estalvi energètic i consum sostenible, mitjançant la sensibilització i l'establiment de mesures d'eficiència energètica i diversificació, totes aquestes mesures s'arreglaran en el Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible.

### 5.1.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

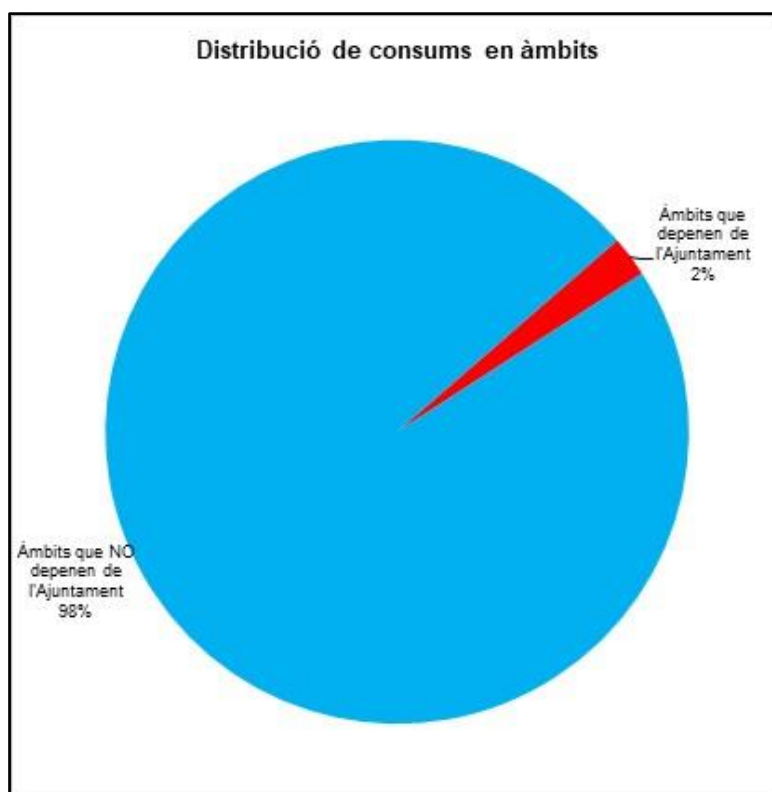
A continuació es mostra la distribució del consum de Puigpunyent per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

Àmbit d'Actuació		Consums (MWh)	Consums (MWh/hab)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	512,73	0,34
	Enllumenat públic	-	-
	Transport municipal	-	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	6.701,37	4,43
	Sector serveis	2.316,7	1,53
	Transport privat i comercial	13.099,47	8,66
	Residus	384,38	0,25
<b>TOTAL</b>		<b>22.630,27</b>	<b>14,96</b>

Taula 27. Consum per àmbits en el municipi de Puigpunyent en l'any 2005



Gràfic 20. Distribució de consums per àmbit (MWh)



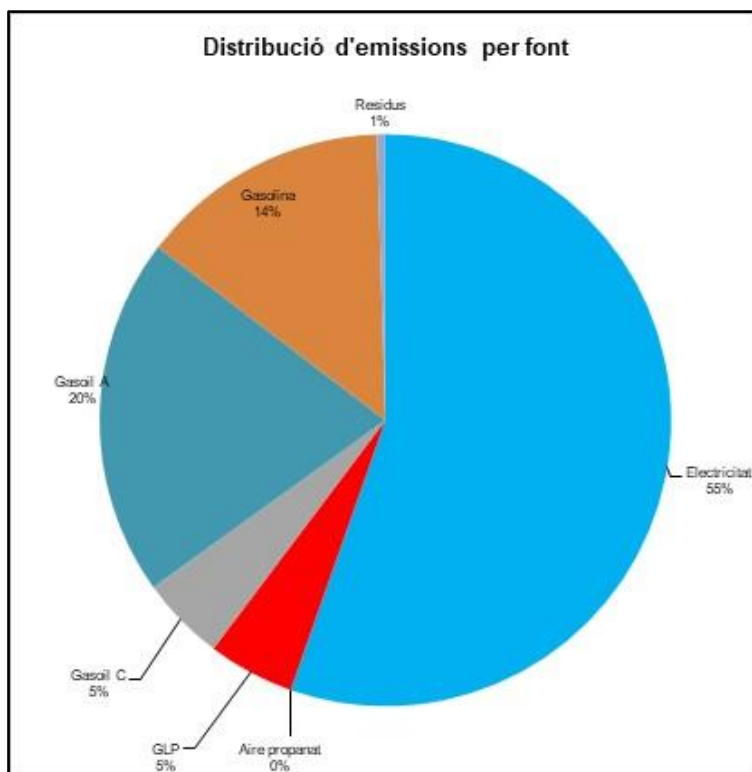
Gràfic 21. Distribució de consums segons àmbits que depenen i que no depenen directament de l'Ajuntament

### 5.1.3 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT D'ENERGIA

Sobre la base de les dades aportades, la distribució de les emissions de CO<sub>2</sub> per font energètica a Puigpunyent seria la següent:

Emissions per font d'energia 2005		
Font	t CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub> /hab
<b>Electricitat</b>	5.467,33	3,61
<b>Aire propanat</b>	-	-
<b>Gasoil C</b>	474,13	0,31
<b>Gasoil</b>	2.002,49	1,32
<b>Gasolina</b>	1.399,42	0,92
<b>GLP</b>	482,97	0,32
<b>Residus</b>	46,12	0,03
<b>TOTAL</b>	<b>9.872,44</b>	<b>9.872,44</b>

Taula 28. Emissions de CO<sub>2</sub> per font d'energia en el municipi de Puigpunyent en l'any 2005



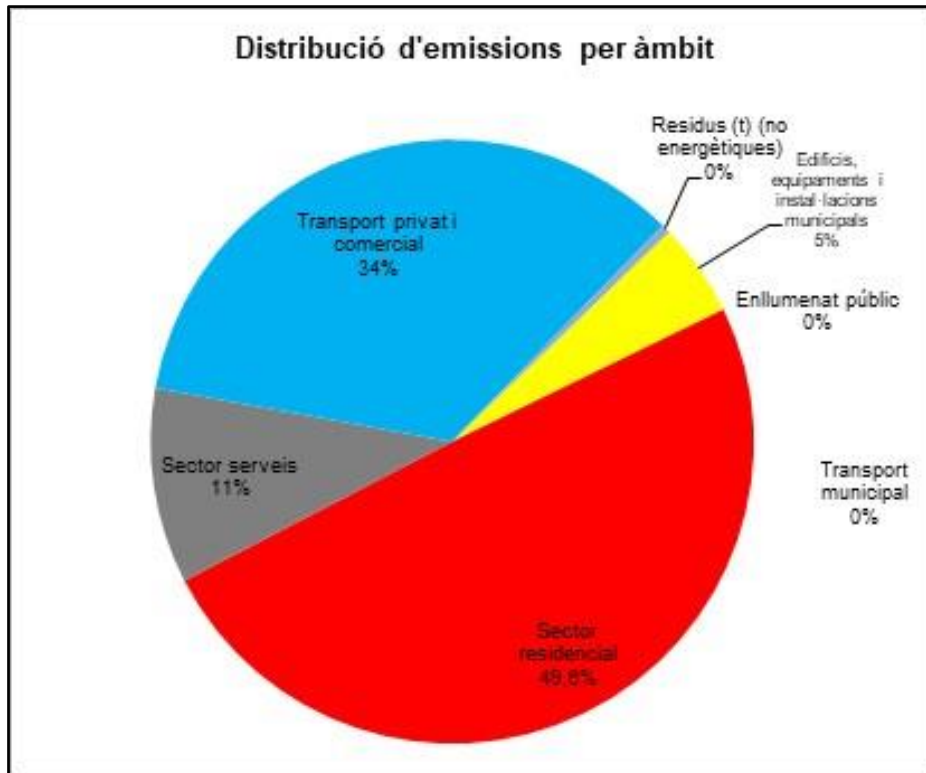
Gràfic 22. Distribució de les emissions de CO<sub>2</sub> per font (tones CO<sub>2</sub>)

#### 5.1.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

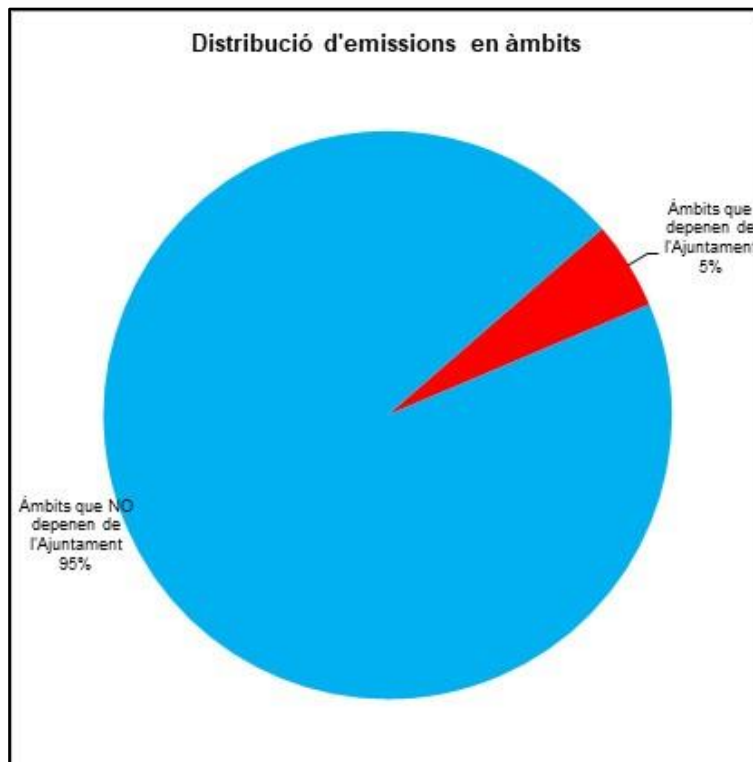
A continuació es mostra una distribució de les emissions de CO<sub>2</sub> del municipi de Puigpunyent per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

Àmbit d'Actuació		Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Emissions (t CO <sub>2</sub> /hab)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	495,04	0,33
	Enllumenat públic	-	-
	Transport municipal	-	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	4.895,97	3,24
	Sector serveis	1.033,41	0,68
	Transport privat i comercial	3.401,9	2,25
	Residus	46,12	0,03
<b>TOTAL</b>		<b>9.872,44</b>	<b>6,53</b>

Taula 29. Emissions de CO<sub>2</sub> per àmbits en el municipi de Puigpunyent a l'any 2005



Gràfic 23. Distribució d'emissions de CO<sub>2</sub> per àmbit (tones CO<sub>2</sub>)



Gràfic 24. Distribució de les emissions de CO<sub>2</sub> en àmbits que depenen i que no depenen directament de l'Ajuntament

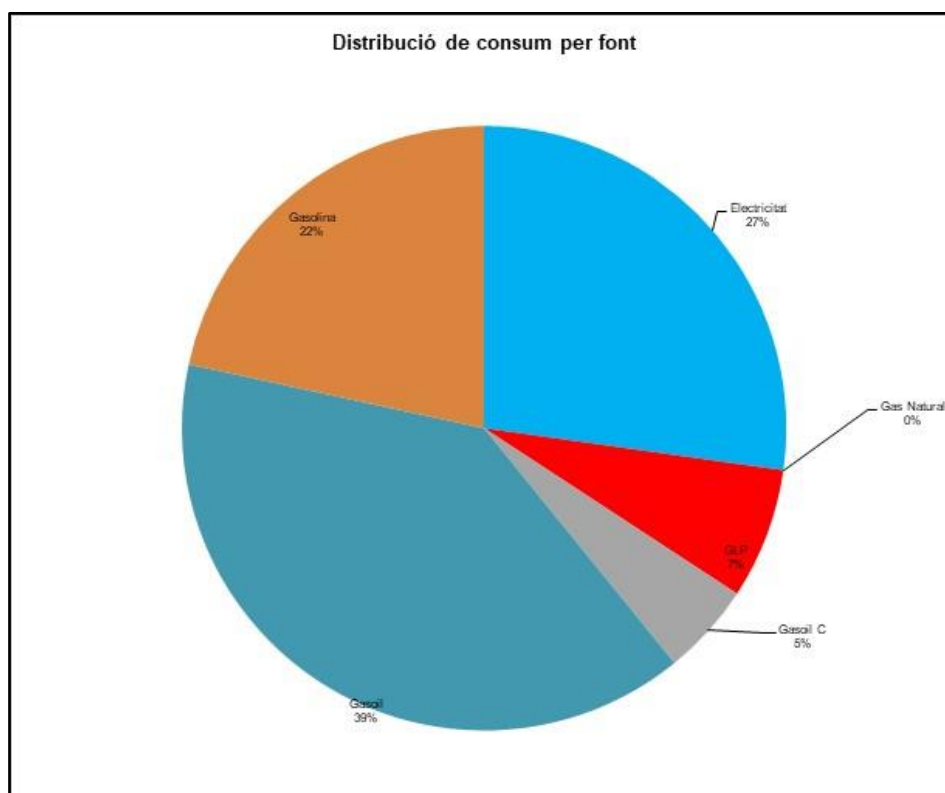
## 5.2 DIAGNÒSTIC ÚLTIM ANY DISPONIBLE (2016)

### 5.2.1 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER FONT D'ENERGIA

Sobre la base de les dades inventariades, la distribució de consums energètics per font en el municipi de Puigpunyent seria la següent:

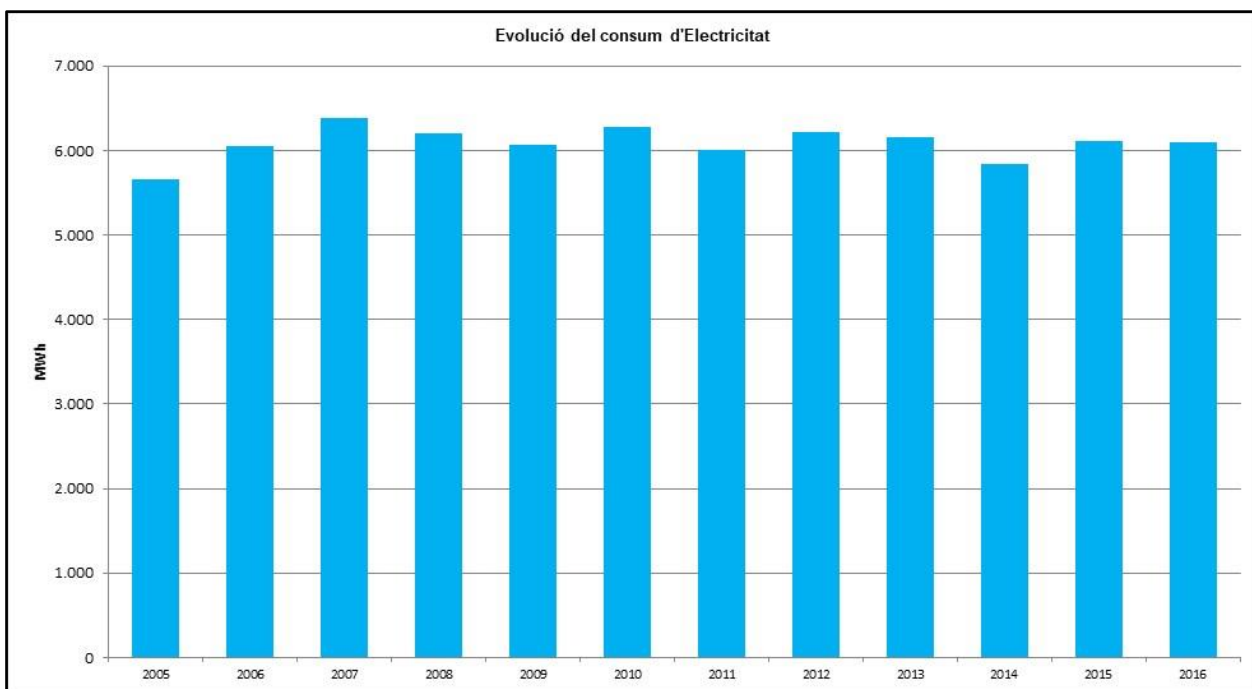
Consum per font d'energia 2016				
Font	Consum Any 2016		Variació 2005-2016	
	MWh	MWh/hab	MWh	MWh/hab
Electricitat	6.101,36	3,02	438,67	-0,72
Gas Natural	-	-	-	-
Gasoil C	1.105,36	0,55	-698,77	-0,65
Gasoil	8.793,97	4,35	1.128,9	-0,71
Gasolina	4.842,15	2,4	-592,25	-1,2
GLP	1.568,07	0,78	-495,91	-0,59
<b>TOTAL</b>	<b>22.410,91</b>	<b>11,09</b>	<b>-219,36</b>	<b>-3,87</b>

Taula 30. Consum per font d'energia en el municipi de Puigpunyent

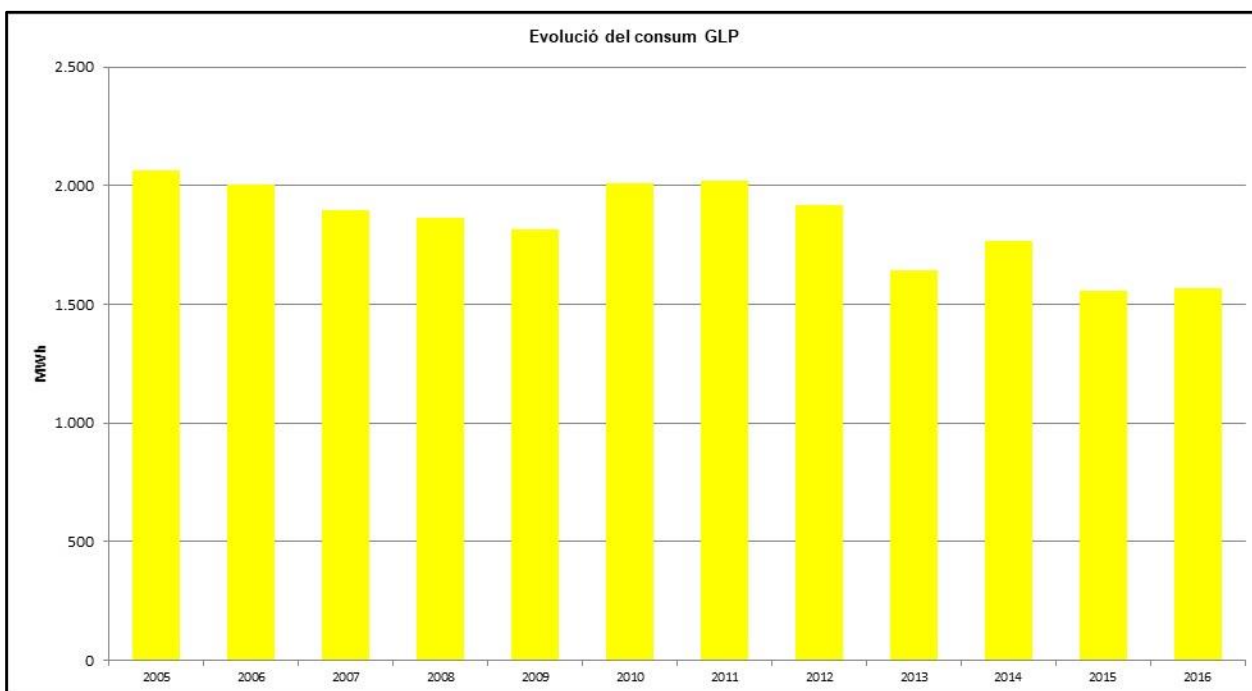


Gràfic 25. Distribució de consums per font (MWh) a l'any 2016

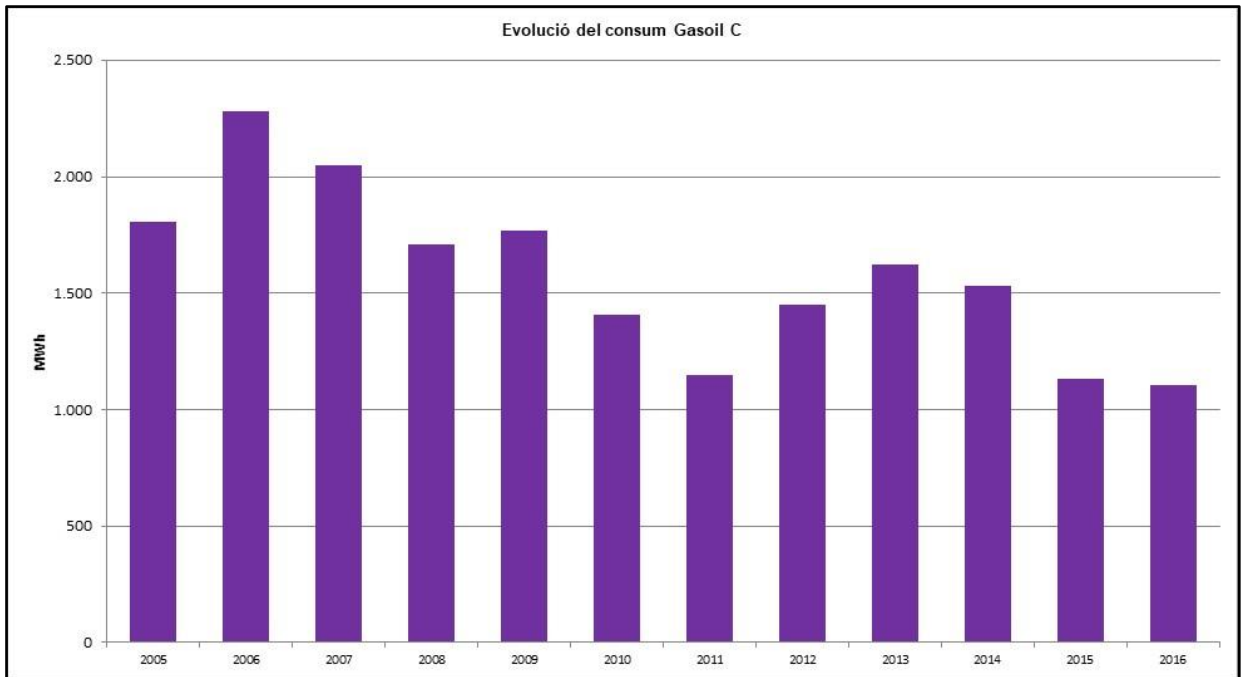
A continuació es mostra la evolució de cadascuna de les fonts energètics dins del municipi al llarg dels anys:



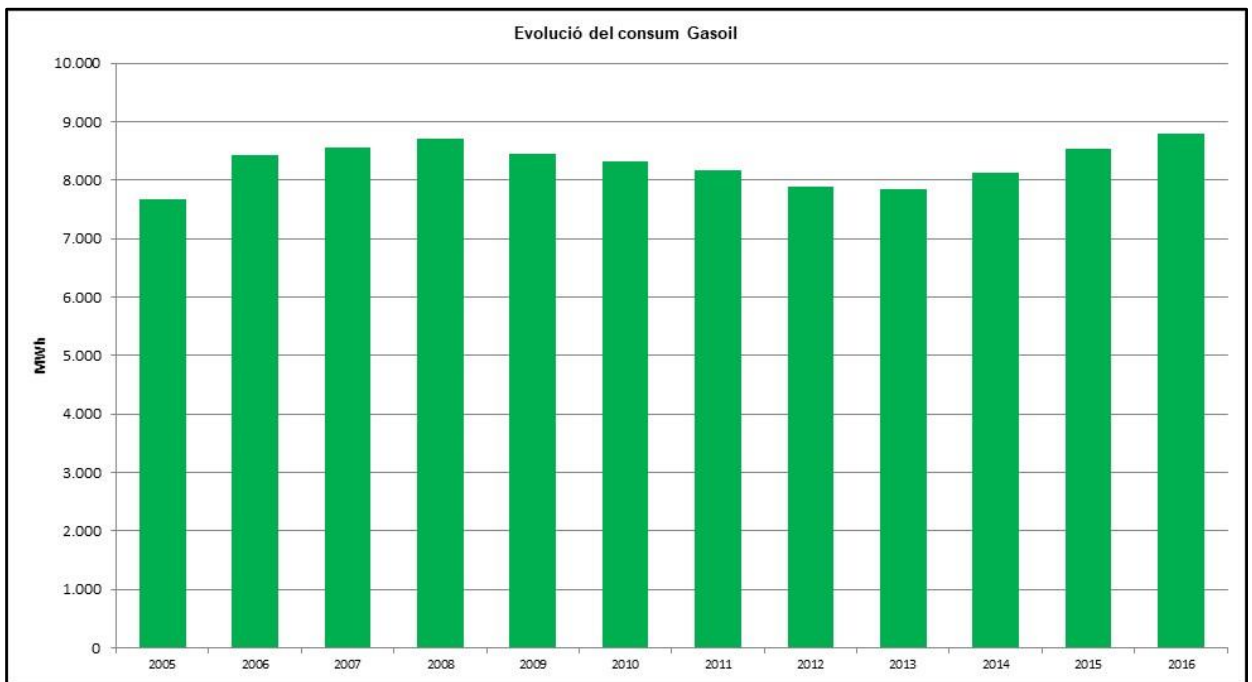
Gràfic 26. Evolució del consum d'electricitat (MWh)



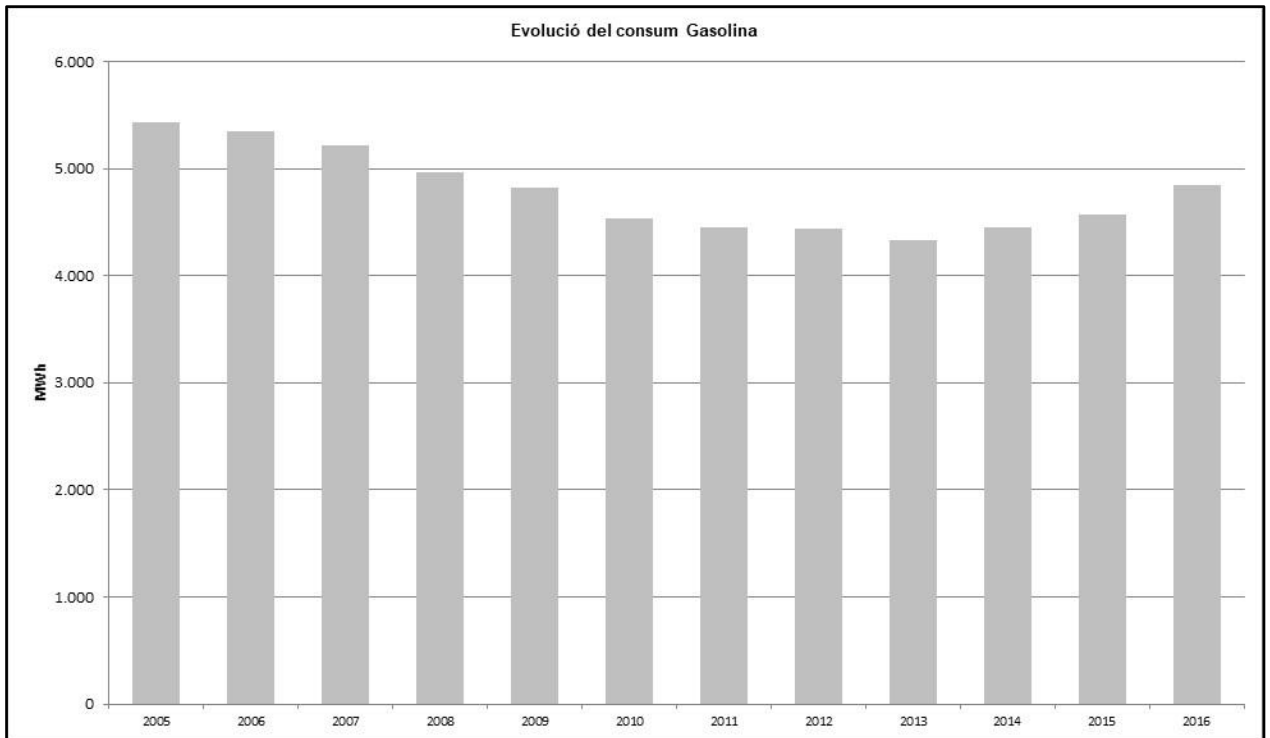
Gràfic 27. Evolució del consum de GLP (MWh)



Gràfic 28. Evolució del consum de gasoil C (MWh)



Gràfic 29. Evolució del consum de gasoil automoció (MWh)



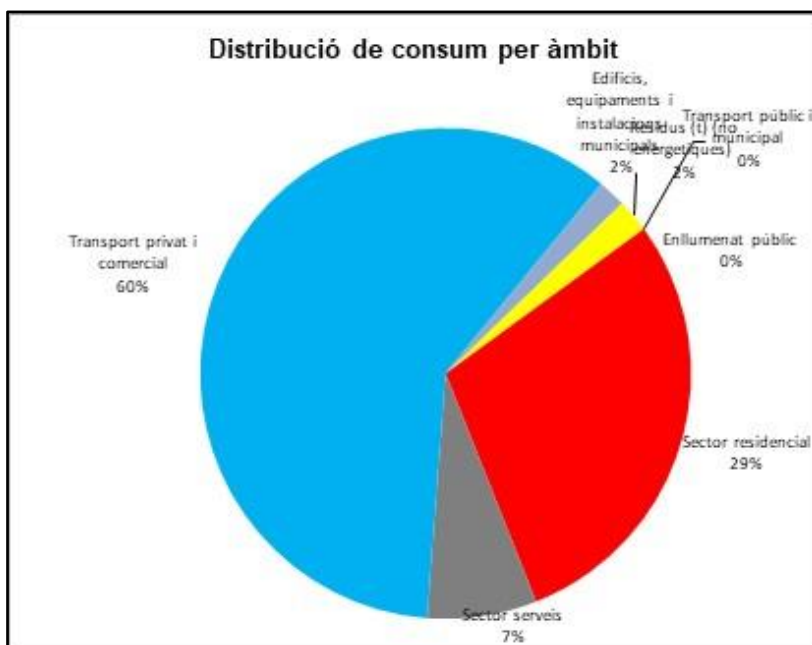
Gràfic 30. Evolució del consum de gasolina (MWh)

