



Consell de  
Mallorca

■ Departament de  
Desenvolupament Local



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

---

## MARRATXÍ

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

---



Ajuntament  
de Marratxí

azigrene  energiza

29/03/2018

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

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 Marratxí per complir amb els seus 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

## 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</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> .....	16
A. Sector residencial .....	16
B. Sector serveis .....	17
C. Transport privat i comercial .....	18
D. Residus .....	20
4.1.3 <i>ENERGIA GENERADA MITJANÇANT RENOVABLES</i> .....	20
4.1.4 <i>ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN TOTAL EN EL MUNICIPI</i> .....	21
4.2 EMISSIONS DE CO <sub>2</sub> .....	27
4.2.1 <i>EMISIONS DE CO<sub>2</sub> PRODUÏDES PER ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT</i> .....	27
A. Edificis, equipaments i instal·lacions municipals .....	27
B. Enllumenat públic .....	27
C. Transport municipal .....	28
4.2.2 <i>EMISIONS DE CO<sub>2</sub> PRODUÏDES PER ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENTE DE L'AJUNTAMENT</i> .....	28
A. Sector residencial .....	28

B.	Sector serveis .....	29
C.	Transport privat i comercial .....	30
D.	Residus.....	31
4.2.3	<i>EMISSIONS EVITADES MITJANÇANT RENOVABLES</i> .....	32
4.2.4	<i>EMISSIONS DE CO<sub>2</sub> PRODUÏDES EN TOTAL EN EL MUNICIPI</i> 32	
<b>5.</b>	<b>ANÀLISI DE RESULTATS</b> .....	<b>38</b>
5.1	DIAGNÒSTIC ANY DE REFERENCIA (2005) .....	38
5.1.1	DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER FONT D'ENERGIA.....	38
5.1.2	DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ .....	40
5.1.3	DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT D'ENERGIA.....	41
5.1.4	DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ .....	42
5.2	DIAGNÒSTIC ÚLTIM ANY DISPONIBLE (2016) .....	44
5.2.1	DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER FONT D'ENERGIA.....	44
5.2.2	DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ .....	48
5.2.3	DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT D'ENERGIA.....	49
5.2.4	DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ .....	54
<b>6.</b>	<b>OBJECTIUS</b> .....	<b>56</b>
<b>7.</b>	<b>PRINCIPALS RESULTATS Y CONCLUSIONS</b> .....	<b>57</b>
<b>8.</b>	<b>ACTUACIONS FUTURES</b> .....	<b>59</b>
	ANNEX 1. PLANTILLA DE PRESENTACIÓ SECAP TEMPLATE.....	60
	ANNEX 2. TAULES DE RECOLLIDA DE DADES I INFORME RESUM .....	64

## 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.

### **Marratxí i el Pacte de Batles i Batllesses**

El present document, és per tant, el punt de partida perquè el municipi de Marratxí compleixi amb els seus compromisos dins del marc del Pacte de Batles i Batllesses 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 Marratxí 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 Marratxí, establint un objectiu Global de reducció d'emissions de CO<sub>2</sub> per a l'any 2030.

L'Ajuntament de Marratxí encara no s'encontra adherit al Pacte de Batles i Batllesses 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 Marratxí 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 Batllesses per al Clima i l'Energia per part de Marratxí 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 Marratxí un referent a seguir per altres municipis.

Els objectius principals als quals es compromet Marratxí són:

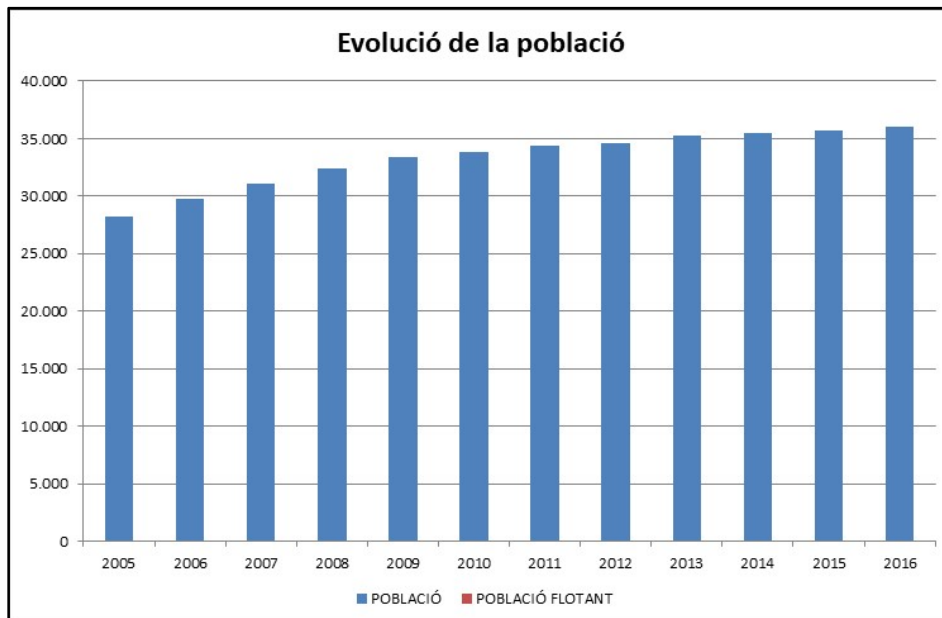
- Contribuir localment a la mitigació del Canvi Climàtic.
- Complir amb la legislació mediambiental i energètica present i preparar-se per a escenaris futurs de caràcter restrictiu.
- Millorar la seva imatge com a ciutat aportant-li el concepte de ciutat més sostenible i ser un referent per a unes altres.
- 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 utilitze un mix energètic sostenible.
- Incrementar la seua 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.

## 2. DESCRIPCIÓ DEL MUNICIPI

El municipi de Marratxí està situat a l'Illa de Mallorca, amb una població que va passar de 28.237 habitants en 2005 a 36.001 habitants en 2016.



II-lustració 1. Localització del municipi de Marratxí dins de l'Illa de Mallorca



Gràfic 1. Evolució de la població (nombre habitants)

Evolució de la població			
Indicador	2005	2010	2016
Població	28.237	33.883	36.001

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 separessin 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 va a permetre 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 Marratxí 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 Marratxí han 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 (a data de realització del present informe no ha sigut possible completat tota aquesta informació)

L'Ajuntament de Marratxí, 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.
- Flota de vehicles municipals i transport públic. No ha sigut possible recopilar aquesta informació.
- Consums d'altres combustibles (GLP, gas natural i gasoil de calefacció) en edificis municipals. No ha sigut possible recopilar aquesta informació.

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 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, GLP i gasoil C, disgregat en residencial 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 ha 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 Marratxí 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. Aquestos 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 vénen 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'empren per a traduir els diferents consums energètics del municipi (electricitat, gasoil, gasos líquids del petroli...) que vénen 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 líquids 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]

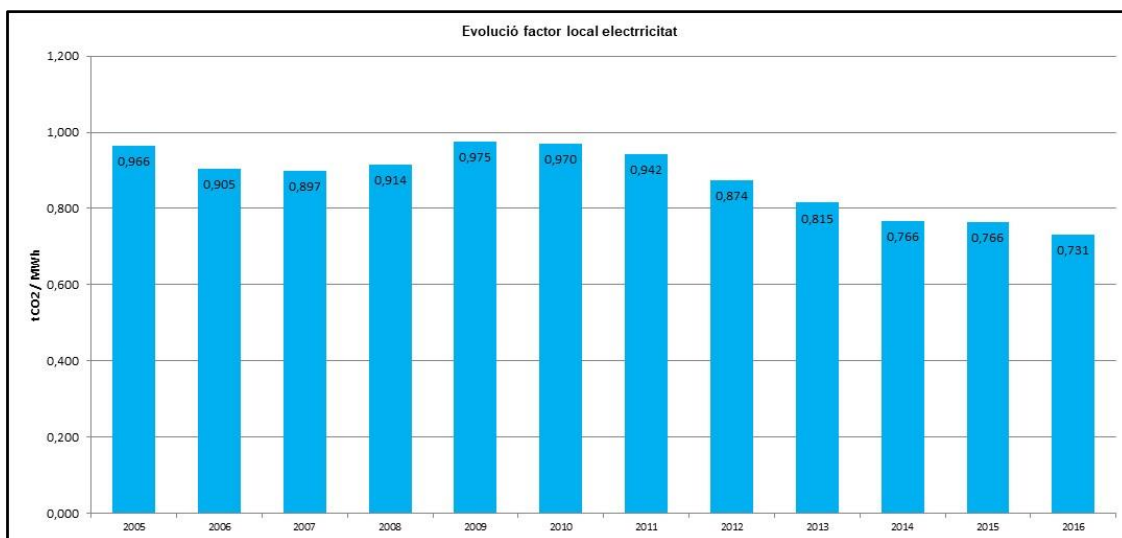
LPE = producció local d'electricitat [MWh]

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