### 5.2.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

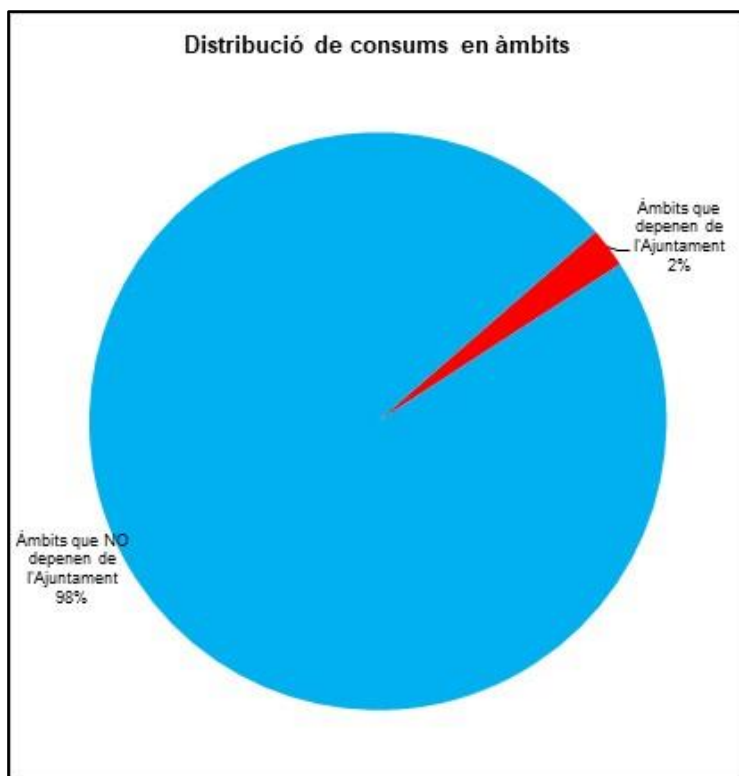
A continuació es mostra la distribució del consum de Puigpunyent per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

Àmbit d'Actuació		Consum Any 2016		Variació 2005-2016	
		Consums (MWh)	Consums (MWh/hab)	Consums (MWh)	Consums (MWh/hab)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	501,56	0,25	-11,17	-0,09
	Enllumenat públic	-	-	-	-
	Transport municipal	-	-	-	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	6.622,71	3,28	-78,65	-1,15
	Sector serveis	1.650,52	0,82	-666,18	-0,71
	Transport privat i comercial	13.636,12	6,75	536,65	-1,91
	Residus	417,54	0,21	33,16	-0,05
<b>TOTAL</b>		<b>22.410,91</b>	<b>11,09</b>	<b>-219,36</b>	<b>-3,87</b>

Taula 31. Consum per àmbits en el municipi de Puigpunyent en l'any 2016



Gràfic 31. Distribució de consums per àmbit (MWh)



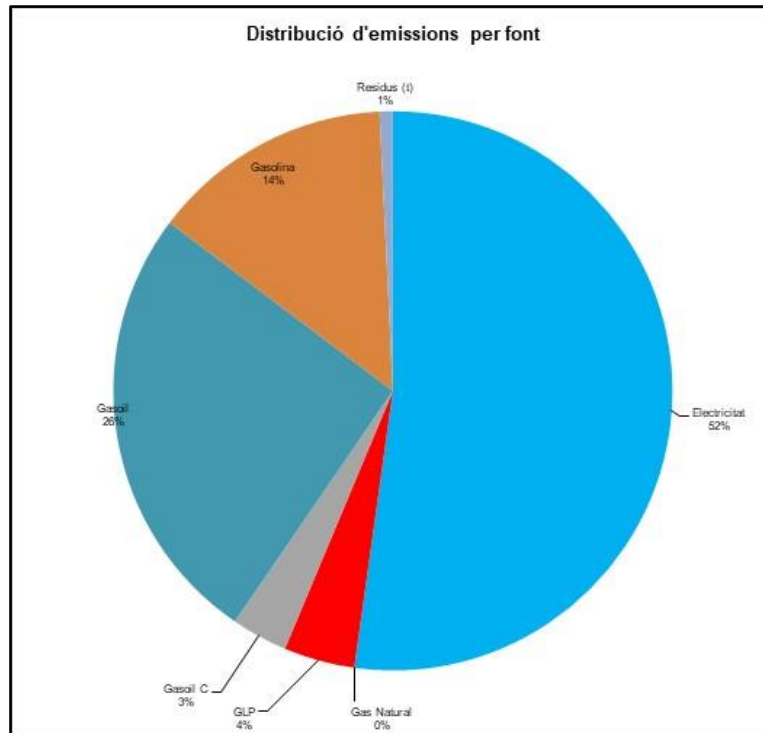
Gràfic 32. Distribució de consums segons àmbits que depenen i que no depenen directament de l'Ajuntament

### 5.2.3 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT D'ENERGIA

Sobre la base de les dades aportades, la distribució de les emissions de CO<sub>2</sub> per font energètica a Puigpunyent seria la següent:

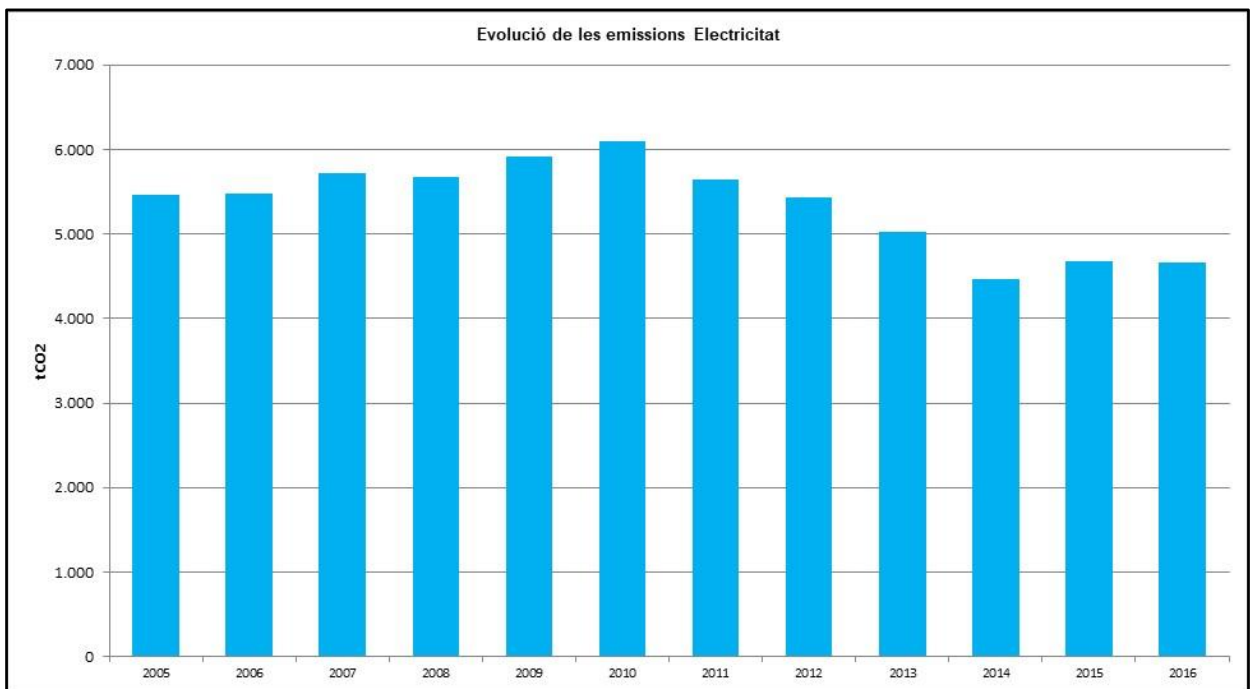
Emissions per font d'energia 2016				
Font	Emissions Any 2016		Variació 2005-2016	
	t CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub> /hab	t CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub> /hab
<b>Electricitat</b>	4.665,64	2,31	-801,69	-1,3
<b>Gas Natural</b>	-	-	-	-
<b>Gasoil C</b>	290,49	0,14	-183,64	-0,17
<b>Gasoil</b>	2.297,41	1,14	294,92	-0,19
<b>Gasolina</b>	1.246,91	0,62	-152,51	-0,31
<b>GLP</b>	366,93	0,18	-116,04	-0,14
<b>Residus</b>	68,64	0,03	22,52	0
<b>TOTAL</b>	<b>8.936</b>	<b>4,42</b>	<b>-936,44</b>	<b>-2,1</b>

Taula 32. Emissions de CO<sub>2</sub> per font d'energia en el municipi de Puigpunyent en l'any 2016

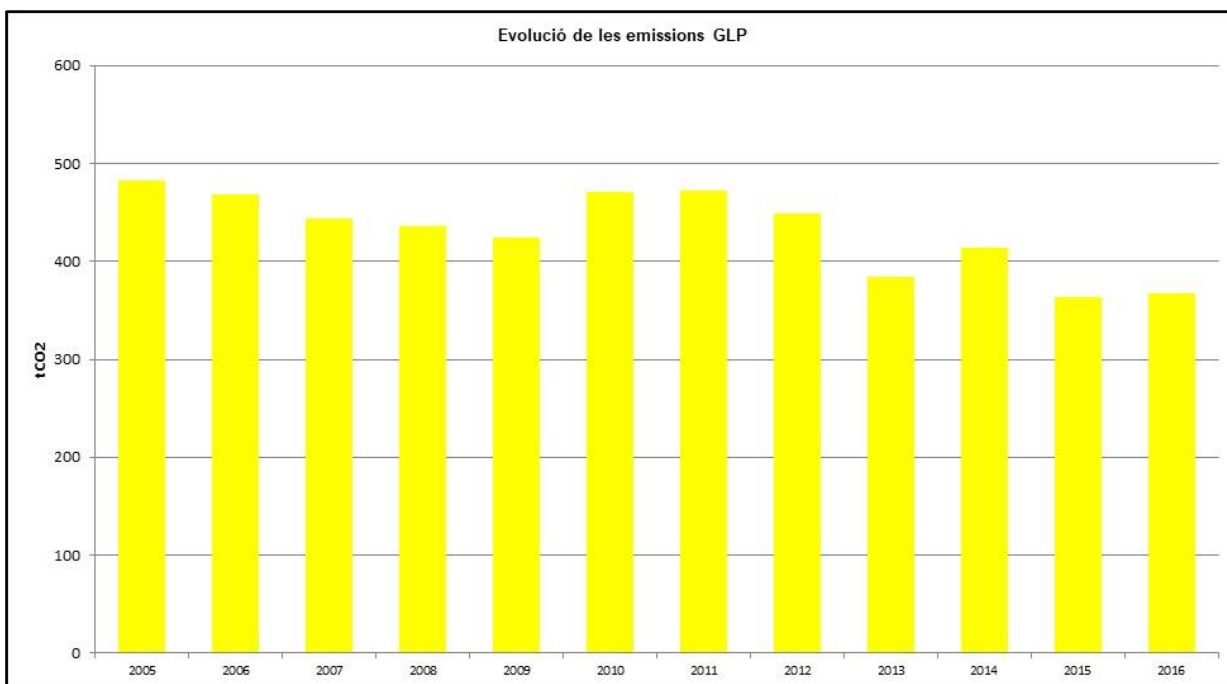


Gràfic 33. Distribució de les emissions de CO<sub>2</sub> per font (tCO<sub>2</sub>)

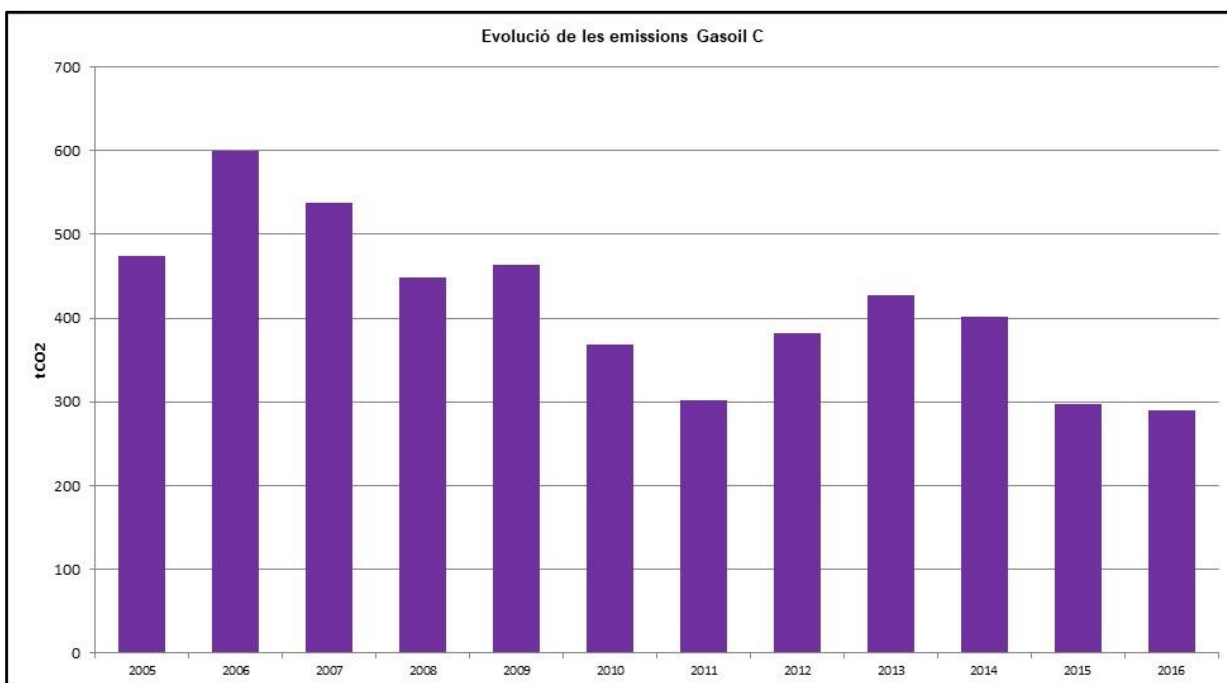
A continuació es mostra la evolució de cadascuna de les fonts energètiques dins del municipi al llarg dels anys:



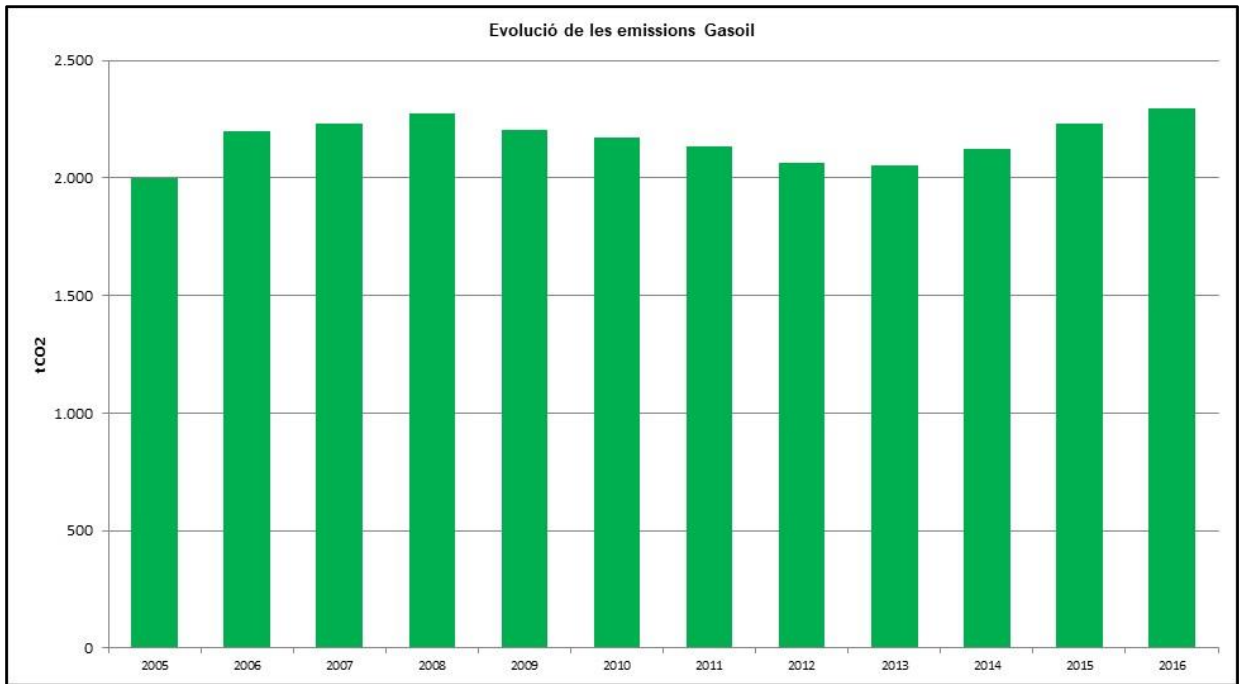
Gràfic 34. Evolució de les emissions d'electricitat (tCO<sub>2</sub>)



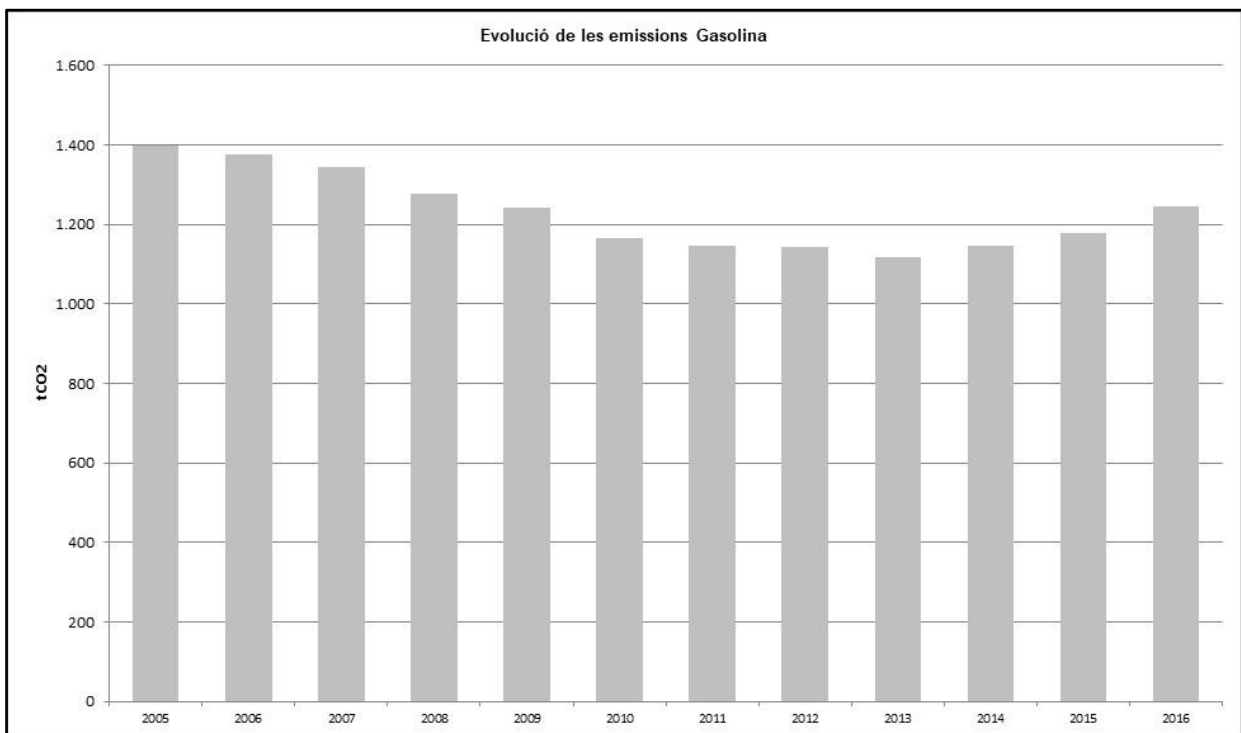
Gràfic 35. Evolució de les emissions de GLP (tCO<sub>2</sub>)



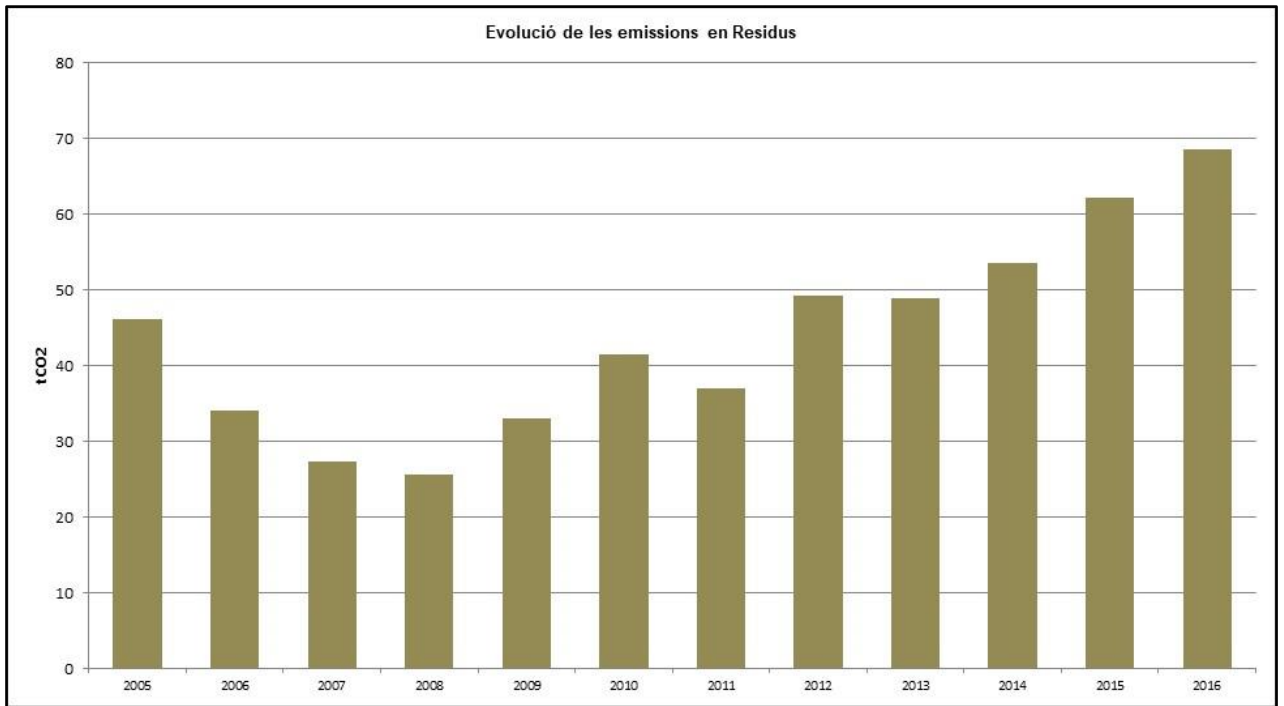
Gràfic 36. Evolució de les emissions de gasoil C (tCO<sub>2</sub>)



Gràfic 37. Evolució de les emissions de gasoil automoció (tCO<sub>2</sub>)



Gràfic 38. Evolució de les emissions de gasolina (tCO<sub>2</sub>)



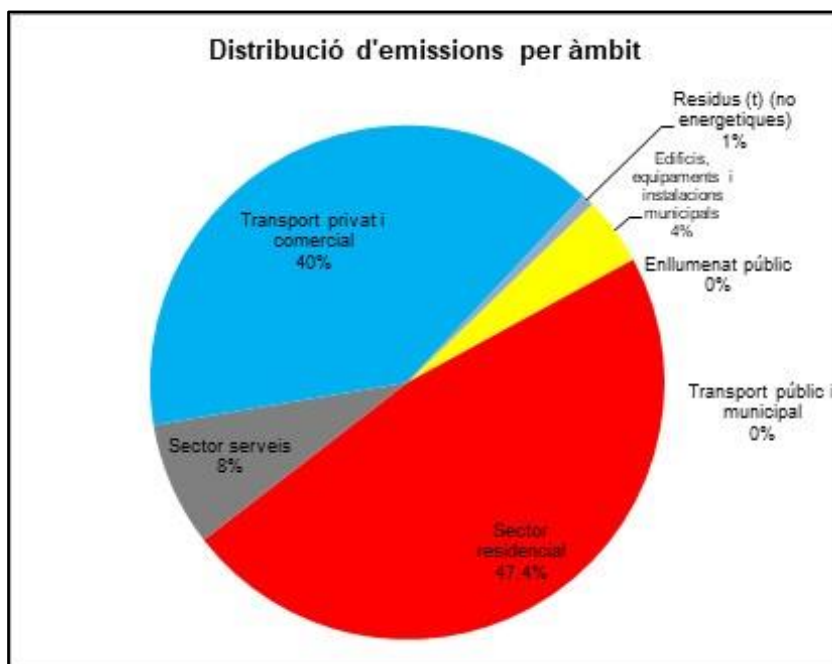
Gràfic 39. Evolució de les emissions de residus (tCO<sub>2</sub>)

### 5.2.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

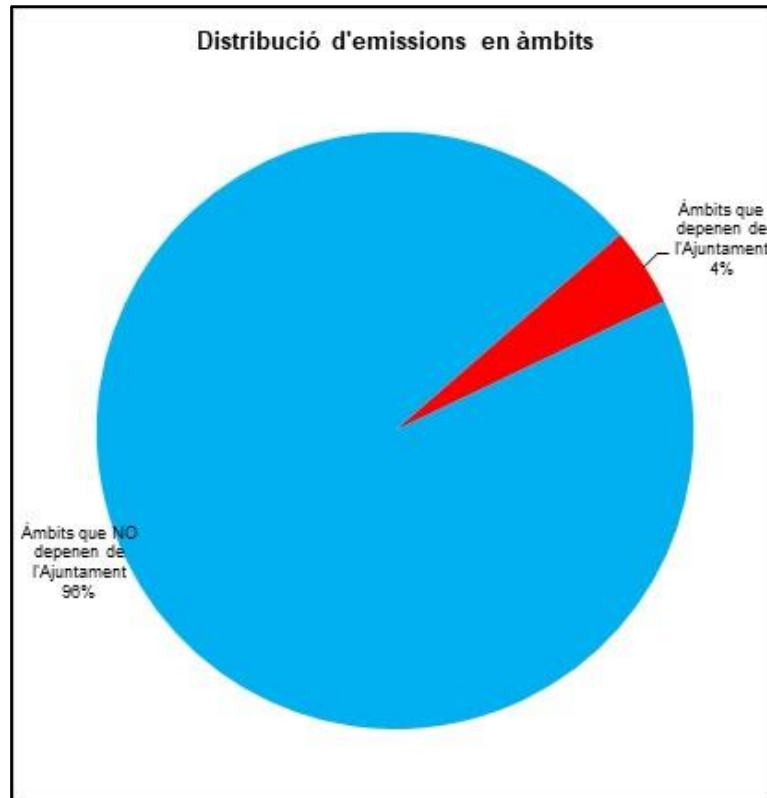
A continuació es mostra una distribució de les emissions de CO<sub>2</sub> del municipi de Puigpunyent per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

Àmbit d'Actuació		Emissions Any 2016		Variació 2005-2016	
		Emissions (tCO <sub>2</sub> )	Emissions (tCO <sub>2</sub> /hab)	Emissions (tCO <sub>2</sub> )	Emissions (tCO <sub>2</sub> /hab)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	383,54	0,19	-111,51	-0,14
	Enllumenat públic	-	-	-	-
	Transport municipal	-	-	-	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	4.239,03	2,1	-656,94	-1,14
	Sector serveis	700,49	0,35	-332,93	-0,34
	Transport privat i comercial	3.544,31	1,75	142,41	-0,49
	Residus	68,64	0,03	22,52	0
<b>TOTAL</b>		<b>8.936</b>	<b>4,42</b>	<b>-936,44</b>	<b>-2,1</b>

Taula 33. Emissions de CO<sub>2</sub> per àmbits en el municipi de Puigpunyent a l'any 2016



Gràfic 40. Distribució d'emissions de CO<sub>2</sub> per àmbit (tones CO<sub>2</sub>)



Gràfic 41. Distribució de les emissions de CO<sub>2</sub> en àmbits que depenen i que no depenen directament de l'Ajuntament

## 6. OBJECTIUS

La política internacional més important en matèria de protecció al medi ambient i lluita contra l'escalfament global és l'anomenat "Protocol de Kioto". El protocol de Kioto estableix, per als països signataris, un objectiu de reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> a l'atmosfera d'un 20% respecte a nivells de 1990 per a l'any 2020.

Per a la consecució d'aquest compromís, la Unió Europea va adoptar el que es coneix com a pla 20/20/20, pel qual per a l'any 2020 la Unió Europea ha de reduir un 20% el consum d'energia primària, augmentar fins a un 20% l'aportació de renovables en el consum d'energia final i la reducció d'un 20% de les emissions de CO<sub>2</sub> pel que fa a l'any 1990.

En aquest marc, es va crear el Pacte de Batles i Batlesses, amb l'objectiu d'emprendre iniciatives de prevenció de la contaminació i polítiques contra el canvi climàtic.

A la fi de 2015, amb motiu de la 21 Conferència Internacional del Canvi Climàtic (COP21) es va crear el nou Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia, en el qual els municipis adherits a aquesta iniciativa han de comprometre's en l'horitzó 2030 a l'objectiu de reduir les emissions de CO<sub>2</sub> en el territori almenys un 40%, en particular a través de la millora de l'eficiència energètica (27%) i un major ús de fonts d'energia renovables (27%) i augmentar la capacitat de resistència mitjançant l'adaptació a l'impacte del canvi climàtic.

L'Ajuntament de Puigpunyent pot fixar aquests objectius respecte a l'any base seleccionat (en aquest cas l'any 2005), de reducció d'emissions del 40% per a l'any 2030, millora de l'eficiència energètica en un 27% i augmentar l'ús de renovables en un 27%, d'acord als requisits del Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia (o també mantindre l'antic 20/20/20). L'adopció d'aquest objectiu seria, per tant, una mostra del compromís adquirit per l'Ajuntament de Puigpunyent amb el medi ambient.

HORITZÒ	Objectiu d'estalvi d'energia	Objectiu de reducció d'emissions
2020	4.526,05 kWh (20% del consum del 2005)	1.974,49 tones de CO <sub>2</sub> (20% de les emissions del 2005)
2030	6.110,17 kWh (27% del consum del 2005)	3.948,98 tones de CO <sub>2</sub> (40% de les emissions del 2005)

Taula 34. Objectiu global en el municipi de Puigpunyent

## 7. PRINCIPALS RESULTATS Y CONCLUSIONS

A continuació es mostren els principals resultats obtinguts a l'Inventari d'Emissions per a l'any de referència (2005) i l'últim any disponible (2016).

ANY: 2005

POBLACIÓ: 1.513

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</b>	<b>512,73</b>	<b>495,04</b>
<i>Consum de electricitat</i>	512,73	495,04
<i>Consum d'aire propanat</i>	-	-
<i>GLP</i>	-	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-	-
<b>Enllumenat públic</b>	-	-
<b>Transport municipal</b>	-	-
<i>Consum de gasolina</i>	-	-
<i>Consumo de gasoil</i>	-	-

<b>Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament</b>	<b>512,73</b>	<b>495,04</b>
---	---------------	---------------

Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Sector residencial</b>	<b>6.701,37</b>	<b>4.895,97</b>
<i>Consum de electricitat</i>	4.516,46	4.360,65
<i>Consum d'aire propanat</i>	-	-
<i>Consum de GLP</i>	1.349,68	315,82
<i>Consum de Gasoil C</i>	835,23	219,5
<b>Sector serveis</b>	<b>2.316,7</b>	<b>1.033,41</b>
<i>Consum de electricitat</i>	633,5	611,64
<i>Consum d'aire propanat</i>	-	-
<i>Consum de GLP</i>	714,3	167,15
<i>Consum de Gasoil C</i>	968,9	254,63
<b>Transport privat i comercial</b>	<b>13.099,47</b>	<b>3.401,9</b>
<i>Consum de gasolina</i>	5.434,4	1.399,42
<i>Consum de gasoil</i>	7.665,07	2.002,49
<b>Residus (t) (no energètiques)</b>	<b>384,38</b>	<b>46,12</b>
<i>Recollida en massa (t)</i>	151,25	46,12
<i>Vidre (t)</i>	75,35	0,00
<i>Paper i cartó (t)</i>	78,38	0,00
<i>Envasos (t)</i>	79,4	0,00

<b>Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament</b>	<b>22.117,54</b>	<b>9.377,40</b>
--	------------------	-----------------

<b>Total en el municipi</b>	<b>22.630,27</b>	<b>9.872,44</b>
-----------------------------	------------------	-----------------

<b>Factor de emissió local d'electricitat</b>	<b>0,97</b>
---	-------------

Taula 35. Dades d'activitat del municipi de Puigpunyent a l'any 2005

ANY: 2016

POBLACIÓ: 2.021

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Variació consum 2005 (MWh)	Variació emissions 2005 (t CO <sub>2</sub> )
<b>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</b>	<b>501,56</b>	<b>383,54</b>	<b>-11,17</b>	<b>-111,51</b>
<i>Consum de electricitat</i>	501,56	383,54	-11,17	-111,51
<i>Consum de Gas Natural</i>	-	-	-	-
<i>GLP</i>	-	-	-	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-	-	-	-
<b>Enllumenat públic</b>	-	-	-	-
<b>Transport municipal</b>	-	-	-	-
<i>Consum de gasolina</i>	-	-	-	-
<i>Consumo de gasoil</i>	-	-	-	-

<b>Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament</b>	<b>501,56</b>	<b>383,54</b>	<b>-11,17</b>	<b>-111,51</b>
---	---------------	---------------	---------------	----------------

Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Variació consum 2005 (MWh)	Variació emissions 2005 (t CO <sub>2</sub> )
<b>Sector residencial</b>	<b>6.622,71</b>	<b>4.239,03</b>	<b>-78,65</b>	<b>-656,94</b>
<i>Consum de electricitat</i>	5.038,67	3.853,01	522,2	-507,64
<i>Consum de Gas Natural</i>	-	-	-	-
<i>Consum de GLP</i>	1.050,91	245,91	-298,77	-69,91
<i>Consum de Gasoil C</i>	533,14	140,11	-302,08	-79,39
<b>Sector serveis</b>	<b>1.650,52</b>	<b>700,49</b>	<b>-666,18</b>	<b>-332,93</b>
<i>Consum de electricitat</i>	561,14	429,09	-72,36	-182,55
<i>Consum de Gas Natural</i>	-	-	-	-
<i>Consum de GLP</i>	517,17	121,02	-197,13	-46,13
<i>Consum de Gasoil C</i>	572,22	150,38	-396,69	-104,25
<b>Transport privat i comercial</b>	<b>13.636,12</b>	<b>3.544,31</b>	<b>536,65</b>	<b>142,41</b>
<i>Consum de gasolina</i>	4.842,15	1.246,91	-592,25	-152,51
<i>Consum de gasoil</i>	8.793,97	2.297,41	1.128,9	294,92
<b>Residus (t) (no energètiques)</b>	<b>417,54</b>	<b>68,64</b>	<b>33,16</b>	<b>22,52</b>
<i>Recollida en massa (t)</i>	225,12	68,64	73,87	22,52
<i>Vidre (t)</i>	70,32	0,00	-5,03	-
<i>Paper i cartó (t)</i>	56,44	0,00	-21,94	-
<i>Envasos (t)</i>	65,66	0,00	-13,74	-

<b>Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament</b>	<b>21.909,35</b>	<b>8.552,47</b>	<b>-208,19</b>	<b>-824,93</b>
--	------------------	-----------------	----------------	----------------

<b>Total en el municipi</b>	<b>22.410,91</b>	<b>8.936</b>	<b>-219,36</b>	<b>-936,44</b>
-----------------------------	------------------	--------------	----------------	----------------

<b>Factor de emissió local d'electricitat</b>	<b>0,76</b>	<b>-</b>	<b>-0,2</b>	<b>-</b>
---	-------------	----------	-------------	----------

Taula 36. Dades d'activitat del municipi de Puigpunyent a l'any 2016

## 8. ACTUACIONS FUTURES

Una vegada elaborat l'inventari de referència d'emissions de CO<sub>2</sub>, en el cas de voler continuar amb el camí marcat per el Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia, ha de redactar-se la "Anàlisi de Riscos i Vulnerabilitats" i posteriorment el PACES en el qual es proposaran mesures per a aconseguir els objectius marcats de mitigació i adaptació.

El primer pas, ha sigut la realització d'un Inventari d'Emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle. En segon lloc es prepararà una Anàlisi de Riscos i Vulnerabilitats derivats del canvi climàtic, i en tercer lloc, s'elaborarà un Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible (PACES).

Aquest Pla abordarà una anàlisi energètica de Puigpunyent en tots els seus àmbits i una quantificació de les emissions a reduir per a l'any 2030, a més es proposaran una sèrie de mesures per a arribar a complir aquests objectius en eficiència energètica, energies renovables, mobilitat sostenible, conscienciació, adaptació, etc.

Aquest Pla d'Acció serà una eina flexible, de manera que, tal com apunta la metodologia oficial del Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia, es vagi revisant cada dos anys per a avaluar com han anat afectant les mesures aplicades i proposar modificacions al Pla per a adaptar-se a les noves circumstàncies.

---

# ANNEX 1. PLANTILLA DE PRESENTACIÓ SECAP TEMPLATE

---

# Inventario de Emisiones

## Inventario de Emisiones

1) Año de referencia

2) Número de habitantes en el año de referencia

3) Factores de emisión  IPCC  ACV (Análisis del ciclo de vida)

4) Unidad de información de las emisiones  toneladas de CO<sub>2</sub>  toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>

5) Notas sobre metodología

1000 caracteres q

### A. Consumo final de energía

ⓘ Obsérvese que para separar los decimales se utiliza la coma [,] No se permite utilizar separador de millares.

Sector	CONSUMO FINAL DE ENERGÍA [MWh]															
	Electricidad	Calefacción/ Refrigeración	Combustibles fósiles							Energías renovables					Total	
			Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Gasóleo	Gasolina	Lignito	Carbón	Otros combustibles fósiles	Aceite vegetal	Biocombustible	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica		Energía geotérmica
<b>EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA</b>																
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales	512,73		0,00	0,00	0,00											512,731448
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	633,50		0,00	714,30	968,90											2316,69816
Edificios residenciales	4.516,46		0,00	1.349,68	835,23											6701,36777
Alumbrado público	0,00															0
Industria	No RCDE															0
	RCDE (no recomendado)															0
<b>Subtotal</b>	<b>5662,69032</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2063,97694</b>	<b>1804,130122</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9530,79738</b>
<b>TRANSPORTE</b>																
Flota municipal						0,00	0,00									0
Transporte público																0
Transporte privado y comercial						7.665,07	5.434,40									13099,4698
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7665,074278</b>	<b>5434,395543</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13099,4698</b>
<b>OTROS</b>																
Transporte urbano ferroviario	0,00															0
<b>TOTAL</b>	<b>5662,69032</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2063,97694</b>	<b>1804,130122</b>	<b>7665,074278</b>	<b>5434,395543</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22630,2672</b>

📌 Sectores clave para el Pacto

## B. Suministro energético

📄 Oculte las secciones y filas según corresponda a su inventario de emisiones

C. Emisiones de CO<sub>2</sub>

C1. Indique los factores de emisión de CO<sub>2</sub> utilizados [t/MWh]:

[Haga clic aquí para ver los factores de emisión de los combustibles](#)

	Electricidad		Calor/frío	Combustibles fósiles								Energías renovables				
	Nacional	Local		Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Diésel	Gasolina	Lignito	Carbón	Otros combustibles fósiles	Aceite vegetal	Biocombustible	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica	Energía geotérmica
BEI	0,966	0,966	0,000	0,202	0,234	0,263	0,261	0,258	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
MEI	0,966	0,966	0,000	0,202	0,234	0,263	0,261	0,258	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

C2. Debe rellenarse en el caso de que se incluyan sectores sin relación con la energía:

Sectores sin relación con la energía	Emisiones de eq. de CO <sub>2</sub> [t]
Gestión de residuos	0,304893
Gestión de aguas residuales	
Otros - no relacionados con energía	

Inventario de Emisiones

Sector	Emisiones de CO <sub>2</sub> [t] / emisiones de eq. de CO <sub>2</sub> [t]															Total	
	Electricidad	Calefacción/Refrigeración	Combustibles fósiles								Energías renovables						
			Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Diésel	Gasolina	Lignito	Carbón	Otros combustibles fósiles	Aceite vegetal	Biocombustible	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica	Energía geotérmica		
<b>EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA</b>																	
Edificios v equipamiento/instalaciones municipales	495	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	495
Edificios v equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	612	0	0	167	255	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1033
Edificios residenciales	4361	0	0	316	219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4896
Alumbrado público	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria	No RCDE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	RCDE (no recomendado)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Subtotal</b>	<b>5467</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>483</b>	<b>474</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6424</b>
<b>TRANSPORTE</b>																	
Flota municipal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte Público	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte privado y comercial	0	0	0	0	0	2002	1399	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3402
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2002</b>	<b>1399</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3402</b>
<b>OTROS</b>																	
Agricultura, silvicultura y pesca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>OTROS SECTORES SIN RELACIÓN CON LA ENERGÍA</b>																	
Gestión de residuos																46	
Gestión de aguas residuales																0	
Otros - no relacionados con energía																0	
<b>TOTAL</b>	<b>5467</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>483</b>	<b>474</b>	<b>2002</b>	<b>1399</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9872</b>

[Sectores clave para el Pacto](#)

Comentarios adicionales

500 caracteres quedan

---

## ANNEX 2. TAULES DE RECOLLIDA DE DADES I INFORME RESUM

---

MUNICIPI	COMARCA	ANY	Població (n habitants)	Població + Població flotant (n habitants)	Codi nacional d'estadística	N Vehicles diesel	N Vehicles Gasolina	N Vehicles altres combustibles	N Vehicles Totals	Implantació de red de Gas Natural / Aire propanat	Zona Climàtica
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2005	1.513	1.513	'07045	505	887	9	1.400	NO	B3
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2006	1.631	1.631	'07045	528	928	9	1.466	NO	B3
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2007	1.702	1.702	'07045	544	956	10	1.510	NO	B3
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2008	1.763	1.763	'07045	562	987	10	1.559	NO	B3
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2009	1.867	1.867	'07045	565	993	10	1.568	NO	B3
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2010	1.938	1.938	'07045	597	1.090	11	1.698	NO	B3
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2011	1.970	1.970	'07045	618	1.109	11	1.738	NO	B3
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2012	1.886	1.886	'07045	621	1.131	12	1.764	NO	B3
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2013	2.010	2.010	'07045	629	1.108	11	1.748	NO	B3
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2014	2.016	2.016	'07045	653	1.110	11	1.774	NO	B3
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2015	2.018	2.018	'07045	668	1.125	9	1.802	NO	B3
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2016	2.021	2.021	'07045	681	1.176	14	1.871	NO	B3

MUNICIPI	COMARCA	ANY	ÀMBITS QUE DEPENDEN DE L'AJUNTAMENT										
			EDIFICIS, EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS				ENLLUMENAT PÚBLIC	TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL					
			Consum d'electricitat (kWh)	Consum de gas canalitzat (kWh)	Consum de GLP (kg)	Consum de Gasoil C (kWh)		Consum d'electricitat (kWh)	Consum de Gasolina (kWh)	Consum de Gasoil (kWh)	Consum de gas natural (kWh)	Consum de biodiesel (10%) (kWh)	Consum de biodiesel (20%) (kWh)
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2005	512.731										
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2006	534.854										
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2007	548.962										
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2008	563.508										
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2009	599.200										
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2010	599.113										
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2011	510.881										
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2012	506.965										
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2013	524.896										
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2014	481.502										
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2015	503.654										
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2016	501.558										

Dades a aportar per l'Ajuntament
Dades recopilades pel Consell de Mallorca
Dades totals

MUNICIPI	COMARCA	ANY	ÀMBITS QUE NO DEPENEN DE L'AJUNTAMENT																			
			SECTOR DOMESTIC				SECTOR SERVEIS				TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL			PRODUCCIÓ D'ENERGIA				RESIDUS (NO ENERGÈTIQUES)				CONSUMS PORTUARIS
			Consum d'electricitat (kWh)	Consum de gas canalitzat (kWh)	Consum de GLP (kWh)	Consum de Gasoil C (kWh)	Consum d'electricitat (kWh)	Consum de gas canalitzat (kWh)	Consum de GLP (kWh)	Consum de Gasoil C (kWh)	Consum d'electricitat (kWh)	Consum de Gasolina (kWh)	Consum de Gasoil (kWh)	Energia produïda renovables (kWh)	Energia produïda convencional (kWh)	Consum de gas natural (kWh)	Consum altres combustibles (kWh)	Compra d'energia verda certificada (kWh)	Recollida en massa (t)	Vidre (t)	Paper i cartó (t)	Envasos (t)
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2005	4.516.463	0	1.349.678	835.227	633.496	0	714.299	968.903		5.434.396	7.665.074				151	75	78	79		
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2006	4.846.301	0	1.320.749	1.065.108	662.857	0	682.609	1.215.724		5.343.493	8.422.044				112	78	60	81		
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2007	5.165.333	0	1.227.417	950.281	666.417	0	670.452	1.095.840		5.219.594	8.547.083				90	83	85	84		
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2008	4.961.158	0	1.204.583	785.060	678.841	0	658.809	922.587		4.965.263	8.711.931				84	204	68	93		
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2009	4.918.450	0	1.149.622	801.645	555.591	0	666.084	964.657		4.820.188	8.448.013				109	86	81	93		
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2010	5.003.337	0	1.322.443	637.624	679.700	0	688.236	767.006		4.531.928	8.311.585				136	57	67	84		
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2011	4.876.606	0	1.336.190	526.081	615.767	0	683.481	621.933		4.457.244	8.165.634				121	66	51	79		
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2012	5.075.894	0	1.275.995	671.720	638.357	0	641.760	780.817		4.441.881	7.892.525				162	76	54	73		
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2013	5.026.551	0	1.088.383	760.850	612.363	0	555.015	862.553		4.336.928	7.852.737				161	70	39	66		
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2014	4.745.002	0	1.014.072	723.011	609.026	0	753.013	807.594		4.446.285	8.121.153				176	74	25	65		
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2015	4.970.561	0	1.065.638	538.701	636.716	0	488.871	593.489		4.575.861	8.539.058				204	72	39	65		
Puigpunyent	Serra de Tramuntana	2016	5.038.665	0	1.050.905	533.144	561.136	0	517.165	572.215		4.842.150	8.793.970	6.471			225	70	56	66		

Dades a aportar per l'Ajuntament
Dades recopilades pel Consell de Mallorca
Dades totals

**INVENTARI DE REFERENCIA D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>**

MUNICIPI / ZONA: Puigpunyent POBLACIÓ: 1.513  
 ANY: 2005 IPH: 1.513

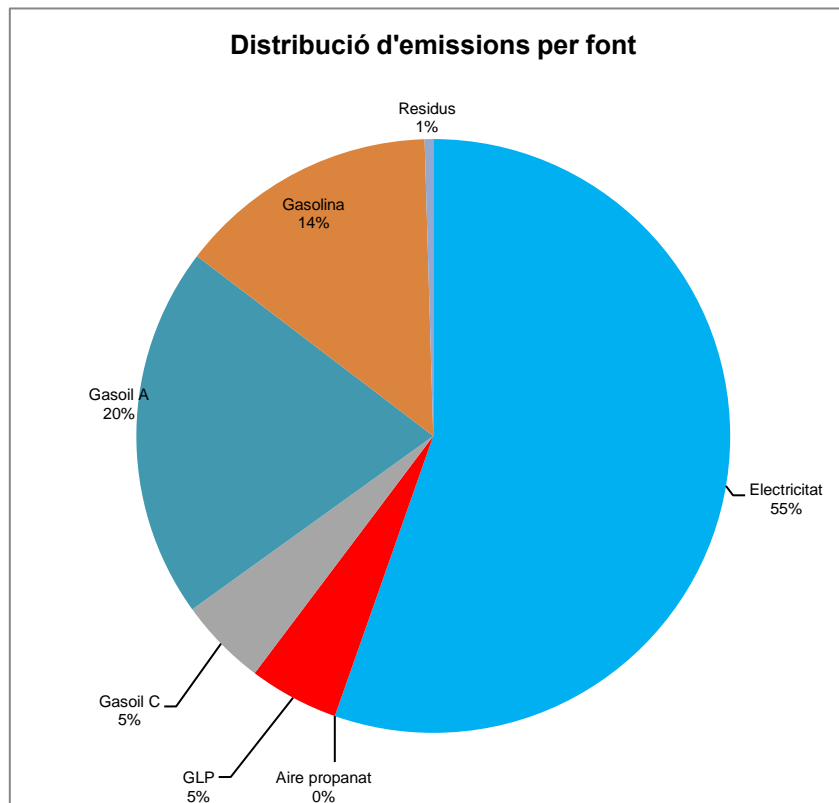
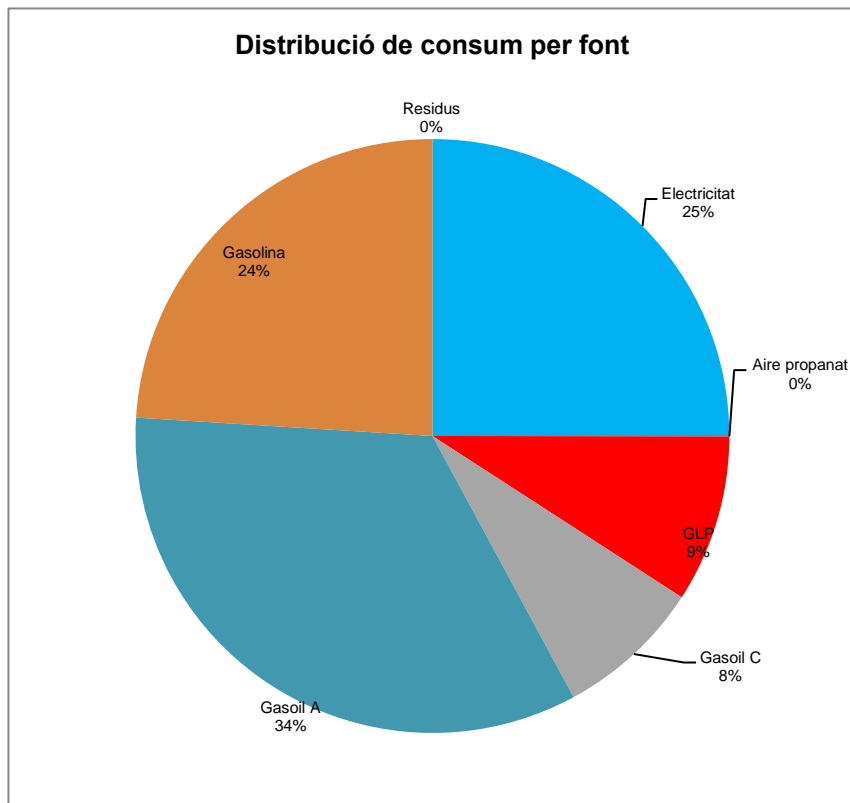
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Font d'informació
<b>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</b>	<b>512,73</b>	<b>495,04</b>	-
<i>Consum d'electricitat</i>	<i>512,73</i>	<i>495,04</i>	<i>IBESTAT/ESTADISTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, SECTOR E ISLA/Administración y otros servicios públicos de toda la isla, trasladado al municipio en función del peso del sector en los años con información conocida (2010 en adelante)</i>
<i>Consum d'aire propanat</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	-
<i>Consum de Gasoil C</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	-
<b>Enllumenat públic</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-
<b>Transport municipal</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-
<i>Consum de Gasolina</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	-
<i>Consum de Gasoil</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	-
<b>Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament</b>	<b>512,73</b>	<b>495,04</b>	-

**INVENTARI DE REFERENCIA D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>**

MUNICIPI / ZONA: Puigpunyent POBLACIÓ: 1.513  
 ANY: 2005 IPH: 1.513

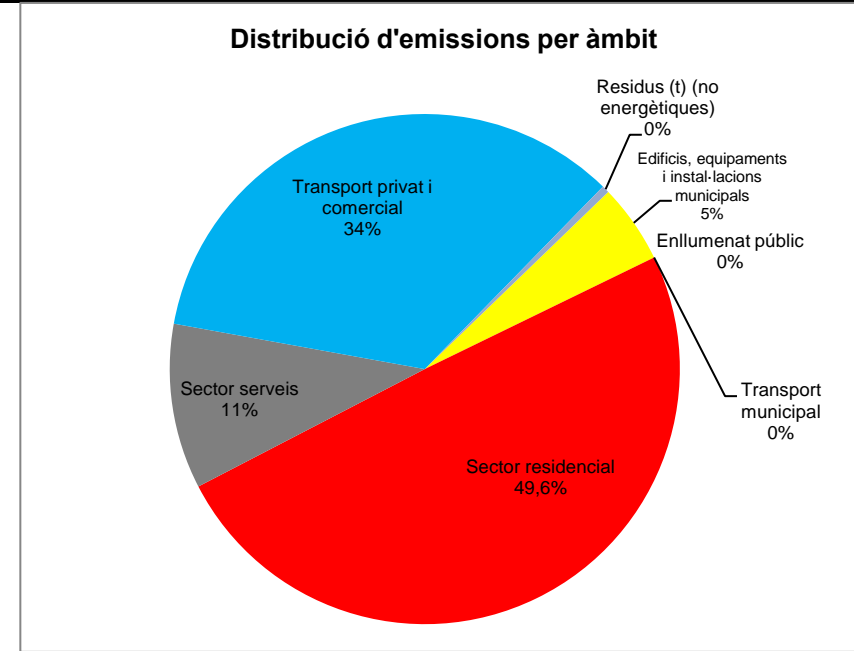
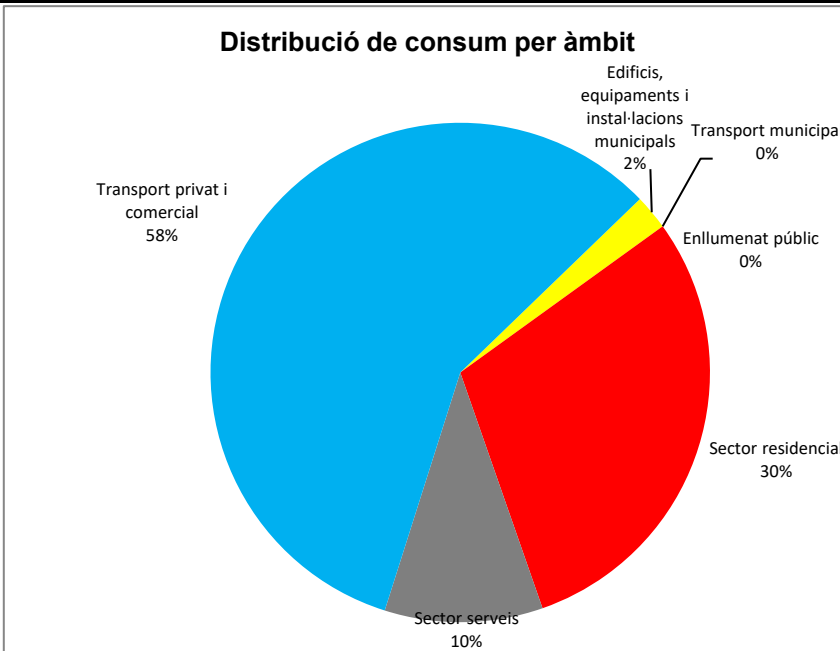
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Font d'informació
<b>Sector residencial</b>	<b>6.701,37</b>	<b>4.895,97</b>	-
Consum d'electricitat	4.516,46	4.360,65	IBESTAT/ESTADISTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, ISLA-MUNICIPIO Y TIPO/Doméstico
Consum d'aire propanat	0,00	0,00	-
Consum de GLP	1.349,68	315,82	Estimació mitjançant les estadístiques energètiques a nivell de l'Illa publicades per la Conselleria de Comerç, Indústria i Energia del Govern de les Illes Balears, fent el calcul tenint en compte els habitants als quals no arriba la red de gas segons el facilitat per Redexis Gas
Consum de Gasoil C	835,23	219,50	Estimació mitjançant les estadístiques energètiques a nivell de l'Illa publicades per la Conselleria de Comerç, Indústria i Energia del Govern de les Illes Balears, fent el calcul tenint en compte els habitants als quals no arriba la red de gas segons el facilitat per Redexis Gas
<b>Sector serveis</b>	<b>2.316,70</b>	<b>1.033,41</b>	-
Consum d'electricitat	633,50	611,64	IBESTAT/ESTADISTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, SECTOR E ISLA/Hostelería + Comercio y servicios de toda la isla, trasladado al municipio en función del peso del sector en los años con información conocida (2010 en adelante)
Consum d'aire propanat	0,00	0,00	-
Consum de GLP	714,30	167,15	Estimació mitjançant les estadístiques energètiques a nivell de l'Illa publicades per la Conselleria de Comerç, Indústria i Energia del Govern de les Illes Balears, fent el calcul tenint en compte els habitants als quals no arriba la red de gas segons el facilitat per Redexis Gas
Consum de Gasoil C	968,90	254,63	Estimació mitjançant les estadístiques energètiques a nivell de l'Illa publicades per la Conselleria de Comerç, Indústria i Energia del Govern de les Illes Balears, fent el calcul tenint en compte els habitants als quals no arriba la red de gas segons el facilitat per Redexis Gas
<b>Transporte privat i comercial</b>	<b>13.099,47</b>	<b>3.401,90</b>	-
Consum de Gasolina	5.434,40	1.399,42	CORES, dades provincials de consum tenint en compe que s'han descomptat els consums portuaris
Consum de Gasoil	7.665,07	2.002,49	CORES, dades provincials de consum tenint en compe que s'han descomptat els consums portuaris
<b>Residus (t) (no energètiques)</b>	<b>384,38</b>	<b>46,12</b>	-
Recollida en massa (t)	151,25	46,12	-
Vidre (t)	75,35	0,00	-
Paper i cartó (t)	78,38	0,00	-
Envasos (t)	79,40	0,00	-
<b>Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament</b>	<b>22.117,54</b>	<b>9.377,40</b>	-
<b>Total municipi</b>	<b>22.630,27</b>	<b>9.872,44</b>	-
<b>Energia procedent de fonts renovables</b>	<b>0,00</b>		
<b>Factor d'emissió local d'electricitat</b>	<b>0,966</b>		

**Distribució per font Puigpunyent 2005**



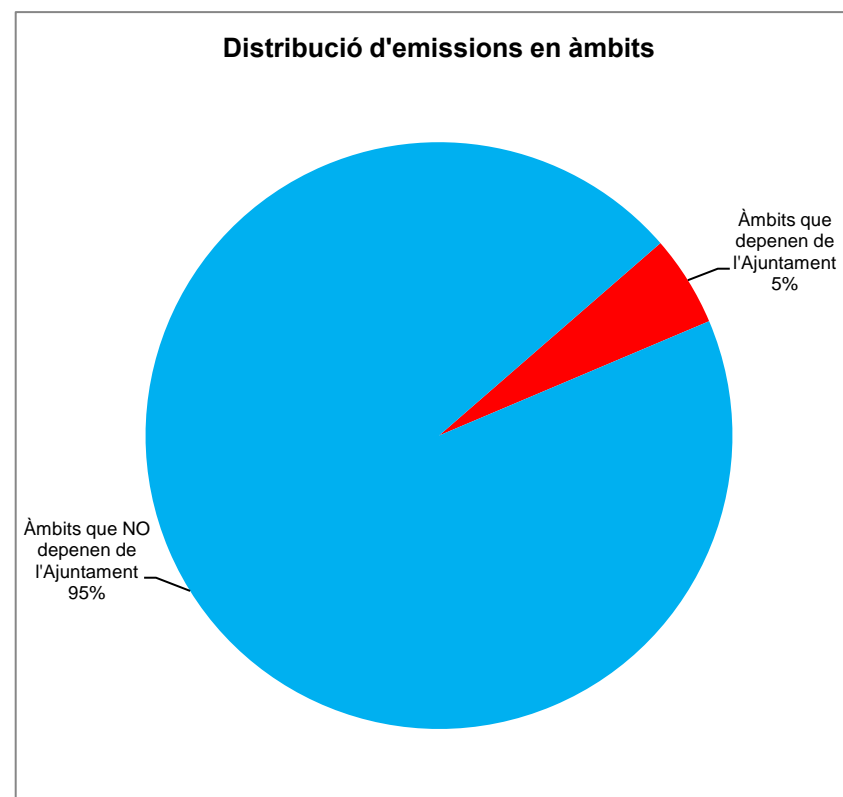
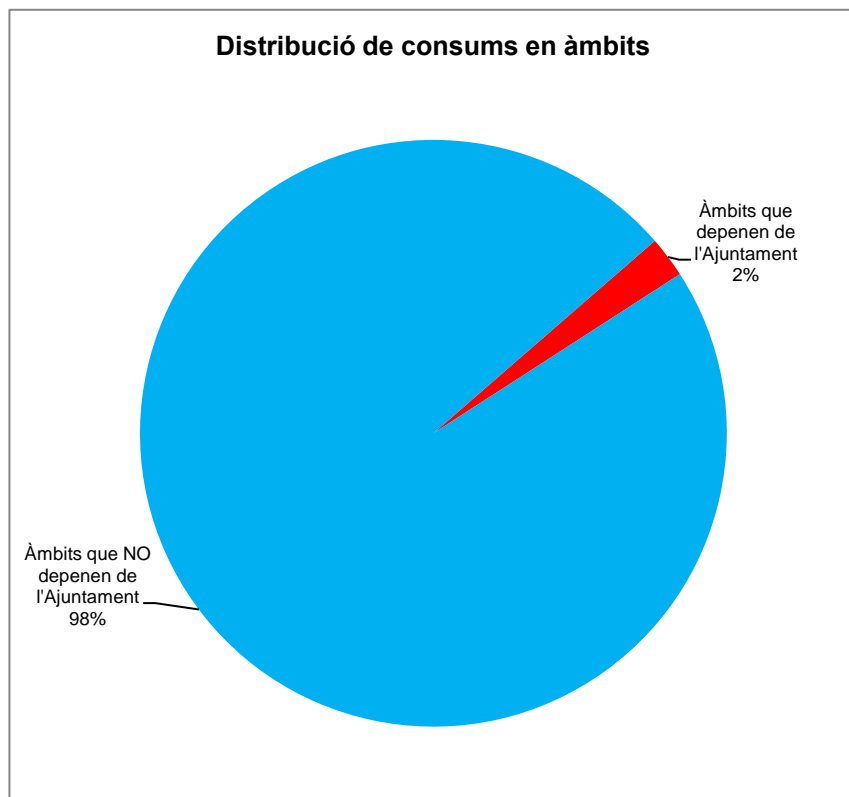
Font	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
Electricitat	5.662,69	5.467,33
Aire propanat	0,00	0,00
GLP	2.063,98	482,97
Gasoil C	1.804,13	474,13
Gasoil A	7.665,07	2.002,49
Gasolina	5.434,40	1.399,42
Residus	-	46,12
<b>TOTAL</b>	<b>22.630,27</b>	<b>9.872,44</b>

Distribució per àmbit Puigpunyent 2005



Àmbit	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	512,73	495,04
Enllumenat públic	0,00	0,00
Transport municipal	0,00	0,00
Sector residencial	6.701,37	4.895,97
Sector serveis	2.316,70	1.033,41
Transport privat i comercial	13.099,47	3.401,90
Residus (t) (no energètiques)	-	46,12
<b>TOTAL</b>	<b>22.630,27</b>	<b>9.872,44</b>

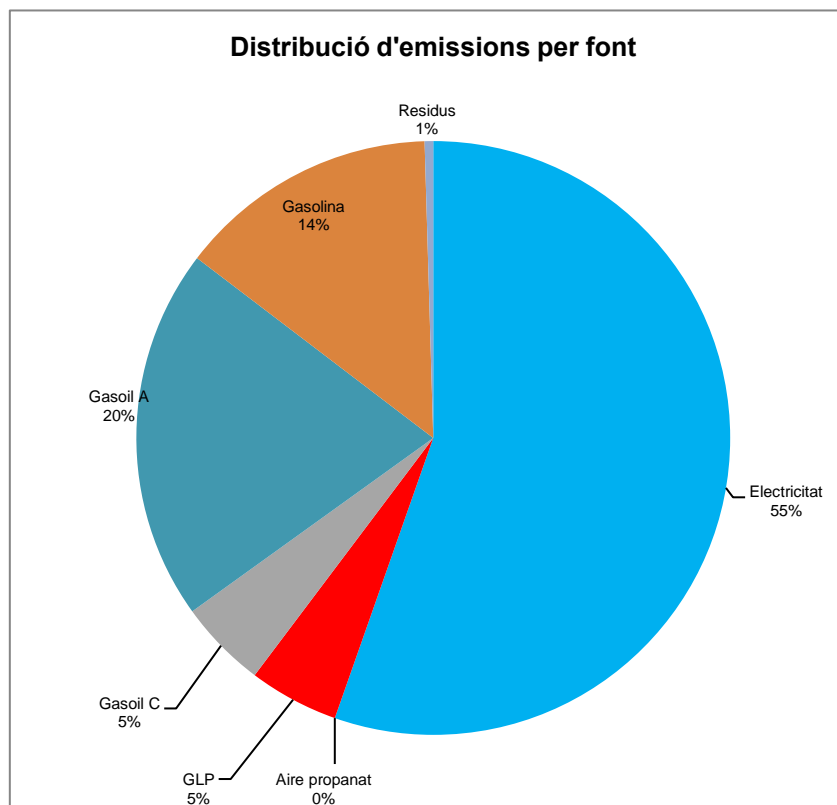
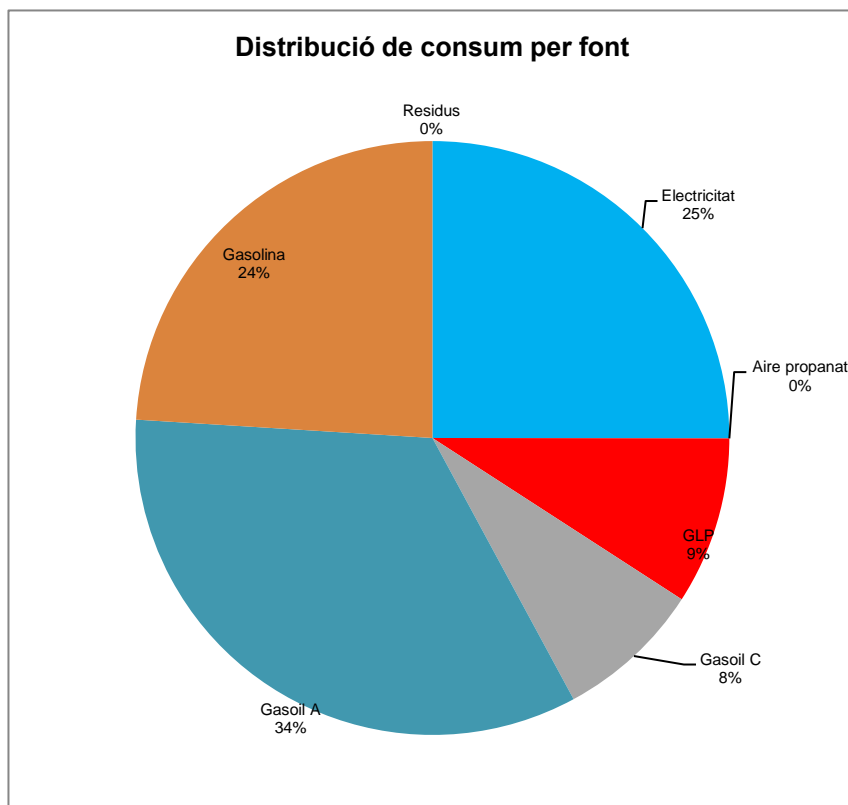
**Distribució per tipologia d'àmbit Puigpunyent 2005**



Àmbit	Consums (MWh)	Emissions (t CO2)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	512,73	495,04
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	22.117,54	9.377,40
<b>TOTAL</b>	<b>22.630,27</b>	<b>9.872,44</b>

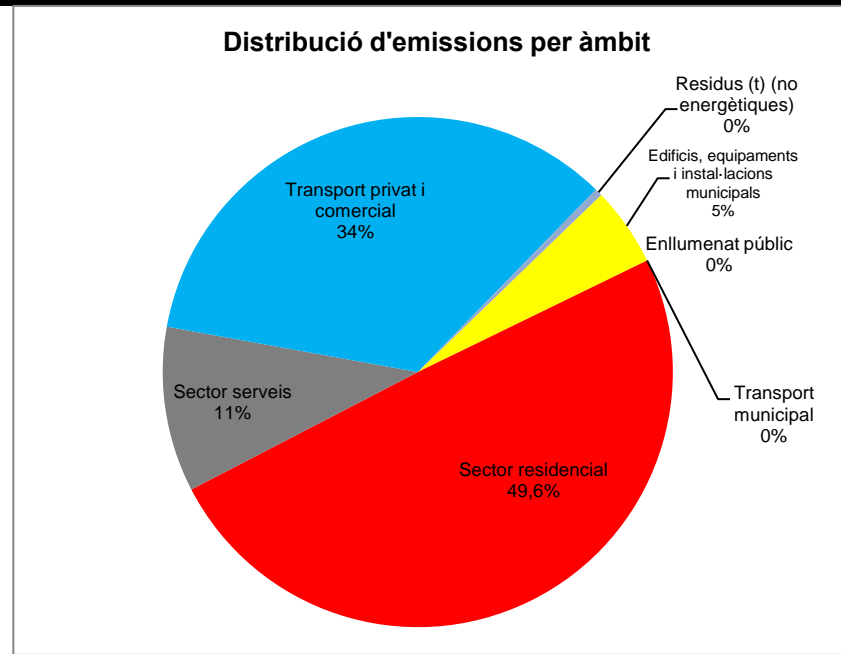
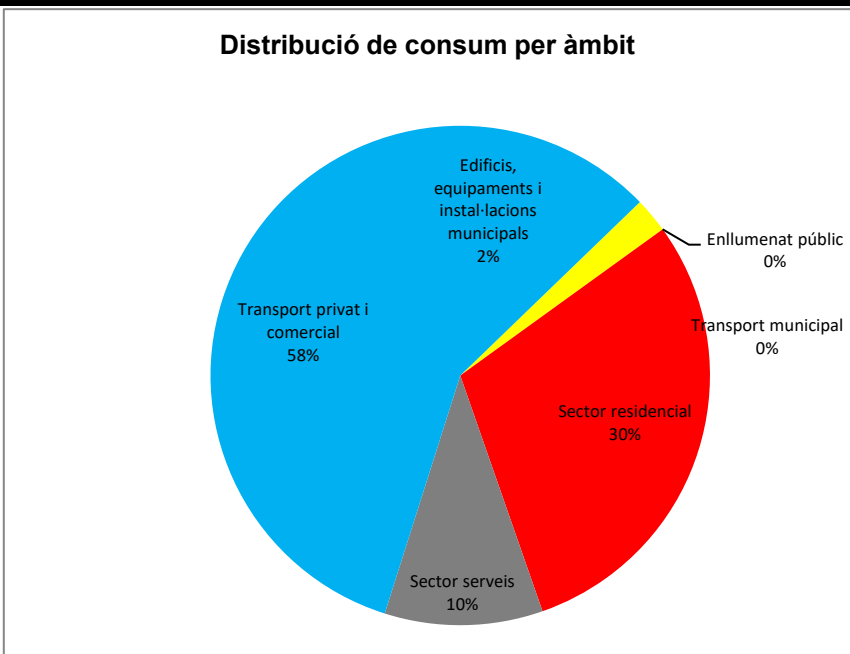
**Producció Renovables Puigpunyent 2005**

**Distribució per font Puigpunyent 2005. Per habitant segons població censada**



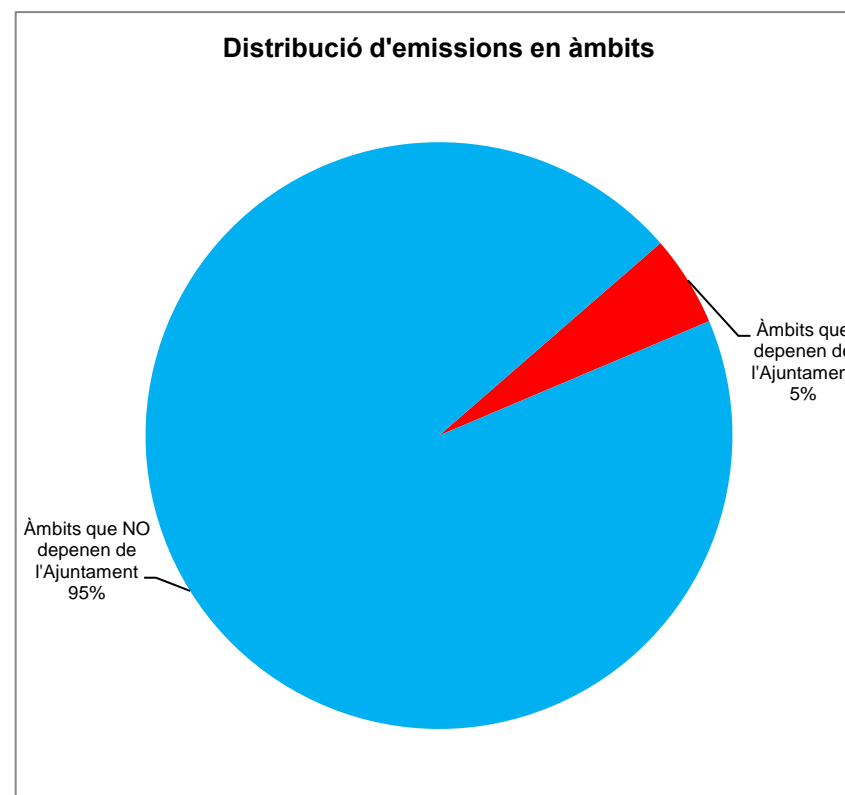
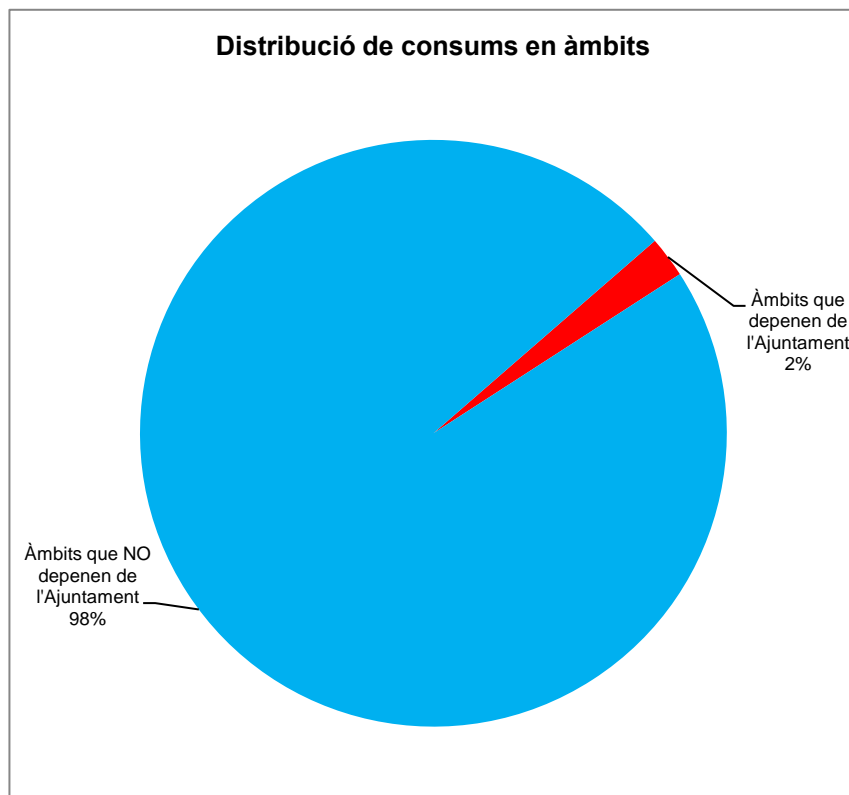
Font	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO <sub>2</sub> /hab)
Electricitat	3,74	3,61
Aire propanat	0,00	0,00
GLP	1,36	0,32
Gasoil C	1,19	0,31
Gasoil A	5,07	1,32
Gasolina	3,59	0,92
Residus	-	0,03
<b>TOTAL</b>	<b>14,96</b>	<b>6,53</b>

**Distribució per àmbit Puigpunyent 2005. Per habitant segons població censada**



Àmbit	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO <sub>2</sub> /hab)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	0,34	0,33
Enllumenat públic	0,00	0,00
Transport municipal	0,00	0,00
Sector residencial	4,43	3,24
Sector serveis	1,53	0,68
Transport privat i comercial	8,66	2,25
Residus (t) (no energètiques)	-	0,03
<b>TOTAL</b>	<b>14,96</b>	<b>6,53</b>

**Distribució per tipologia d'àmbit Puigpunyent 2005. Per habitant segons població censada**



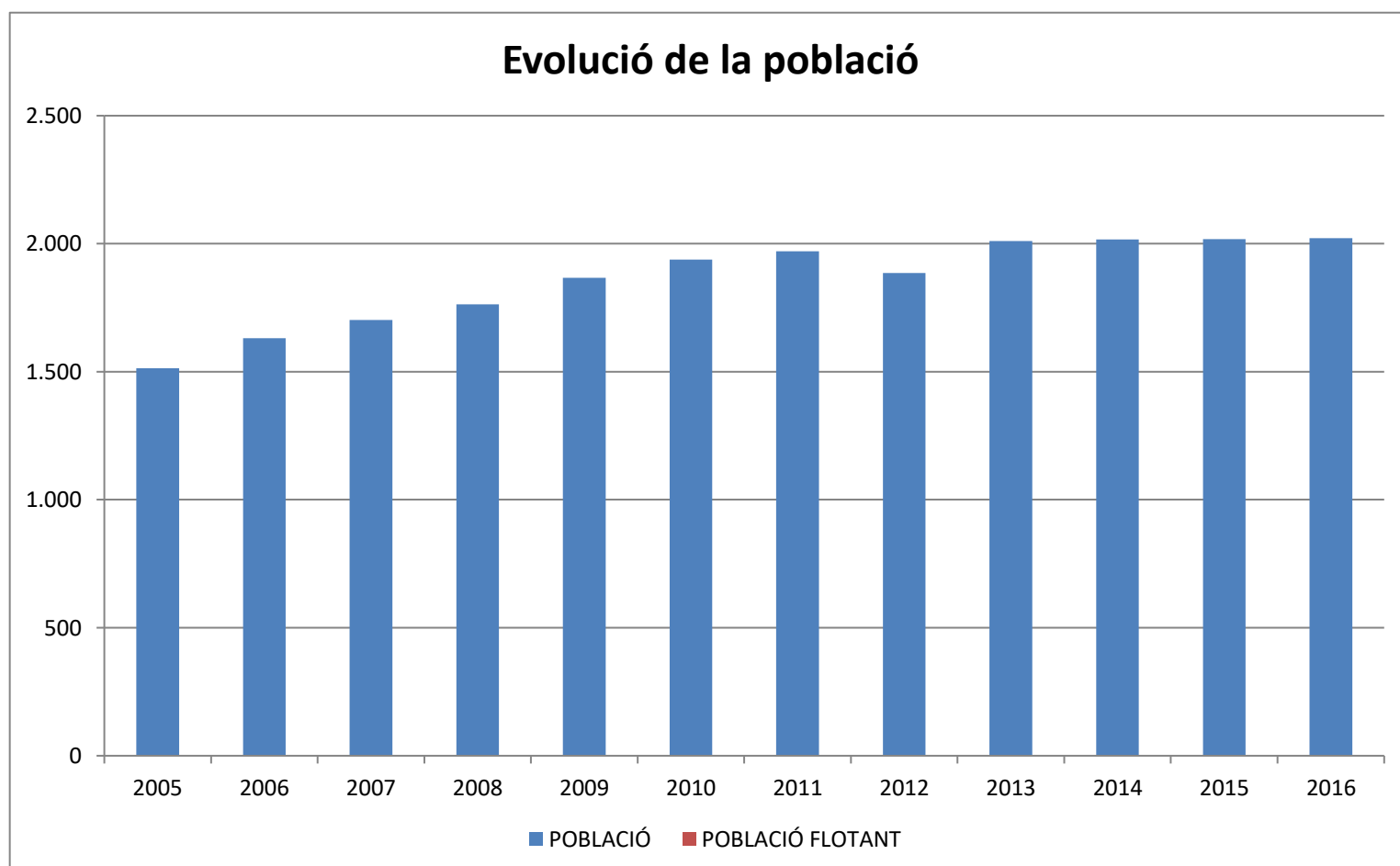
Àmbit	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO <sub>2</sub> /hab)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	0,34	0,33
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	14,62	6,20
<b>TOTAL</b>	<b>14,96</b>	<b>6,53</b>

**Producció Renovables Puigpunyent 2005. Per habitant segons població censada**

## EVOLUCIÓ POBLACIÓ

Puigpunyent

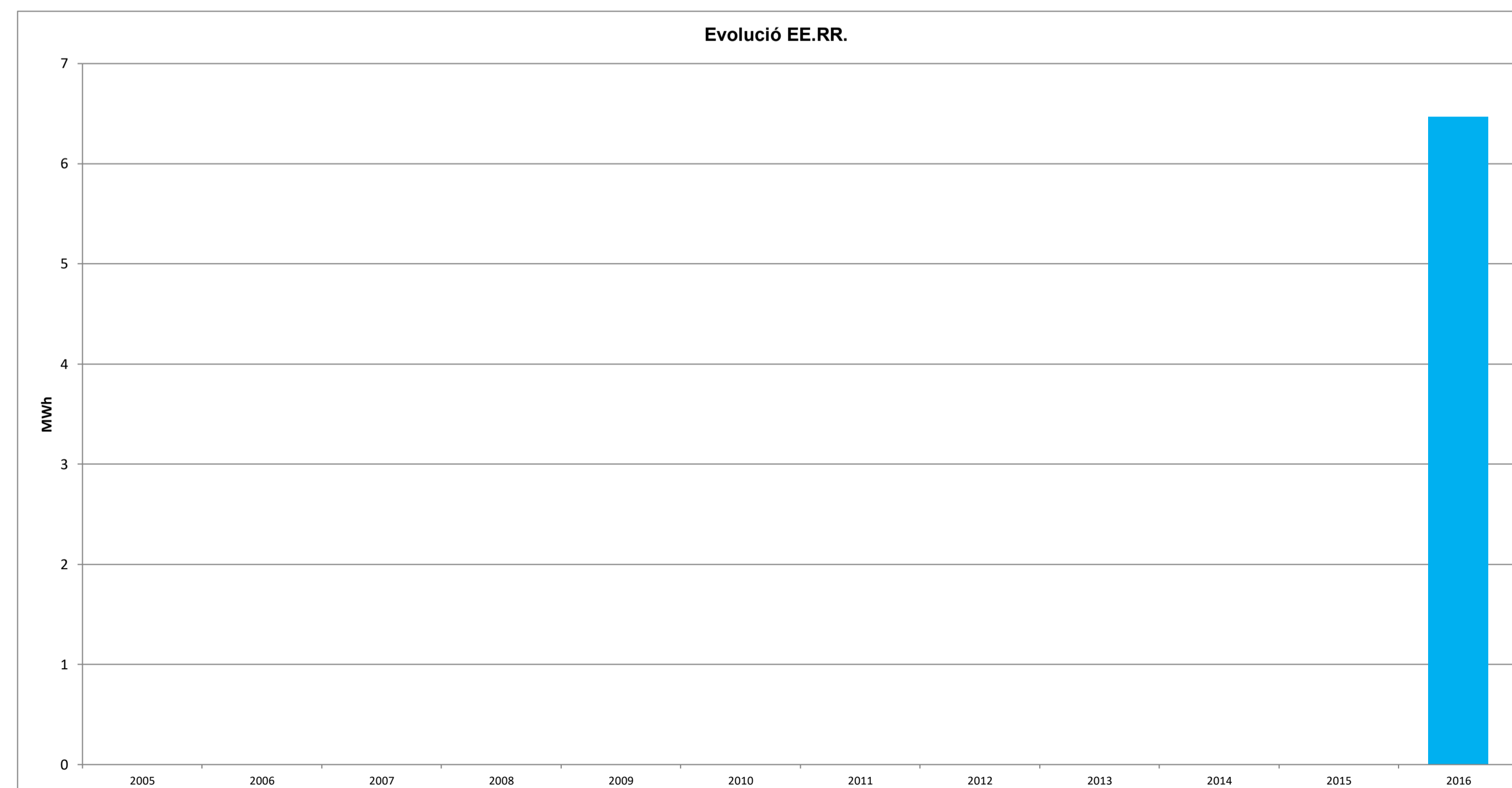
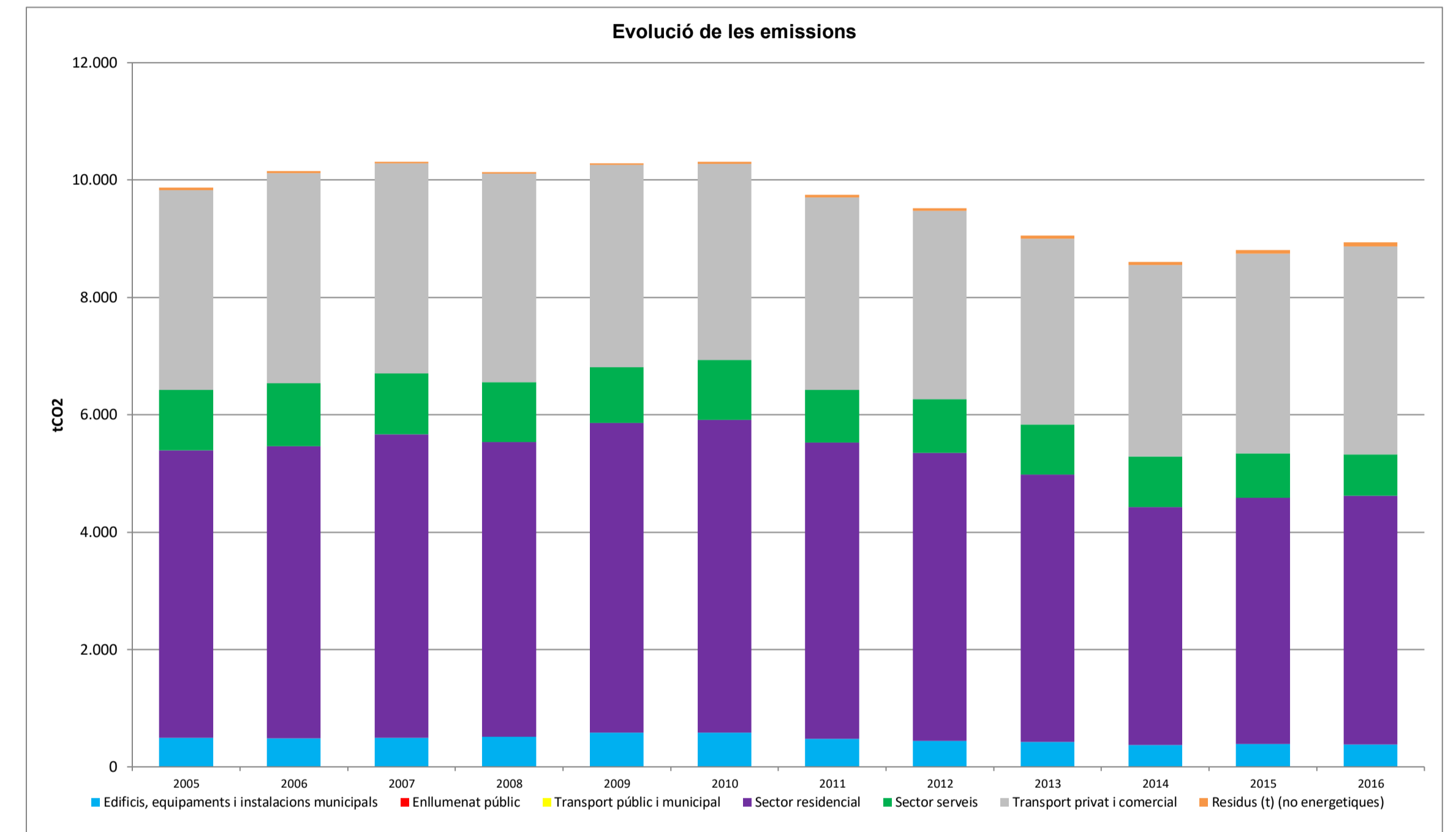
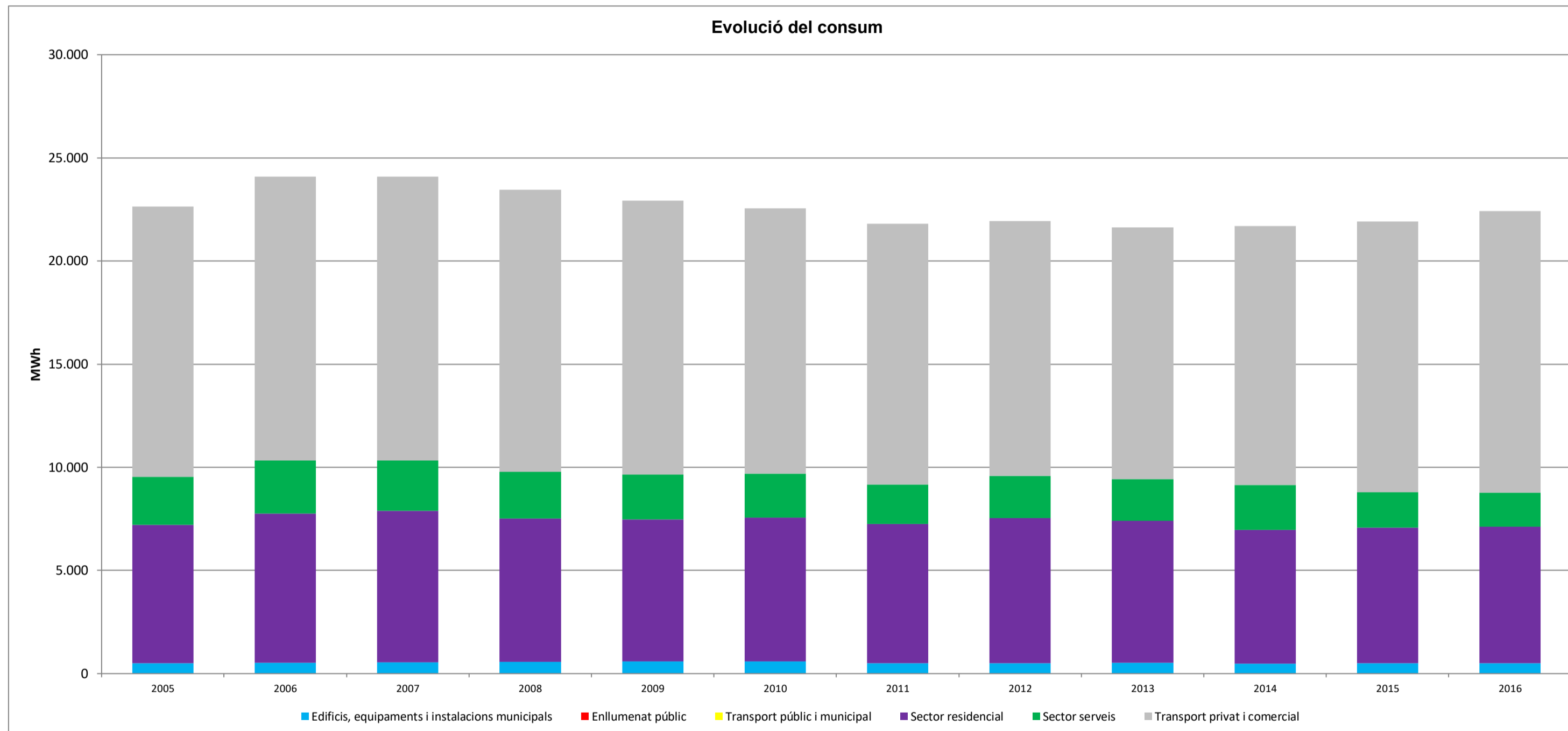
ANY	POBLACIÓ	POBLACIÓ FLOTANT	IPH
2005	1.513	0	1.513
2006	1.631	0	1.631
2007	1.702	0	1.702
2008	1.763	0	1.763
2009	1.867	0	1.867
2010	1.938	0	1.938
2011	1.970	0	1.970
2012	1.886	0	1.886
2013	2.010	0	2.010
2014	2.016	0	2.016
2015	2.018	0	2.018
2016	2.021	0	2.021



EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

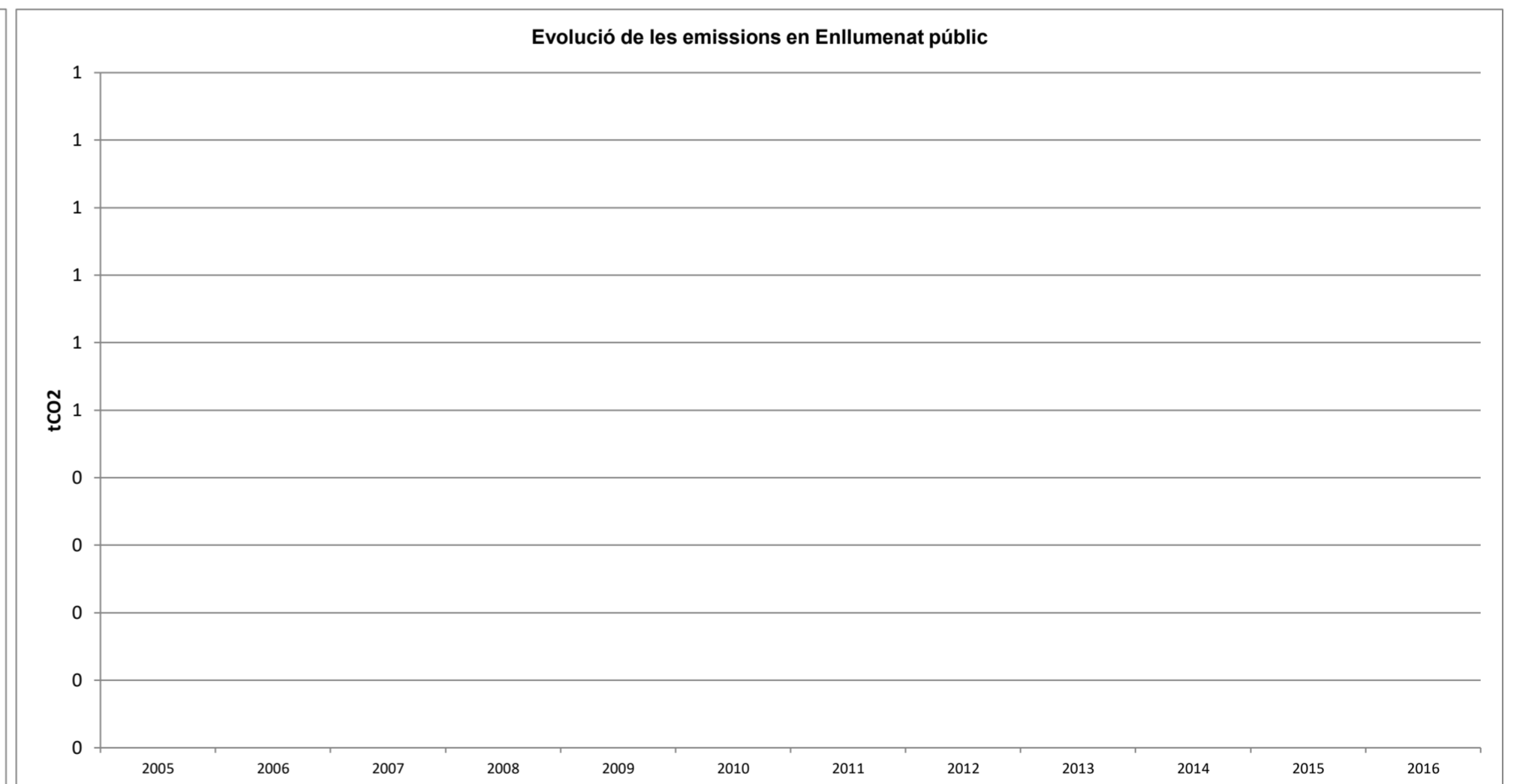
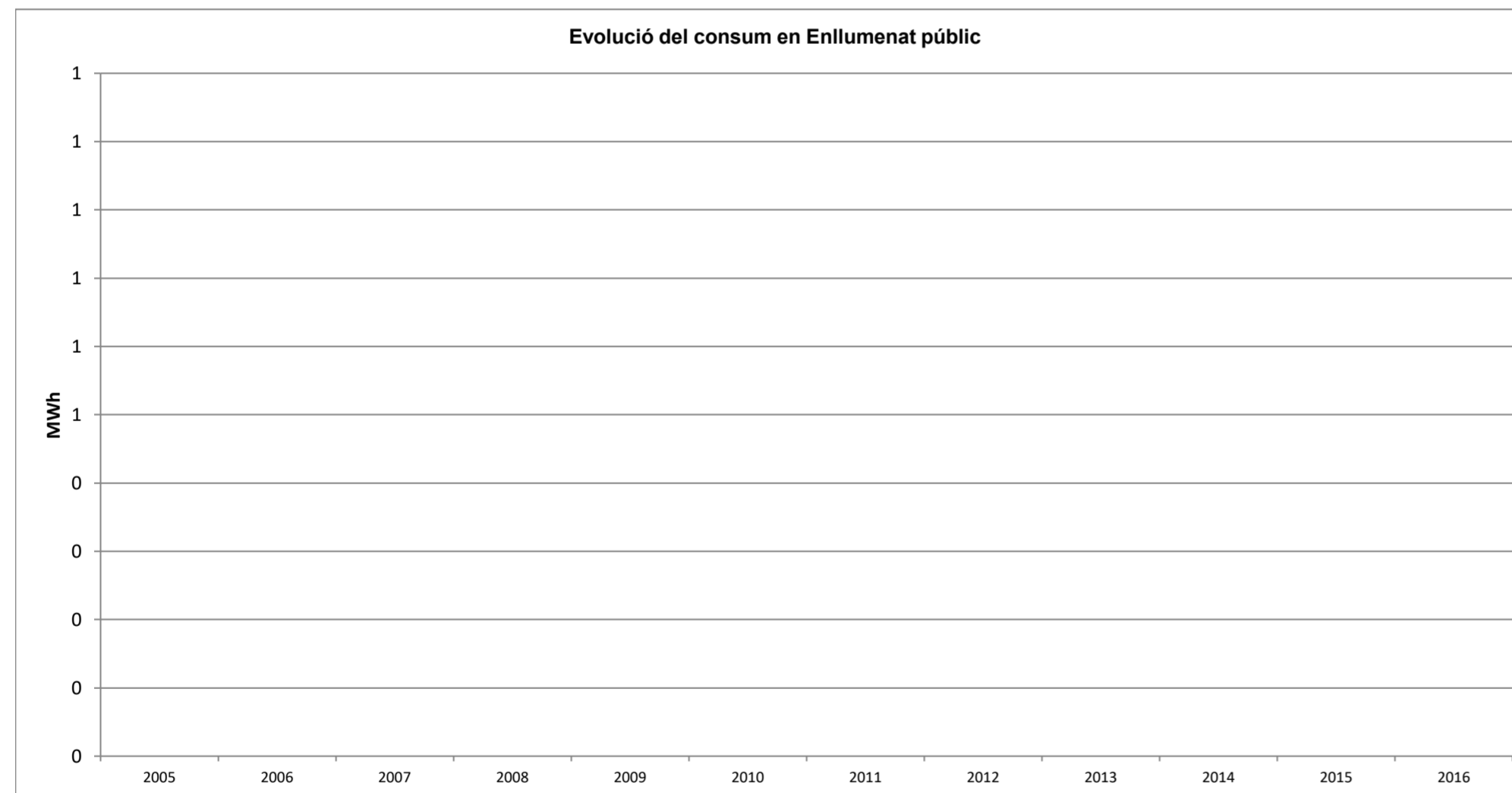
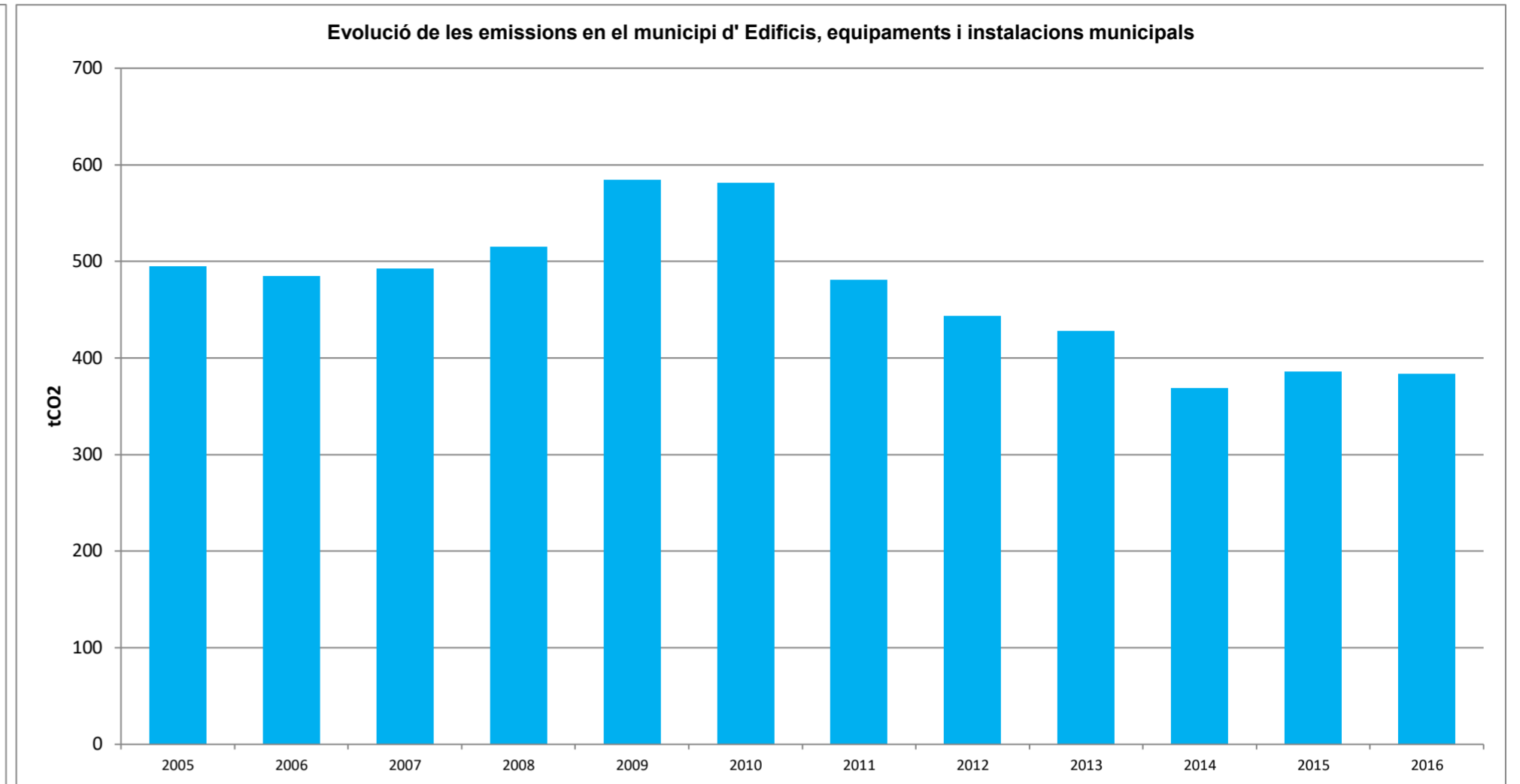
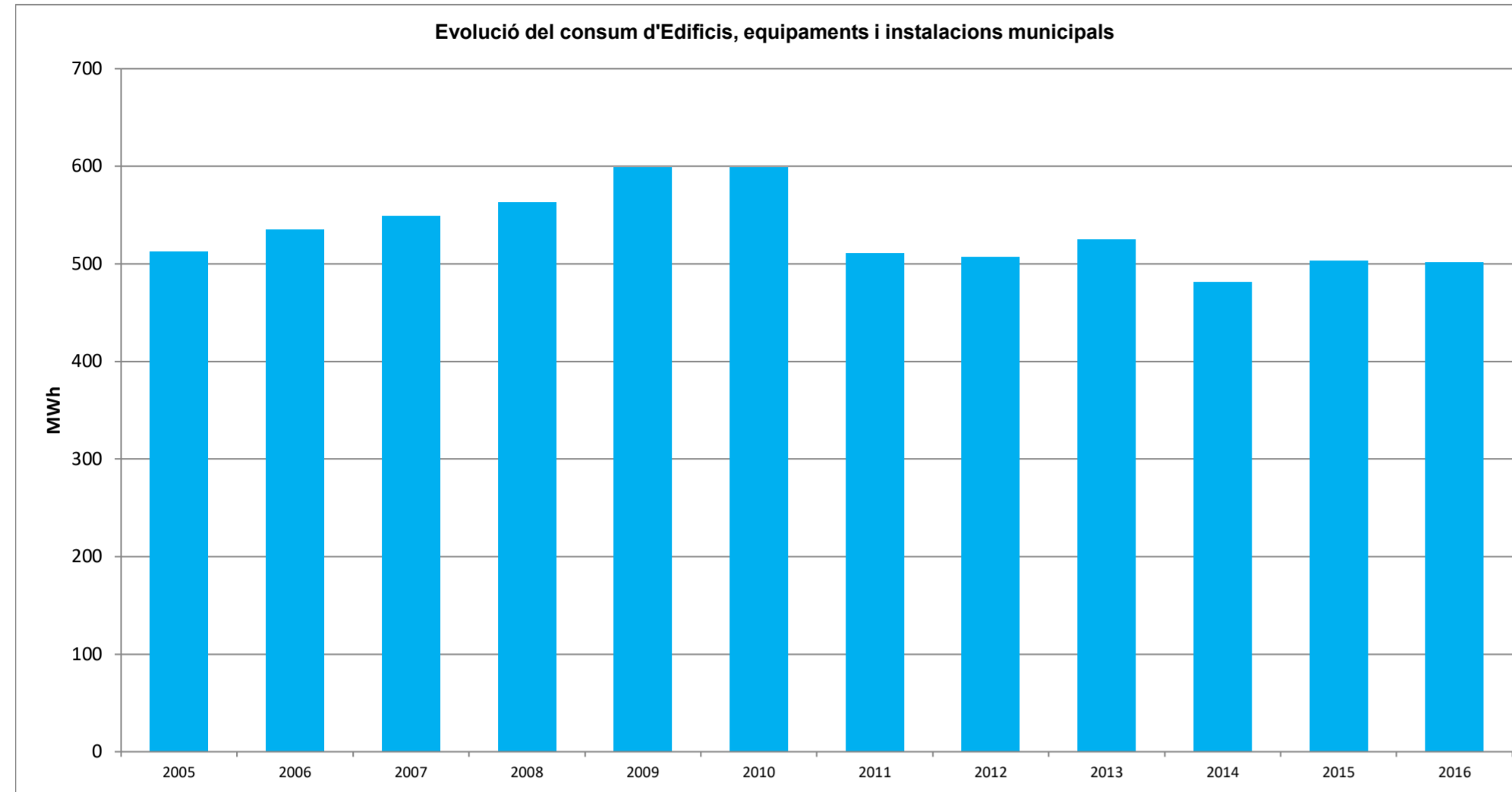
Puigpunyent

	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Àmbits que depenen de l'Ajuntament</b>	512,73	495,04	534,85	484,26	548,96	492,64	563,51	514,99	599,20	583,92	599,11	581,32	510,88	480,99	506,97	442,99	524,90	427,79	481,50	368,88	503,65	385,55	501,56	383,54
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	512,73	495,04	534,85	484,26	548,96	492,64	563,51	514,99	599,20	583,92	599,11	581,32	510,88	480,99	506,97	442,99	524,90	427,79	481,50	368,88	503,65	385,55	501,56	383,54
Enllumenat públic	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport públic i municipal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Àmbits que no depenen de l'Ajuntament</b>	22.117,54	9.377,40	23.558,89	9.666,47	23.542,42	9.819,68	22.888,23	9.619,37	22.324,25	9.704,89	21.941,86	9.733,82	21.282,94	9.263,40	21.418,95	9.078,64	21.095,38	8.624,15	21.219,16	8.237,65	21.408,89	8.424,95	21.909,35	8.552,47
Sector residencial	6.701,37	4.895,97	7.232,16	4.976,81	7.343,03	5.172,32	6.950,80	5.022,19	6.869,72	5.272,71	6.963,40	5.331,76	6.738,88	5.042,25	7.023,61	4.910,43	6.875,78	4.551,27	6.482,08	4.062,45	6.574,90	4.195,89	6.622,71	4.239,03
Sector serveis	2.316,70	1.033,41	2.561,19	1.079,37	2.432,71	1.042,92	2.260,24	1.017,01	2.186,33	950,80	2.134,94	1.022,13	1.921,18	903,12	2.060,93	913,17	2.029,93	855,63	2.169,63	855,02	1.719,08	757,77	1.650,52	700,49
Transport privat i comercial	13.099,47	3.401,90	13.765,54	3.576,25	13.766,68	3.577,01	13.677,19	3.554,58	13.268,20	3.448,28	12.843,51	3.338,41	12.622,88	3.281,04	12.334,41	3.205,74	12.189,66	3.168,32	12.567,44	3.266,60	13.114,92	3.409,15	13.636,12	3.544,31
Residus (t) (no energetiques)	384,38	46,12	331,18	34,04	341,20	27,43	448,78	25,59	367,71	33,10	344,11	41,53	316,50	36,98	364,52	49,31	334,78	48,94	340,53	53,59	380,00	62,14	417,54	68,64
<b>Total</b>	22.630,27	9.872,44	24.093,74	10.150,73	24.091,38	10.312,32	23.451,74	10.134,36	22.923,45	10.288,81	22.540,97	10.315,14	21.793,82	9.744,39	21.925,92	9.521,63	21.620,28	9.051,94	21.700,66	8.606,53	21.912,55	8.810,50	22.410,91	8.936,00
<b>Energia procedent de fonts renovables</b>	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		6,47	
<b>Factor d'emissió local d'electricitat</b>	0,966		0,905		0,897		0,914		0,975		0,970		0,942		0,874		0,815		0,766		0,766		0,765	



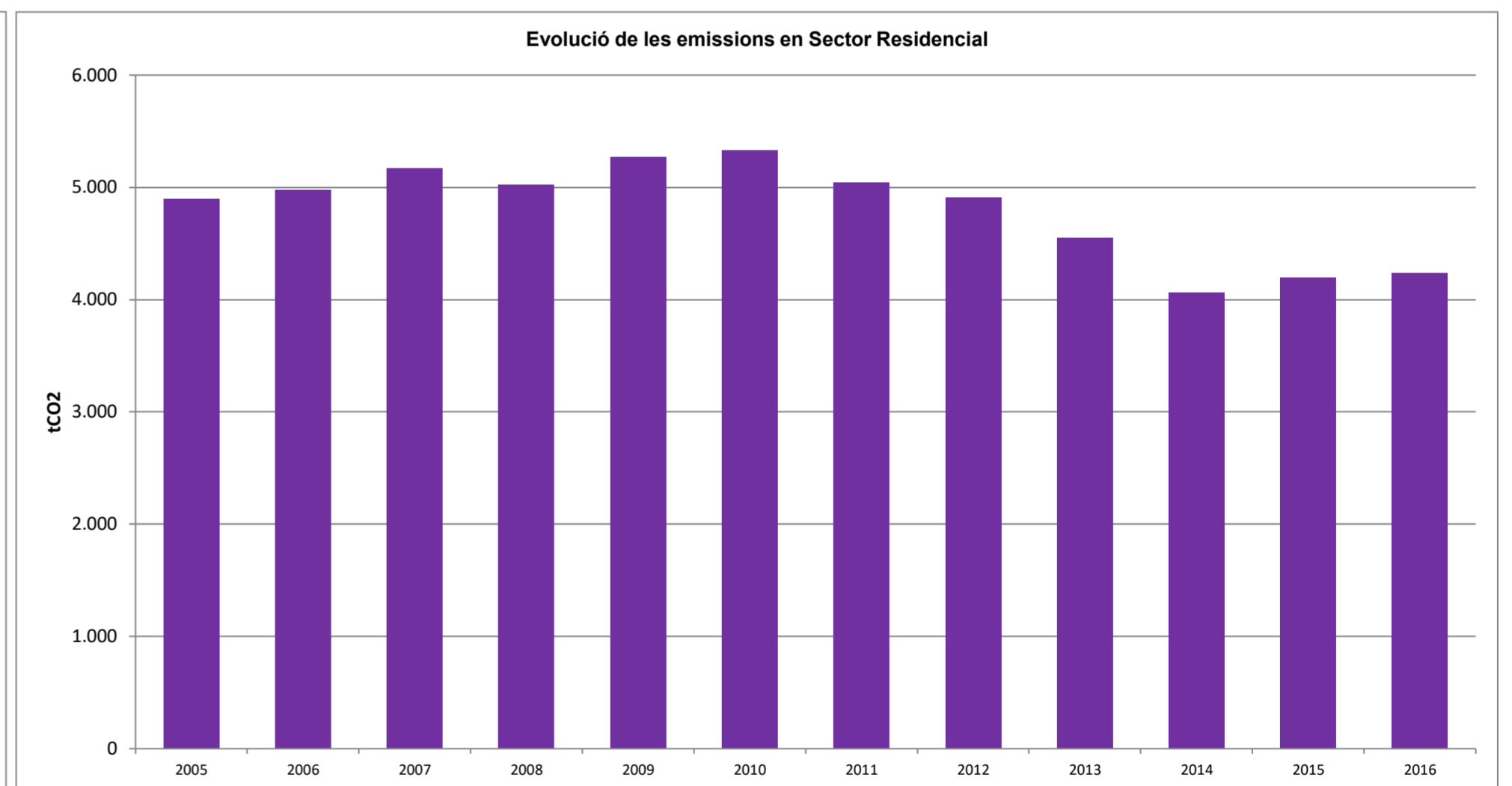
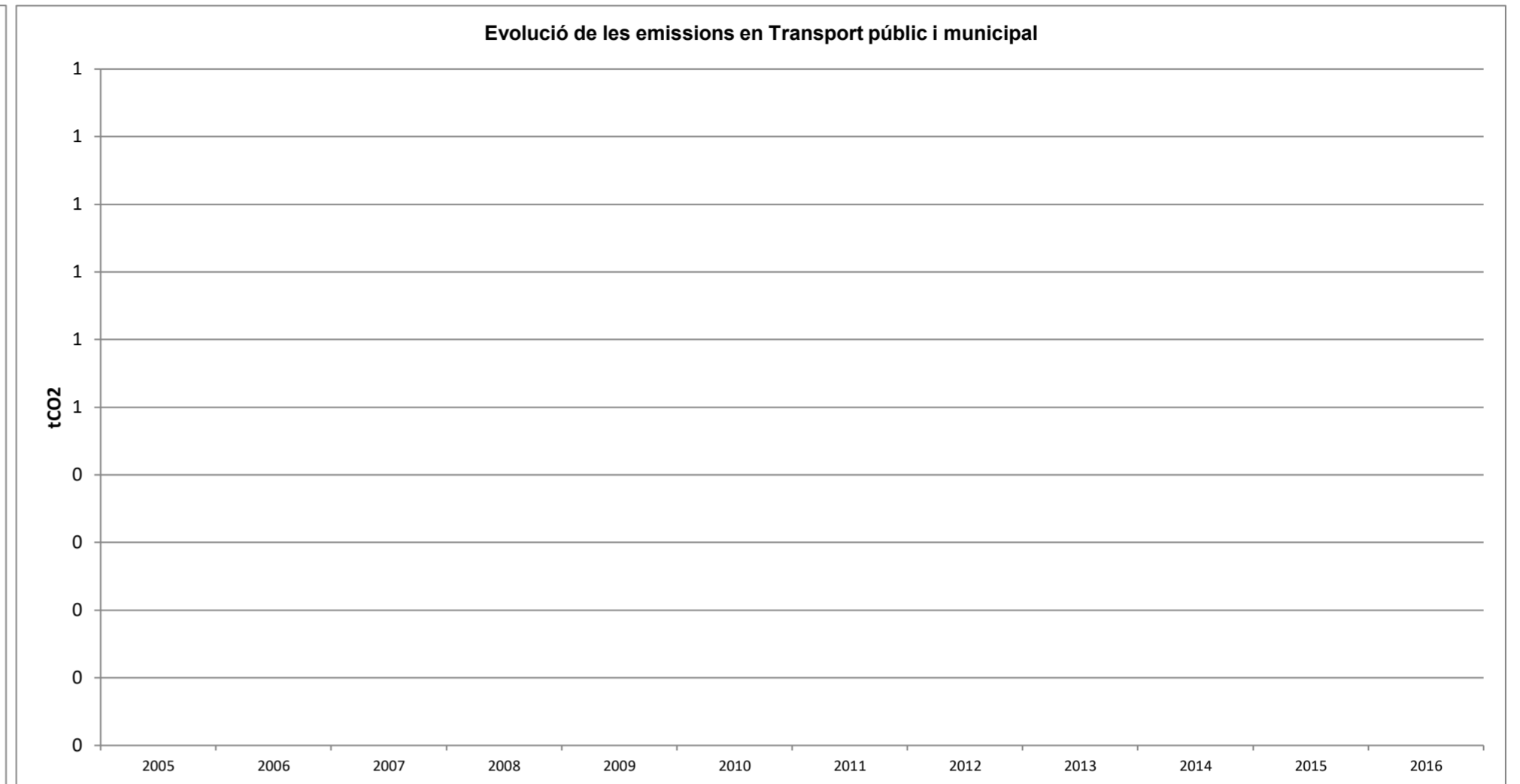
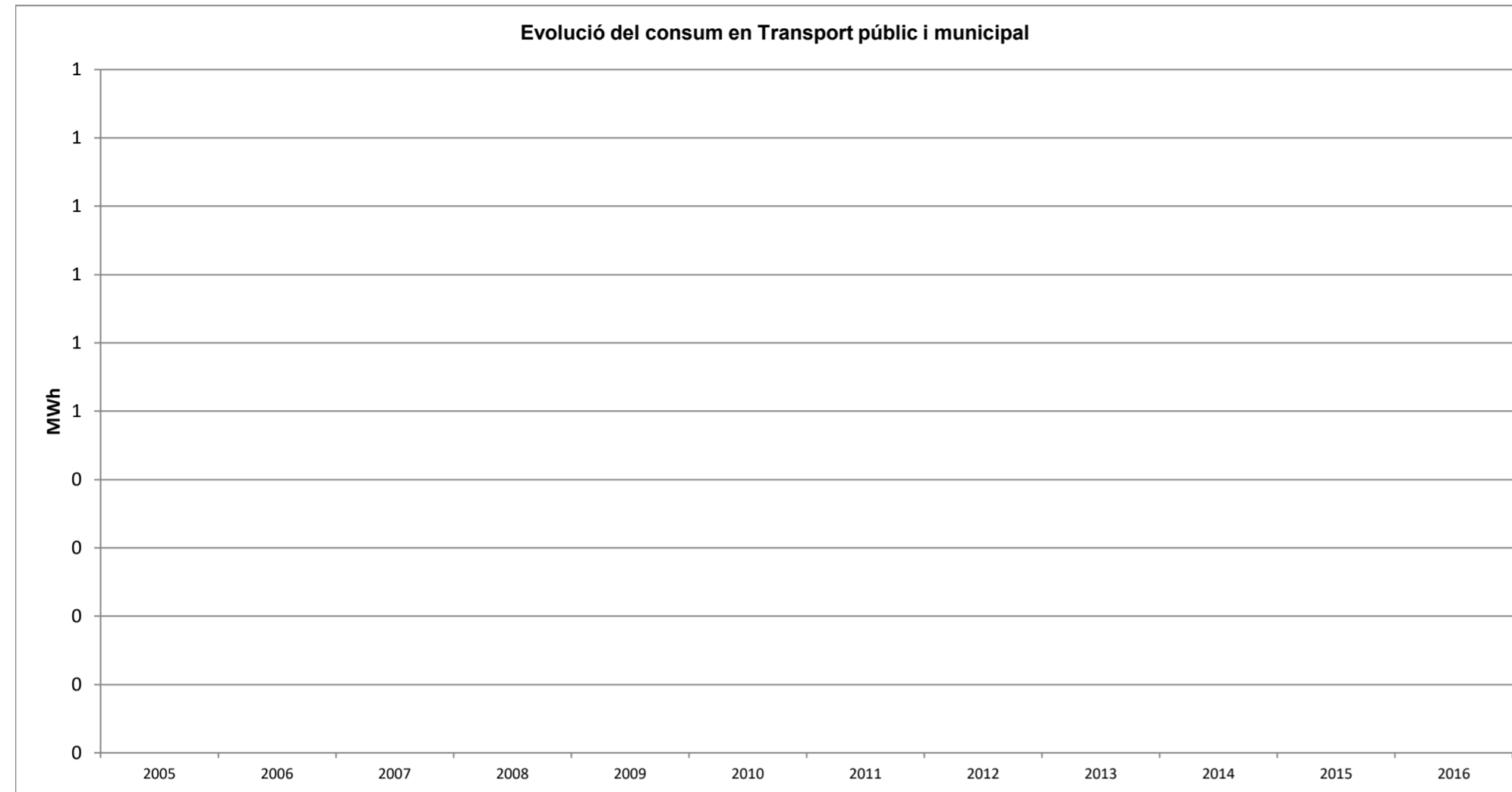
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

Puigpunyent



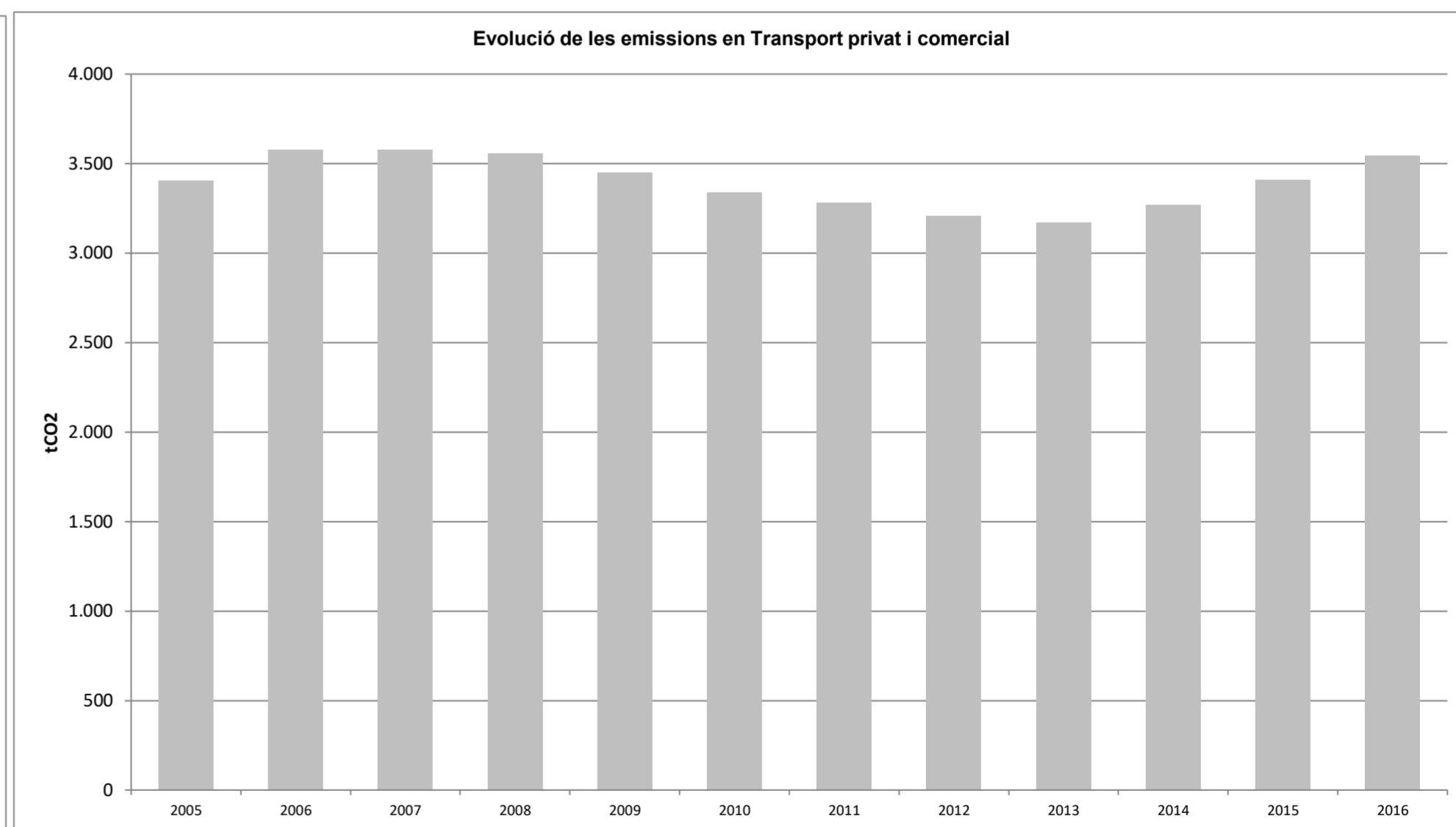
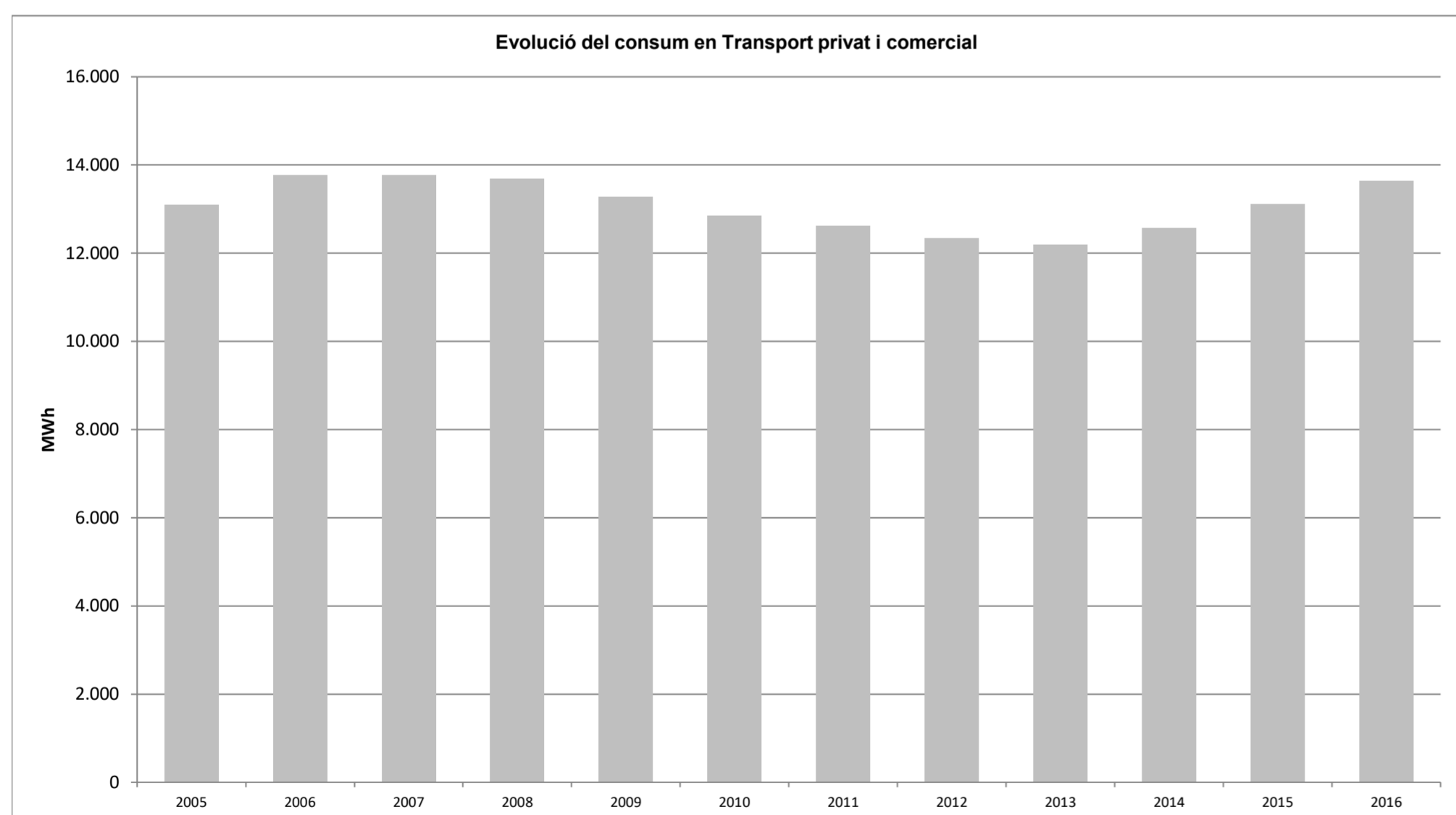
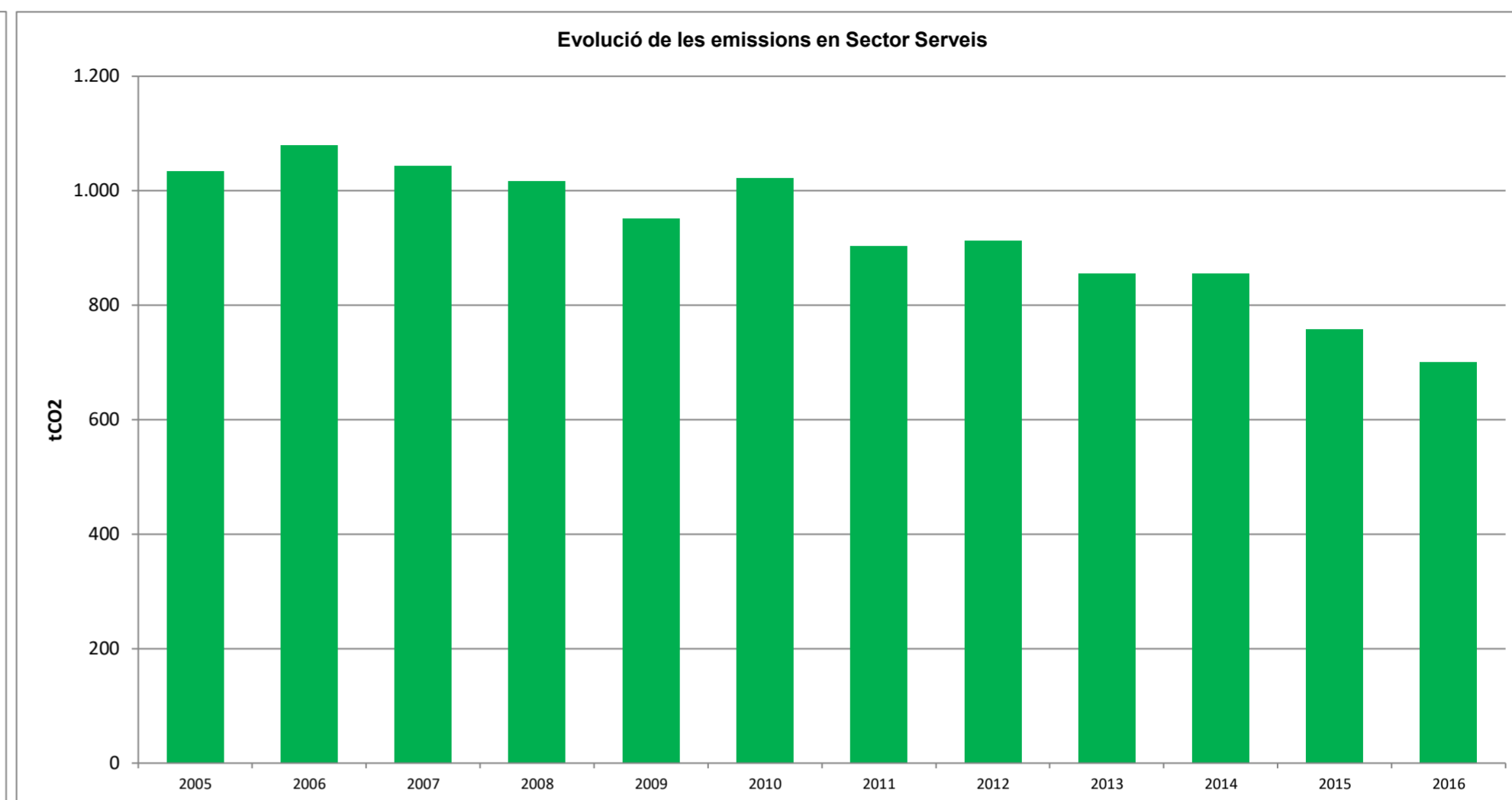
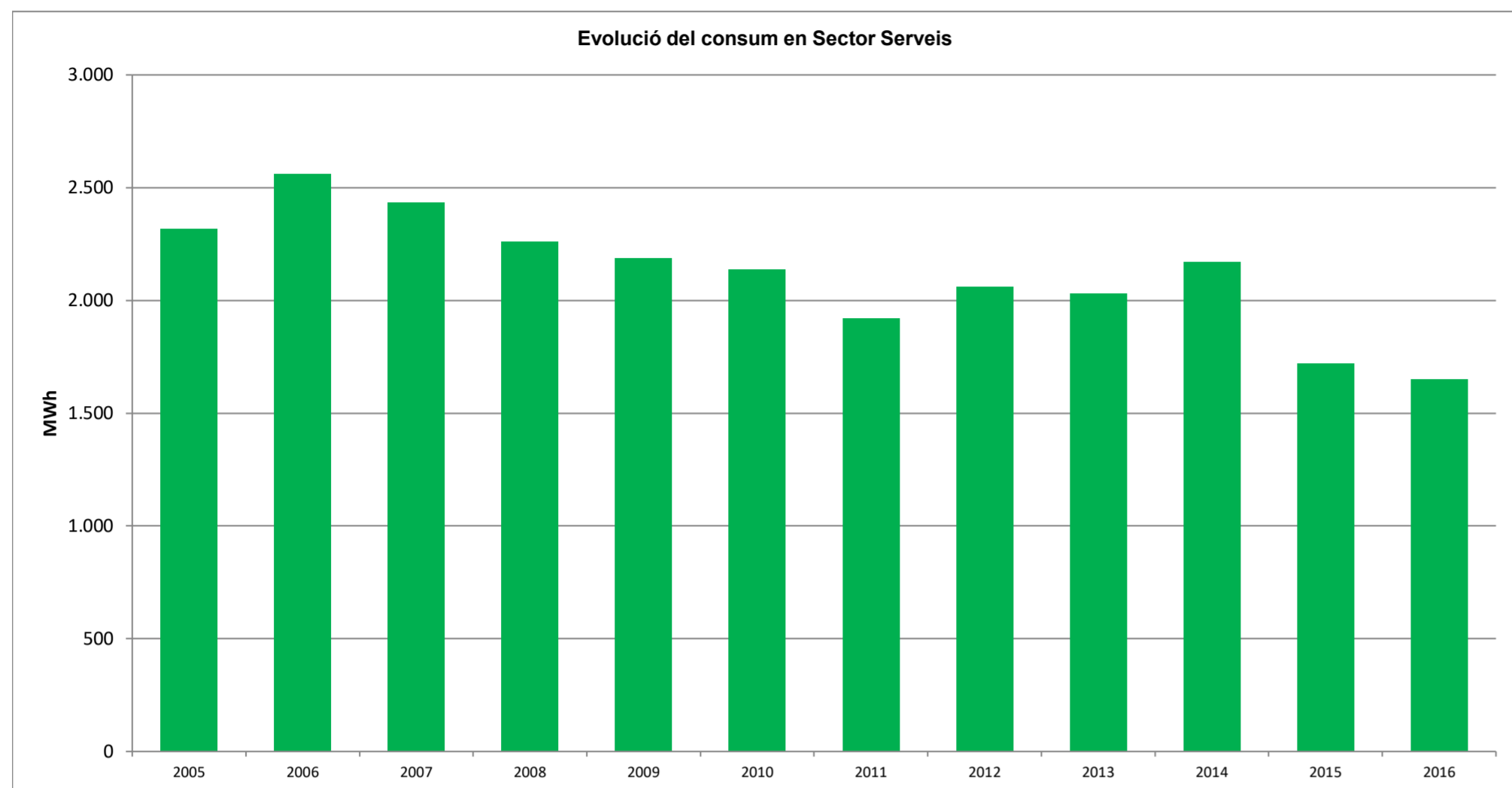
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

Puigpunyent



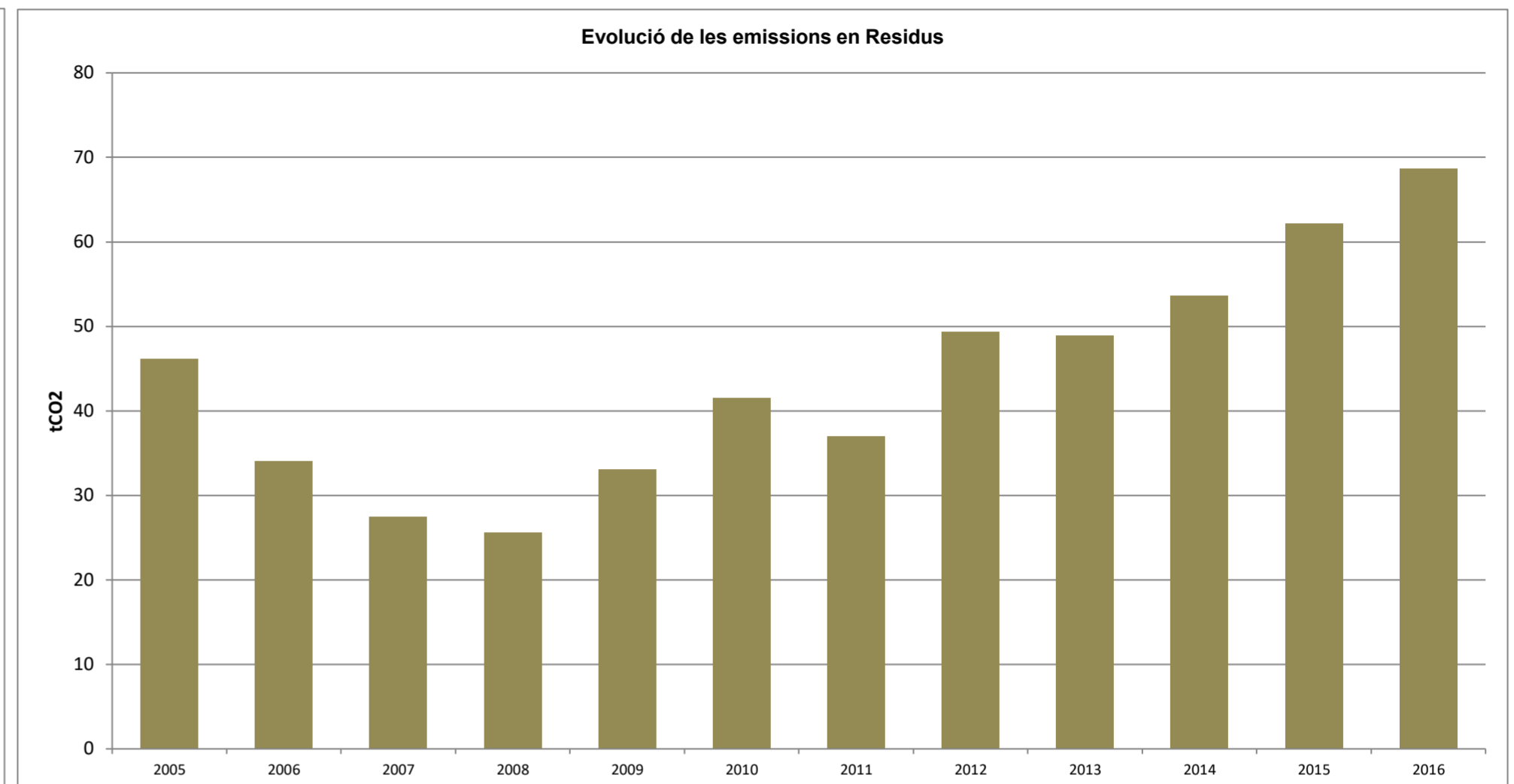
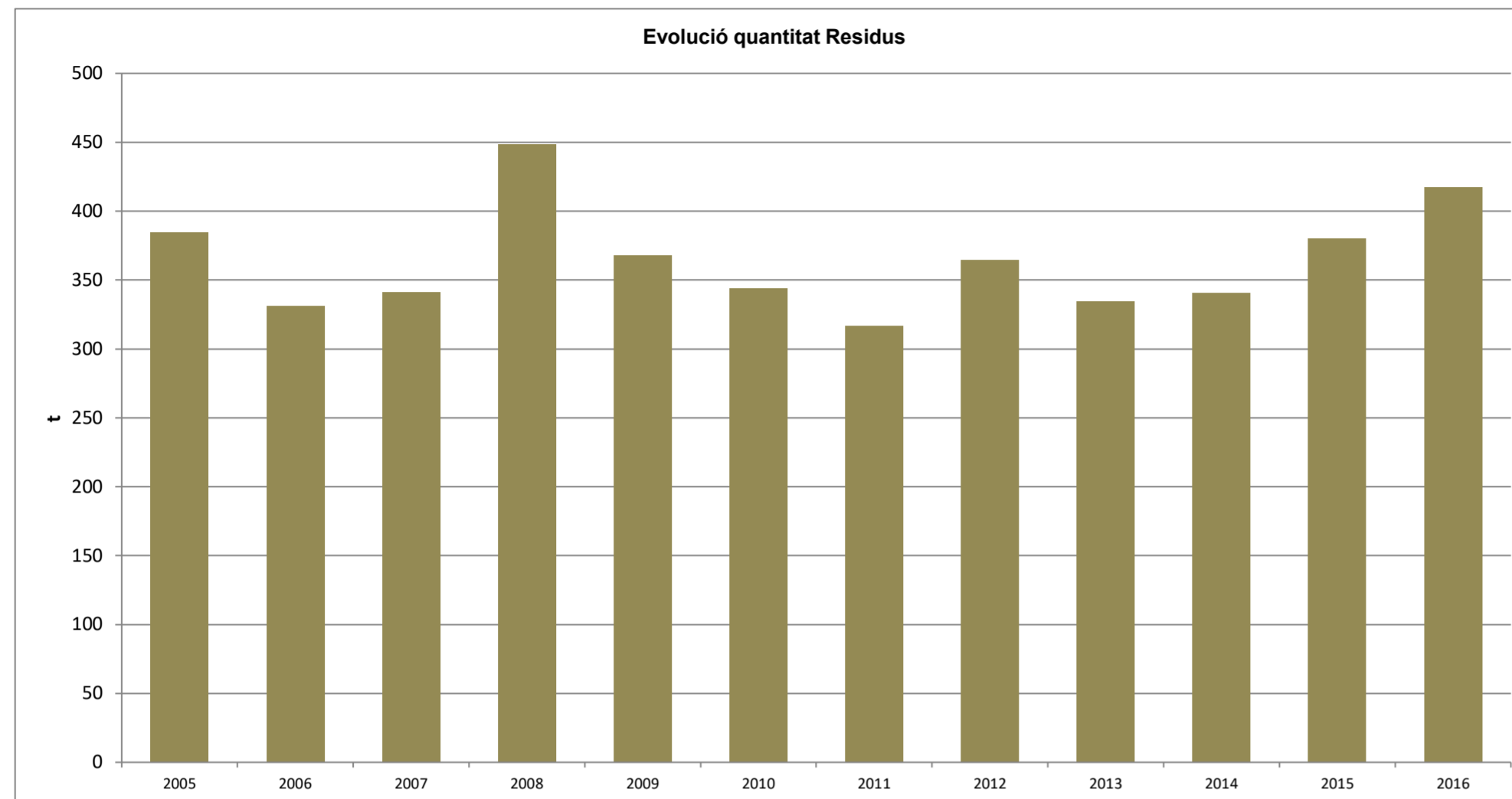
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

Puigpunyent



## EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

Puigpunyent



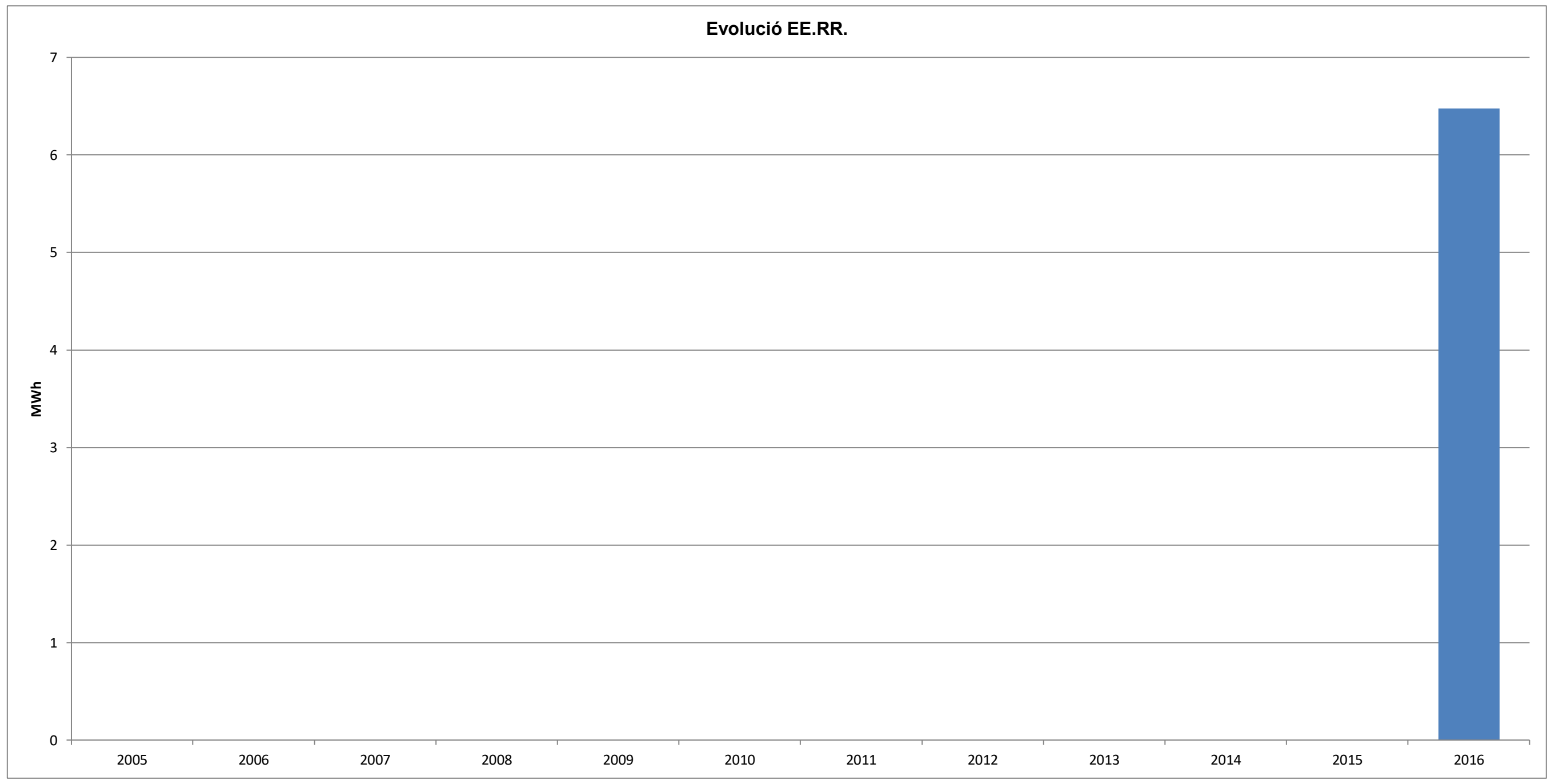
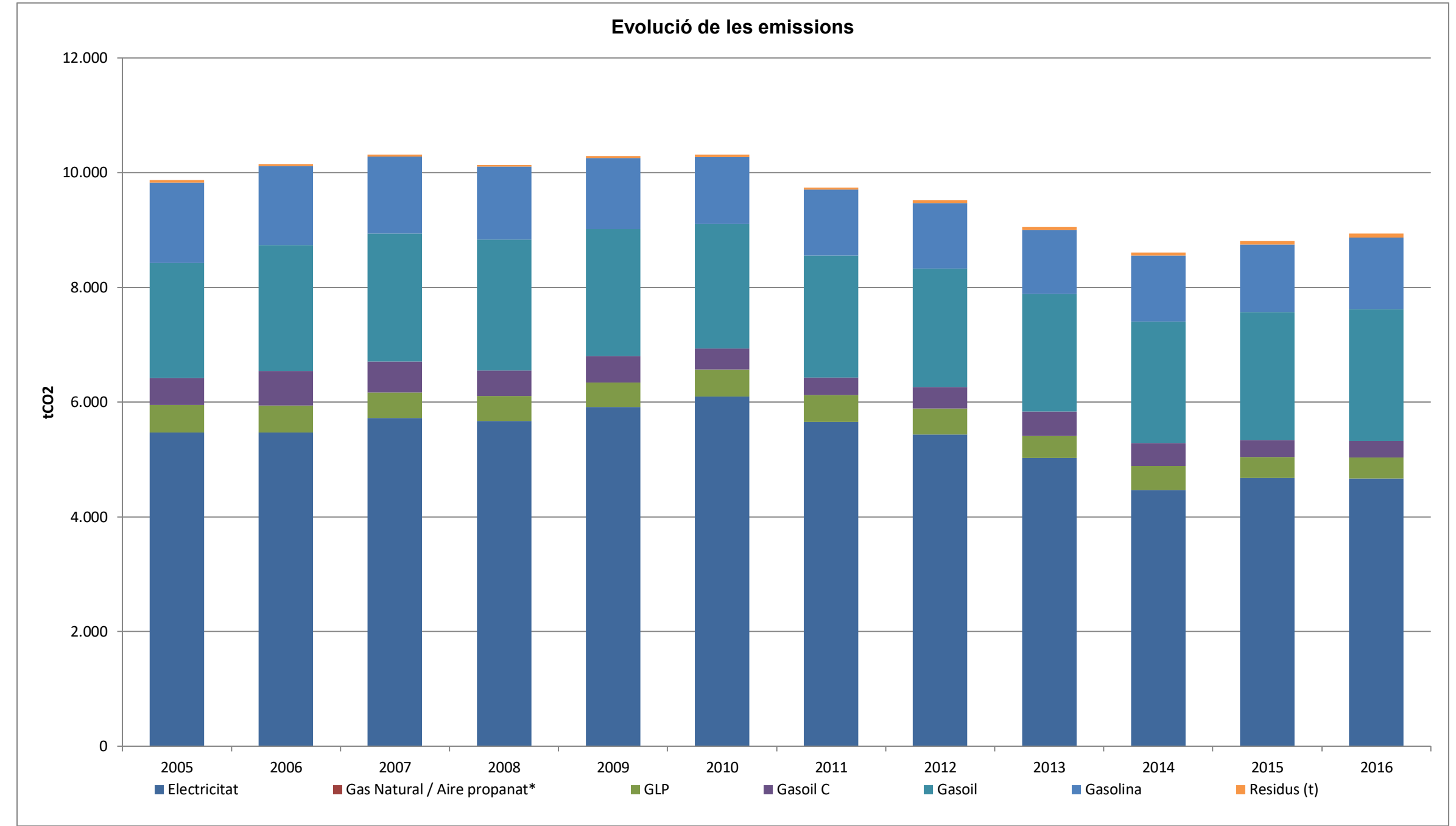
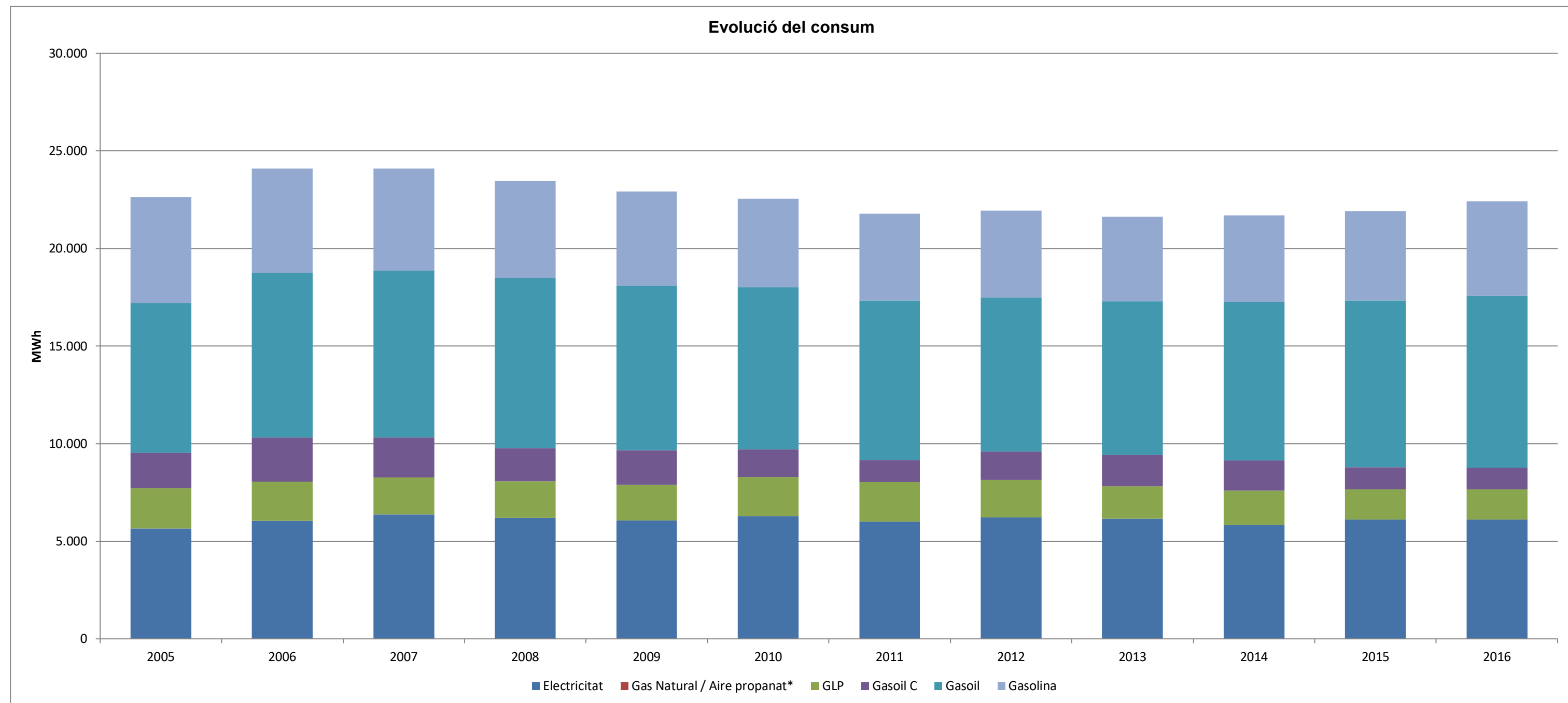
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

Puigpunyent

	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
Electricitat	5.662,69	5.467,33	6.044,01	5.472,25	6.380,71	5.726,05	6.203,51	5.669,39	6.073,24	5.918,37	6.282,15	6.095,57	6.003,25	5.652,06	6.221,22	5.436,10	6.163,81	5.023,51	5.835,53	4.470,60	6.110,93	4.677,92	6.101,36	4.665,64
Gas Natural / Aire propanat*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GLP	2.063,98	482,97	2.003,36	468,79	1.897,87	444,10	1.863,39	436,03	1.815,71	424,88	2.010,68	470,50	2.019,67	472,60	1.917,76	448,75	1.643,40	384,56	1.767,08	413,50	1.554,51	363,76	1.568,07	366,93
Gasoil C	1.804,13	474,13	2.280,83	599,40	2.046,12	537,72	1.707,65	448,77	1.766,30	464,18	1.404,63	369,14	1.148,01	301,70	1.452,54	381,73	1.623,40	426,63	1.530,61	402,24	1.132,19	297,54	1.105,36	290,49
Gasoil	7.665,07	2.002,49	8.422,04	2.200,24	8.547,08	2.232,91	8.711,93	2.275,97	8.448,01	2.207,03	8.311,58	2.171,38	8.165,63	2.133,26	7.892,52	2.061,91	7.852,74	2.051,51	8.121,15	2.121,63	8.539,06	2.230,81	8.793,97	2.297,41
Gasolina	5.434,40	1.399,42	5.343,49	1.376,01	5.219,59	1.344,10	4.965,26	1.278,61	4.820,19	1.241,25	4.531,93	1.167,02	4.457,24	1.147,79	4.441,88	1.143,83	4.336,93	1.116,81	4.446,29	1.144,97	4.575,86	1.178,33	4.842,15	1.246,91
Residus (t)	384,38	46,12	331,18	34,04	341,20	27,43	448,78	25,59	367,71	33,10	344,11	41,53	316,50	36,98	364,52	49,31	334,78	48,94	340,53	53,59	380,00	62,14	417,54	68,64
<b>Total</b>	<b>22.630,27</b>	<b>9.872,44</b>	<b>24.093,74</b>	<b>10.150,73</b>	<b>24.091,38</b>	<b>10.312,32</b>	<b>23.451,74</b>	<b>10.134,36</b>	<b>22.923,45</b>	<b>10.288,81</b>	<b>22.540,97</b>	<b>10.315,14</b>	<b>21.793,82</b>	<b>9.744,39</b>	<b>21.925,92</b>	<b>9.521,63</b>	<b>21.620,28</b>	<b>9.051,94</b>	<b>21.700,66</b>	<b>8.606,53</b>	<b>21.912,55</b>	<b>8.810,50</b>	<b>22.410,91</b>	<b>8.936,00</b>

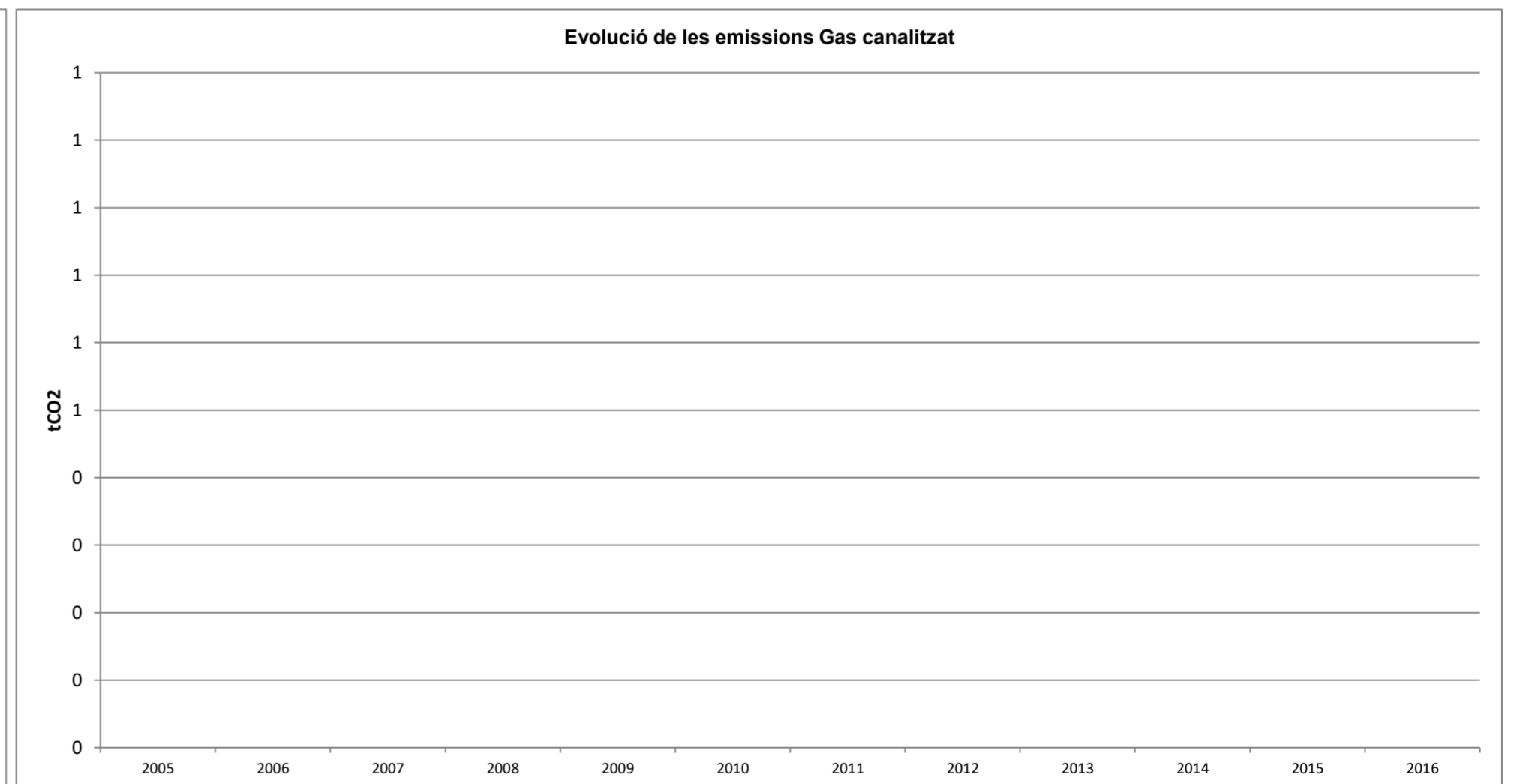
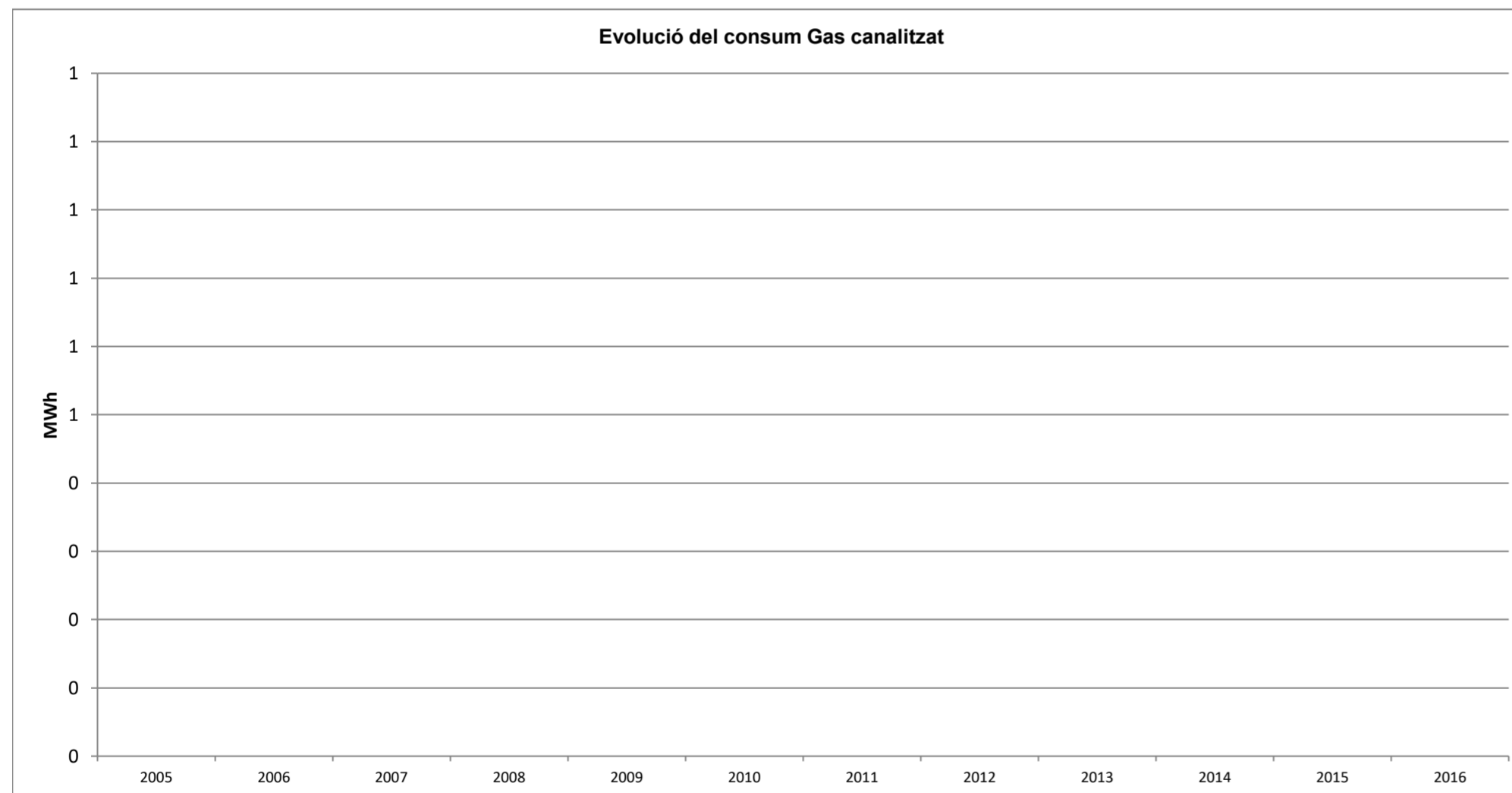
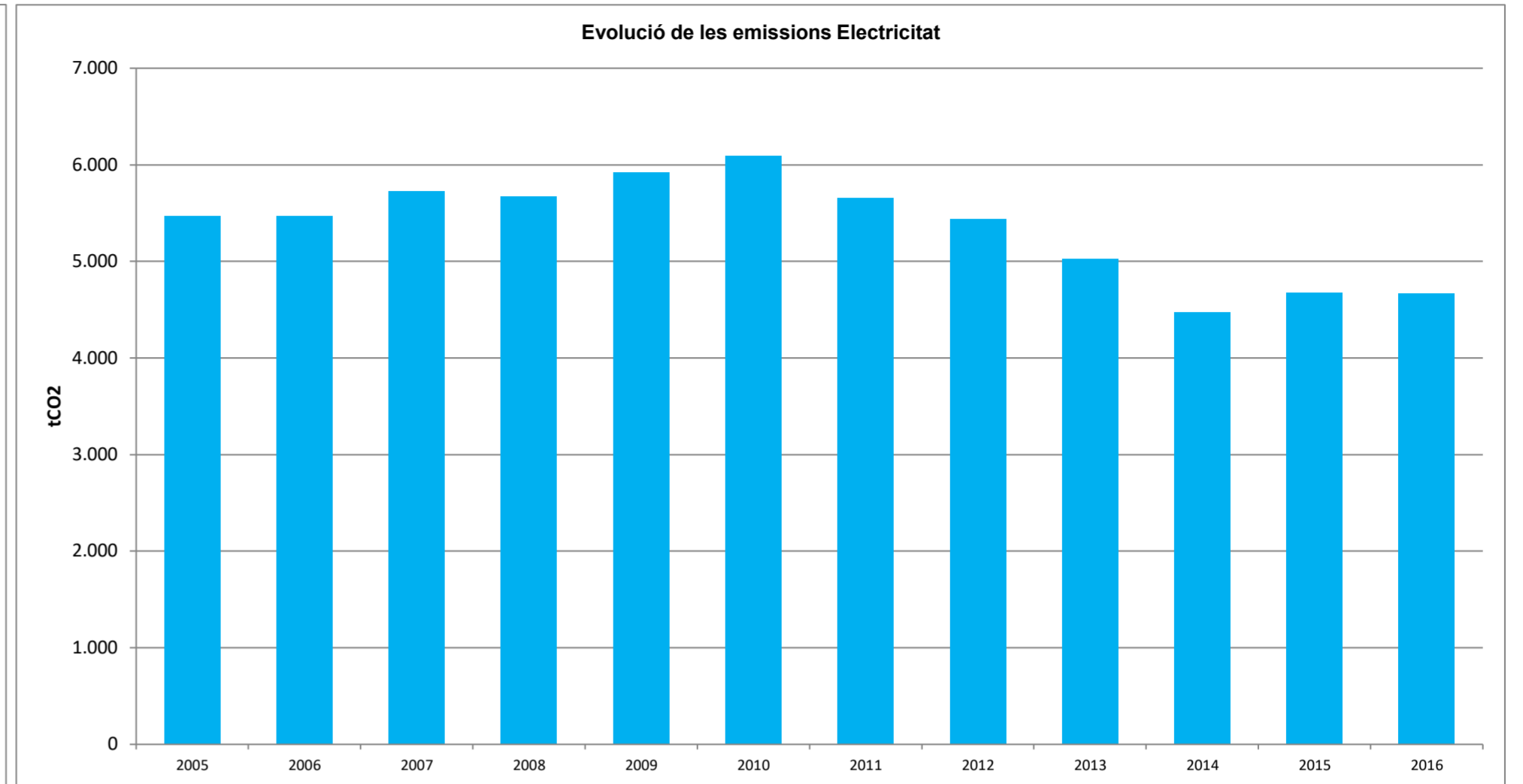
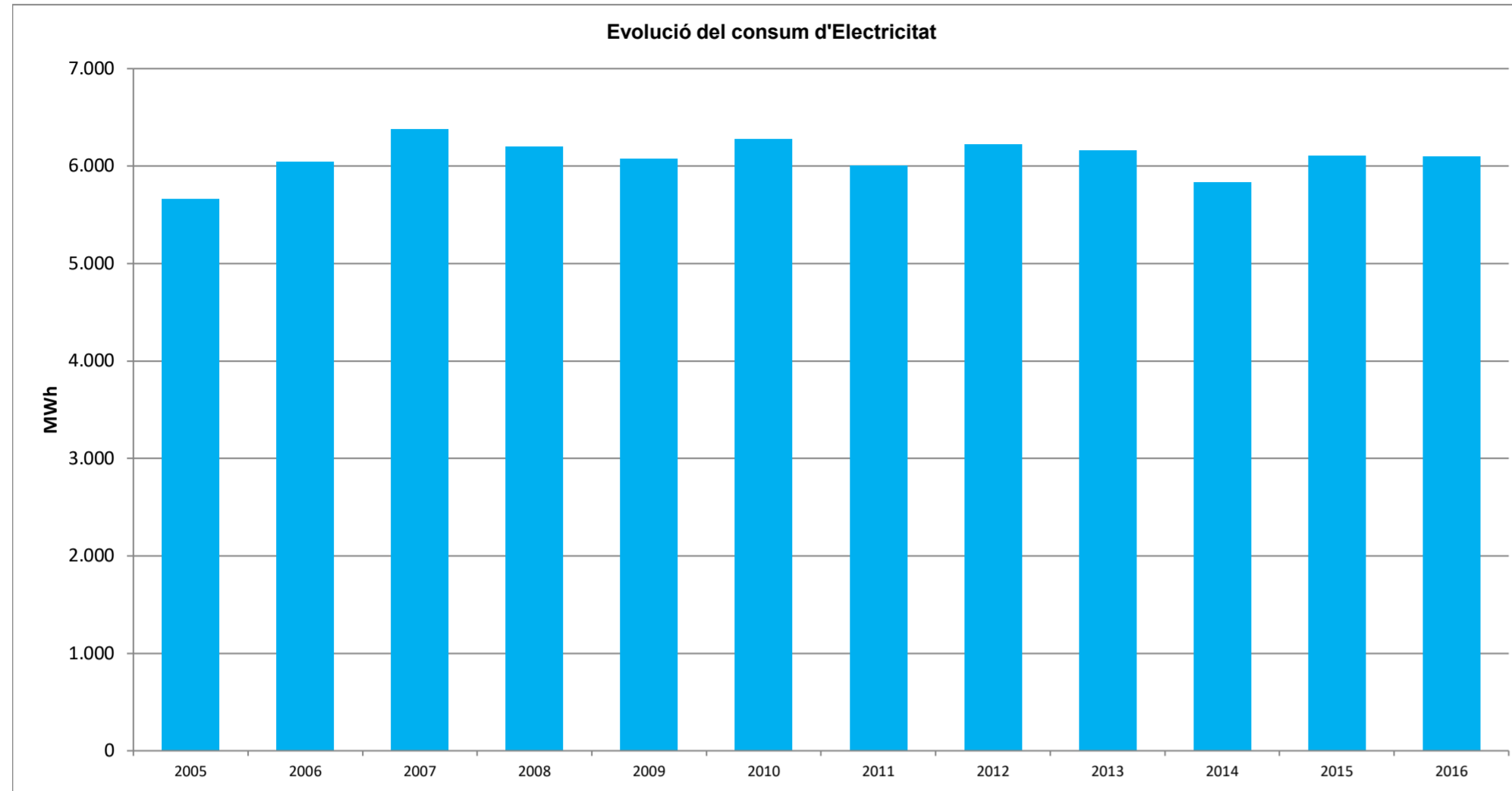
\* Fins al 2009 aire propanat

Energia procedent de fonts renovables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,47
Factor d'emissió local d'electricitat	0,966	0,905	0,897	0,914	0,975	0,970	0,942	0,874	0,815	0,766	0,766	0,765												



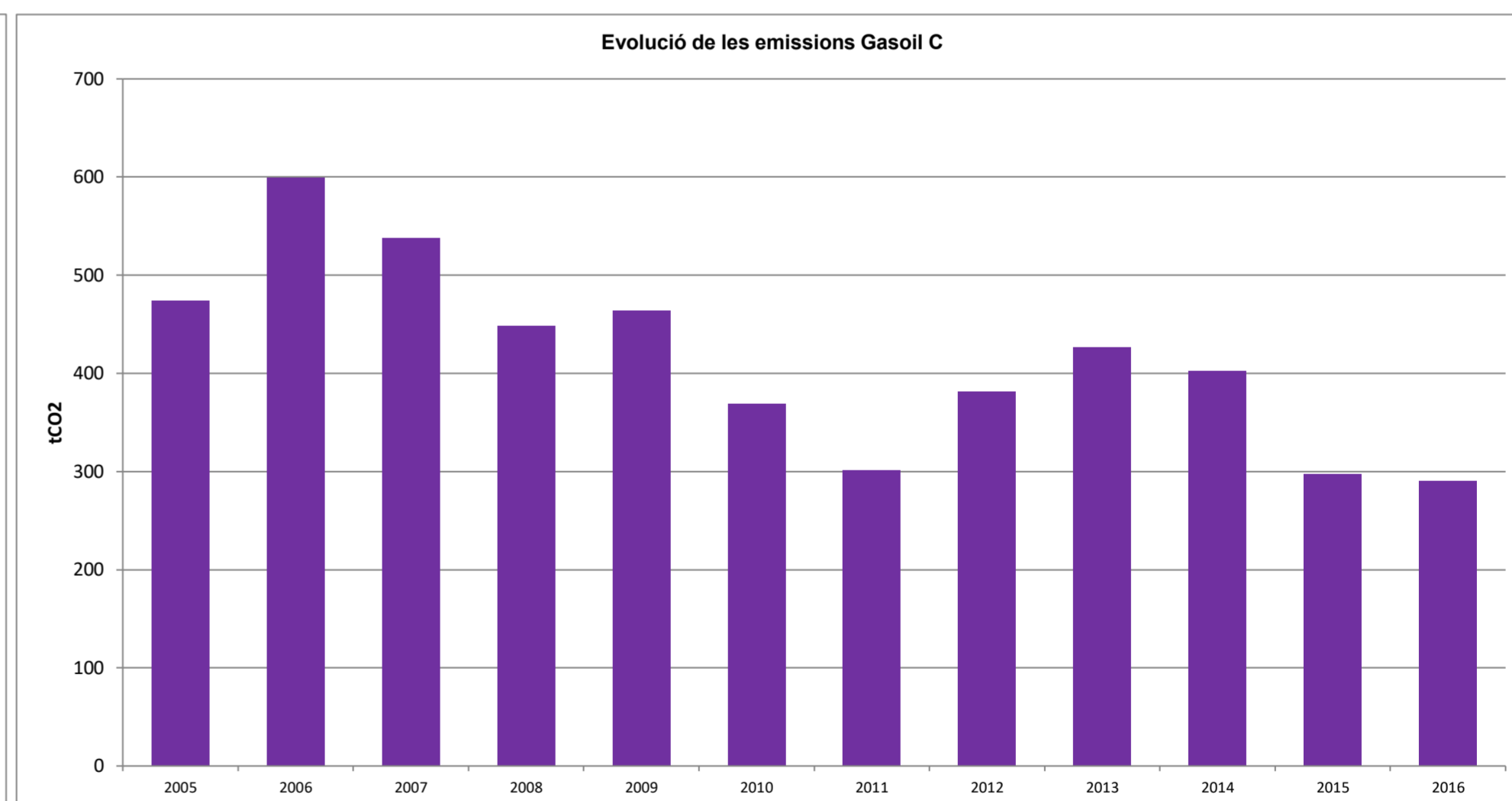
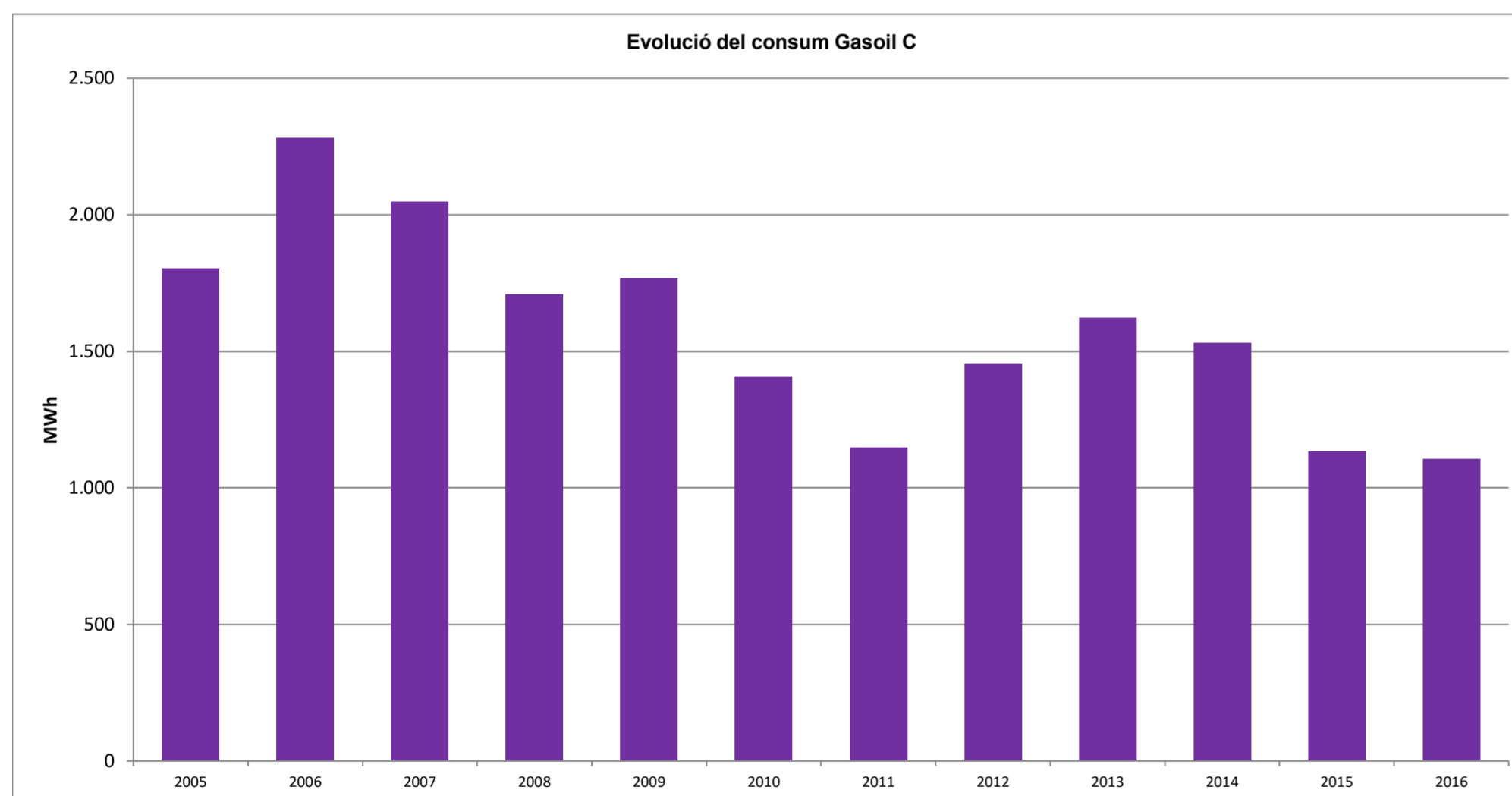
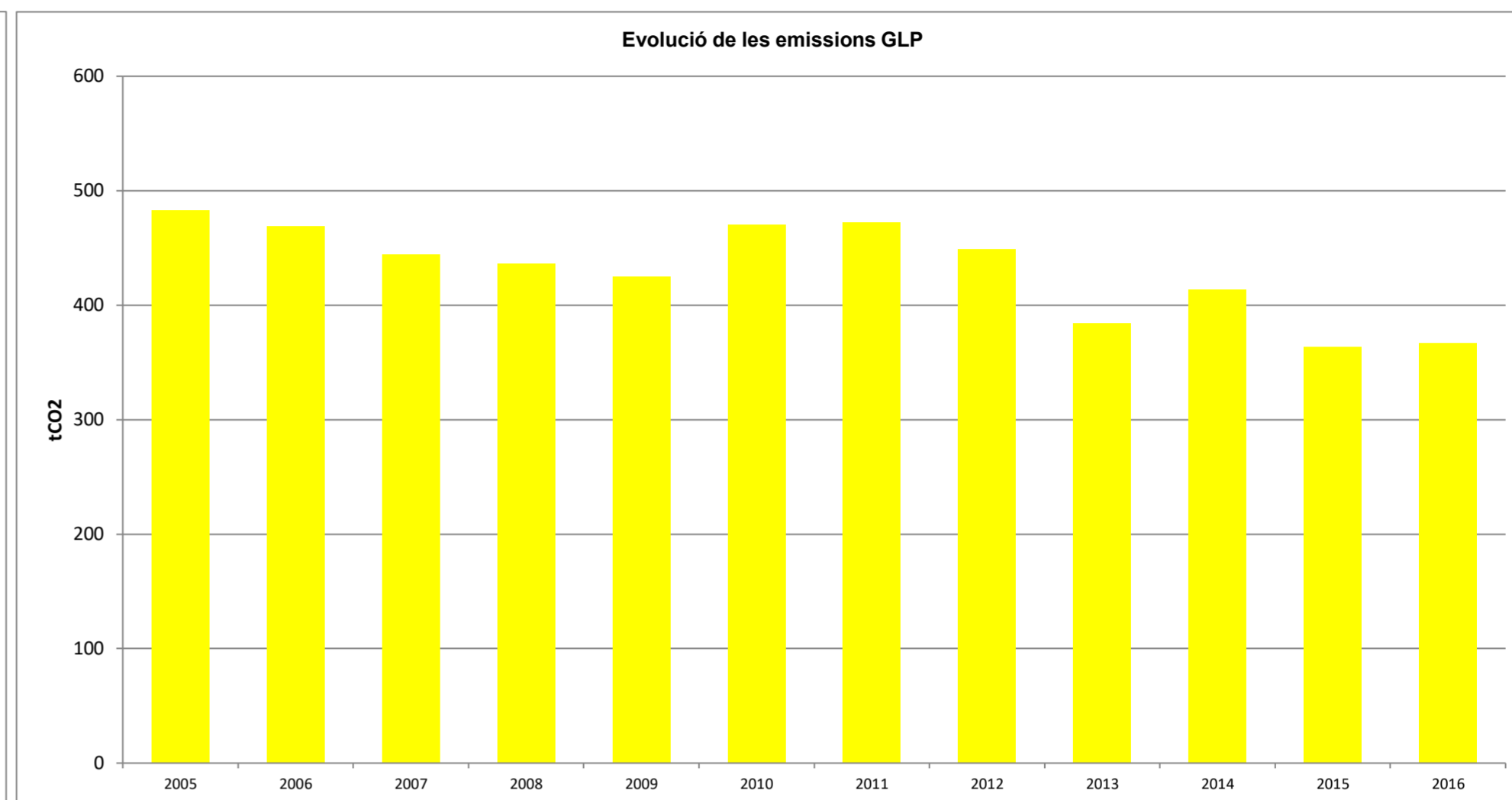
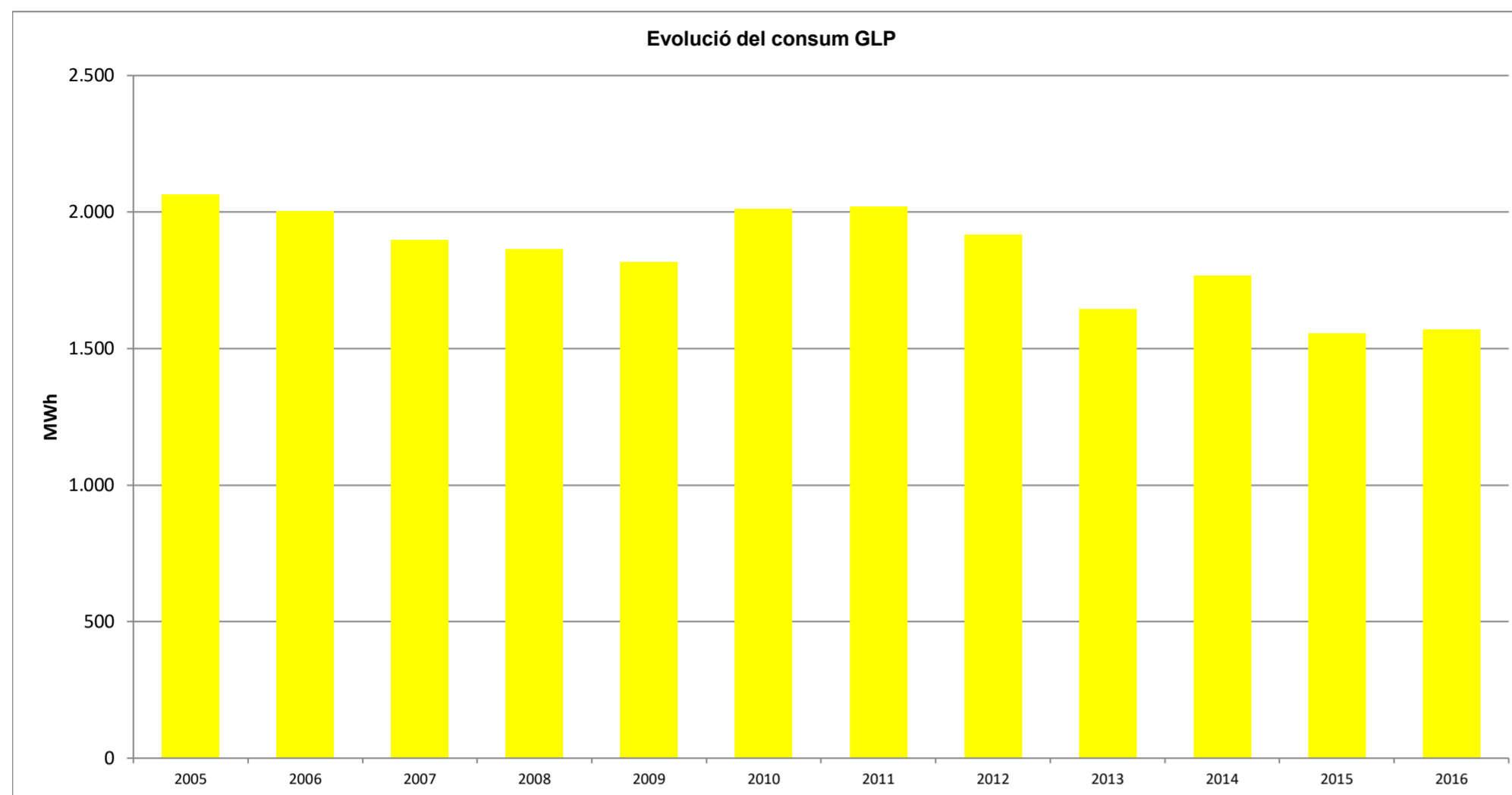
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

Puigpunyent



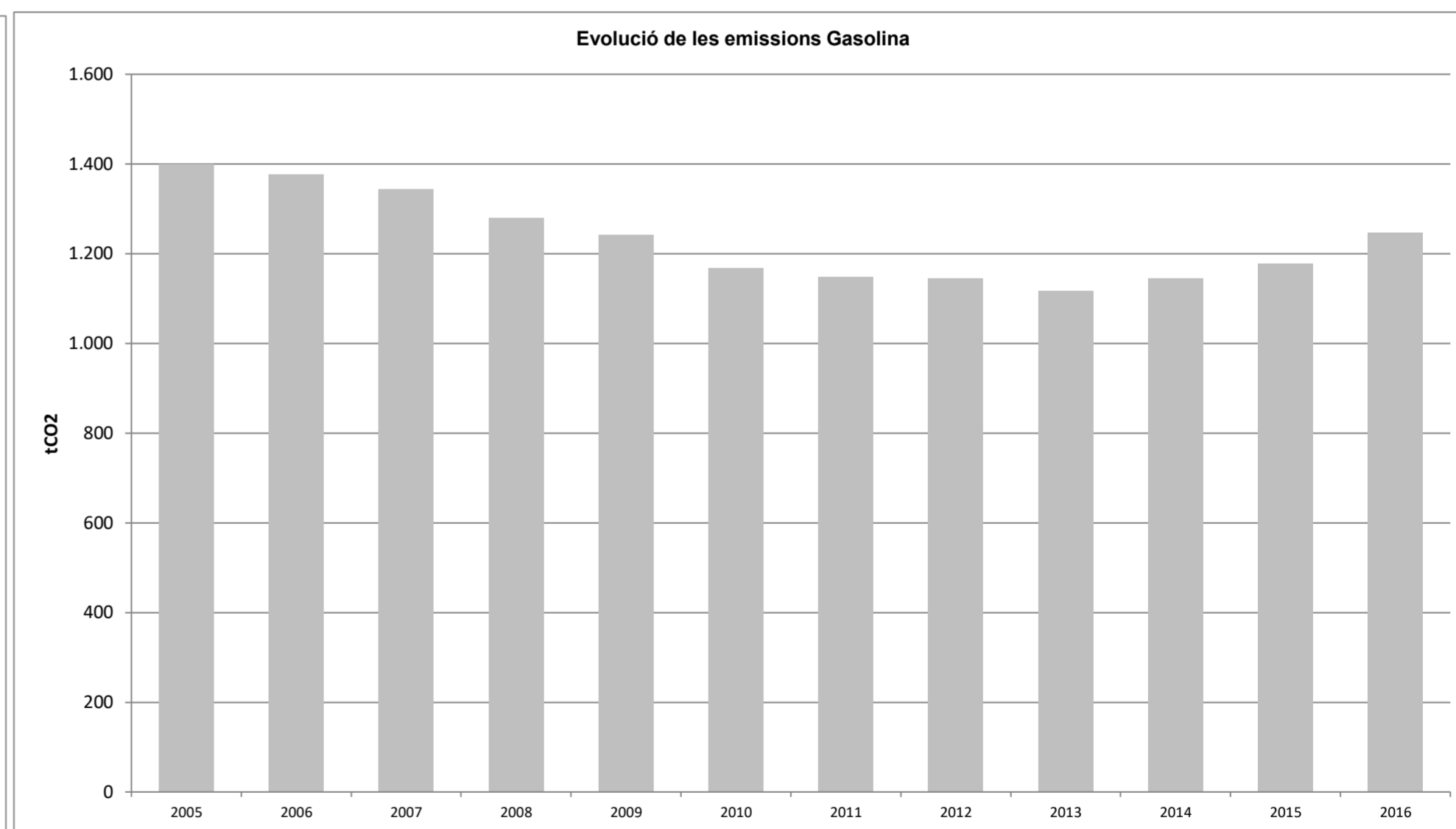
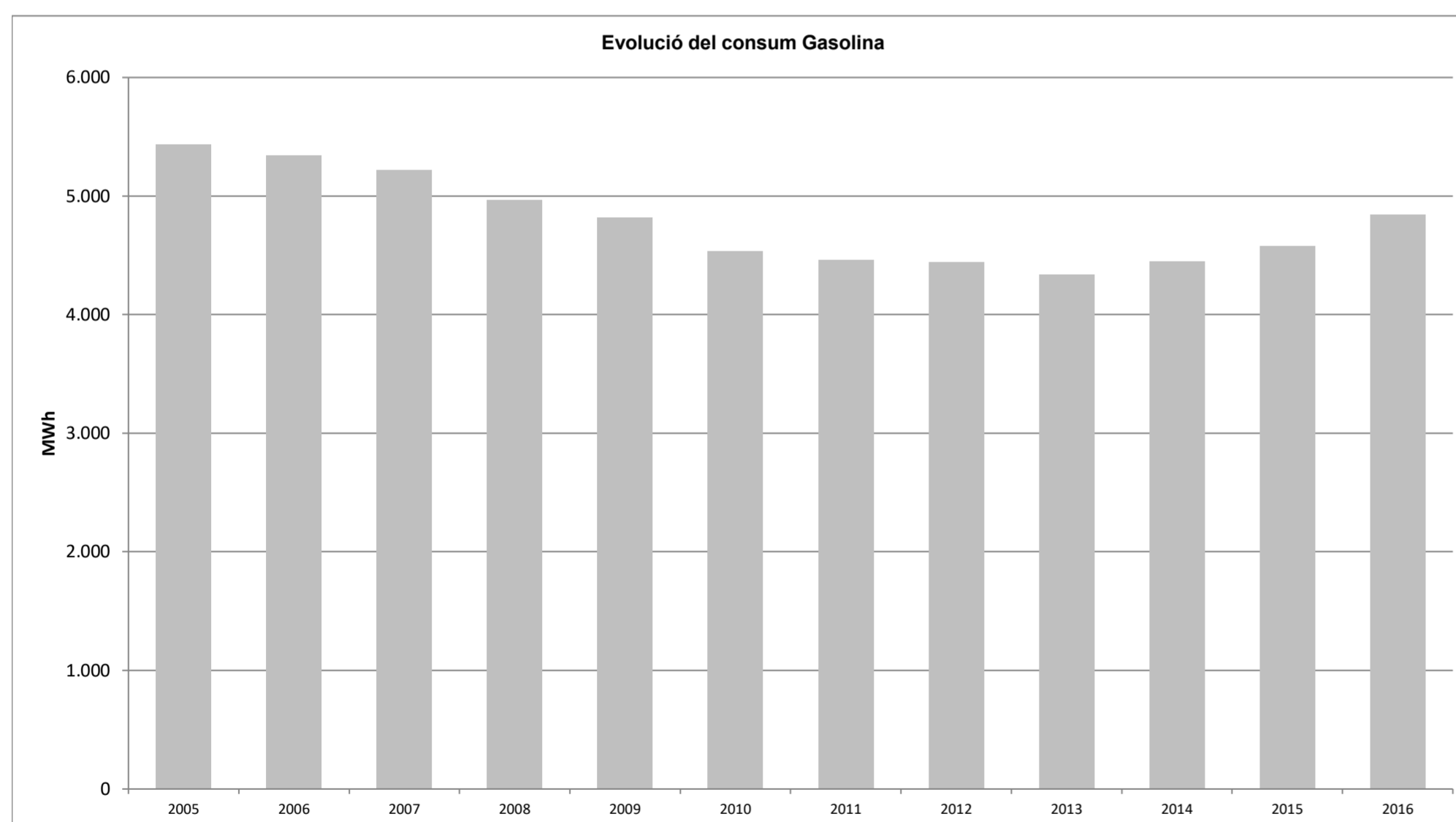
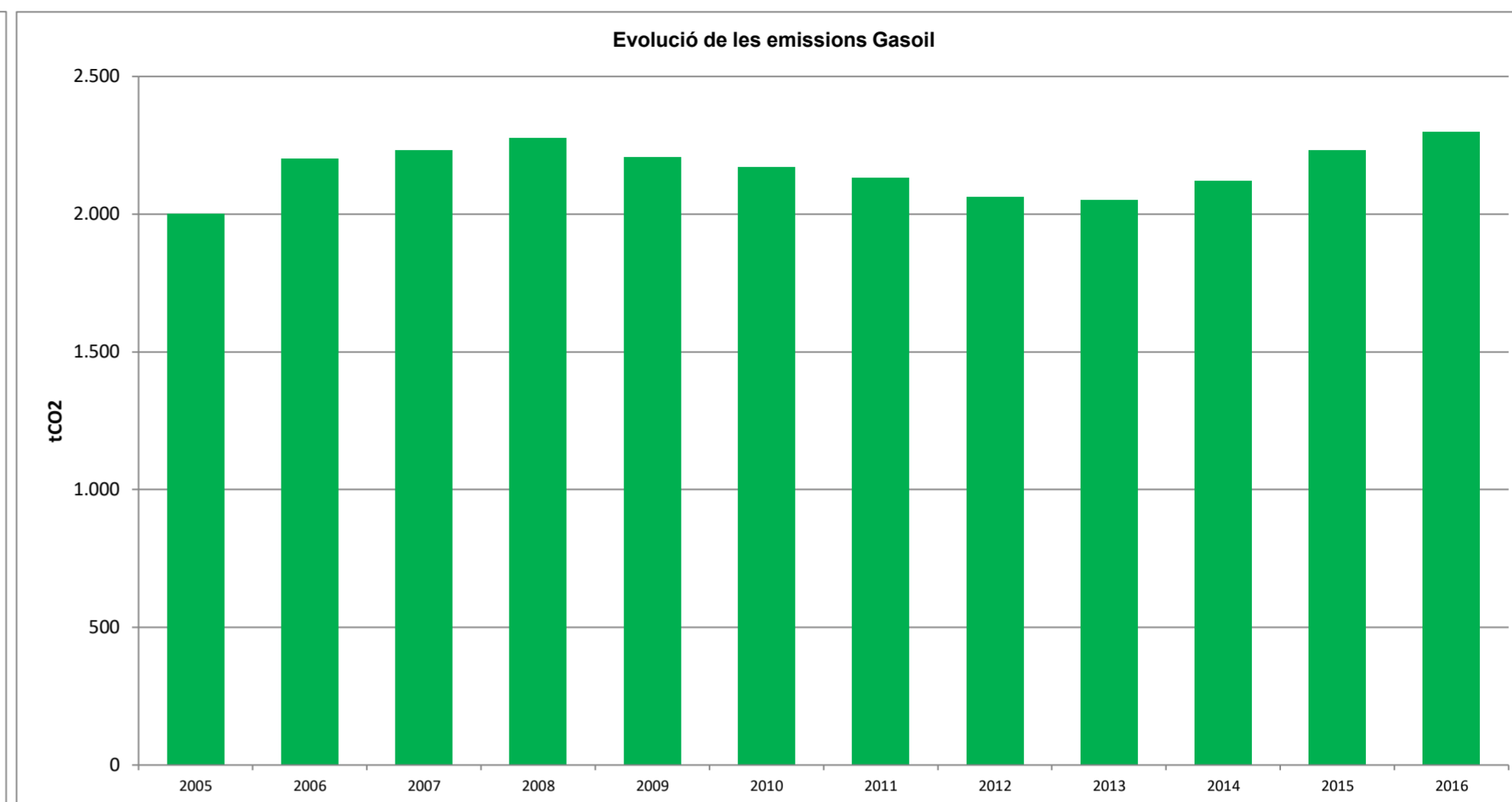
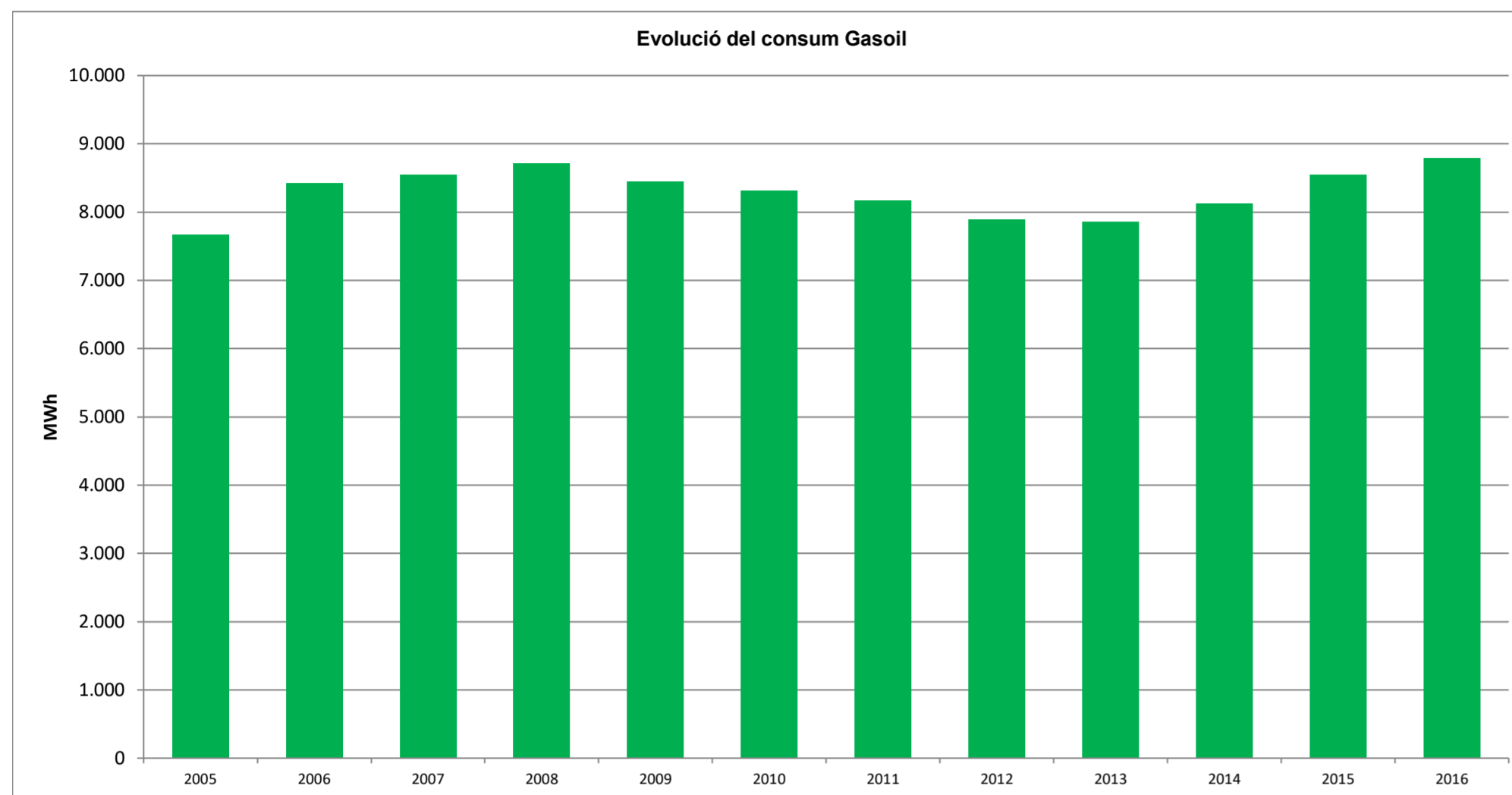
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

Puigpunyent



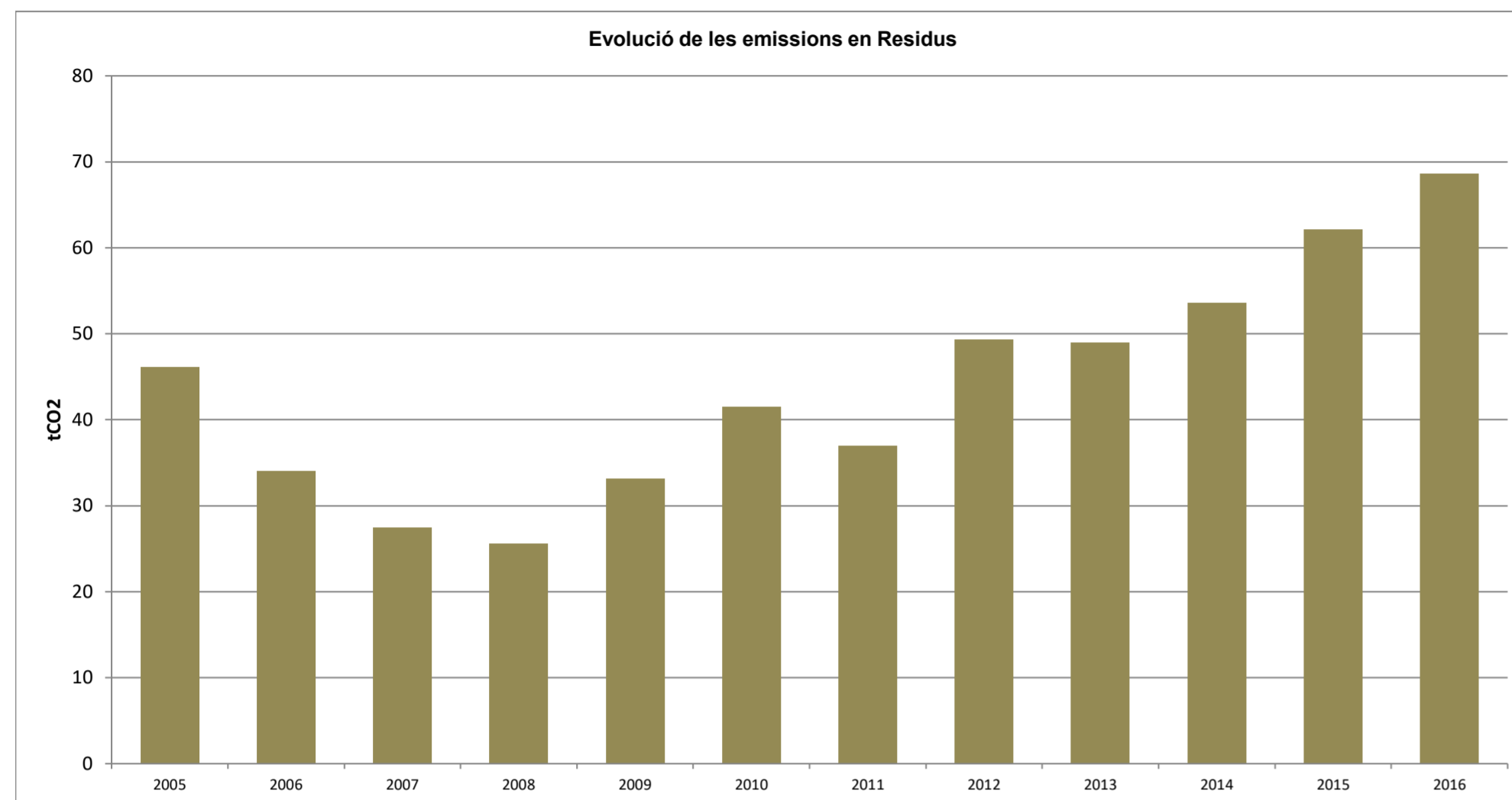
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

Puigpunyent



## EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

Puigpunyent



**Factors d'emissió empleats**

MUNICIPI / ZONA: Puigpunyent

ANY: 2005

Factor d'emissió estàndar		
Electricitat	0,9655	tCO2/MWh
Gasolina	0,2575	tCO2/MWh
Gasoil d'automoció	0,2612	tCO2/MWh
Gasoil de calefacció	0,2628	tCO2/MWh
GLP	0,2340	tCO2/MWh
Gas Natural	0,2016	tCO2/MWh
RSU	0,304893	tCO2/t rsu

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

On:

EFE =	Factor d'emissió local electricitat	0,966
TCE =	Consum total electricitat municipi	5.662,69
LPE =	Producció d'energia local	0,00
GEP =	Compra d'energia verda	0,00
NEEFE =	Factor d'emissió electricitat	0,9655
CO2 LPE =	Emissions derivades de la producció d'energia local	0
CO2 GEP =	Emissions derivades de la compra d'energia verda	0

**Evolució del factor d'emissió local de electricitat Puigpunyent**

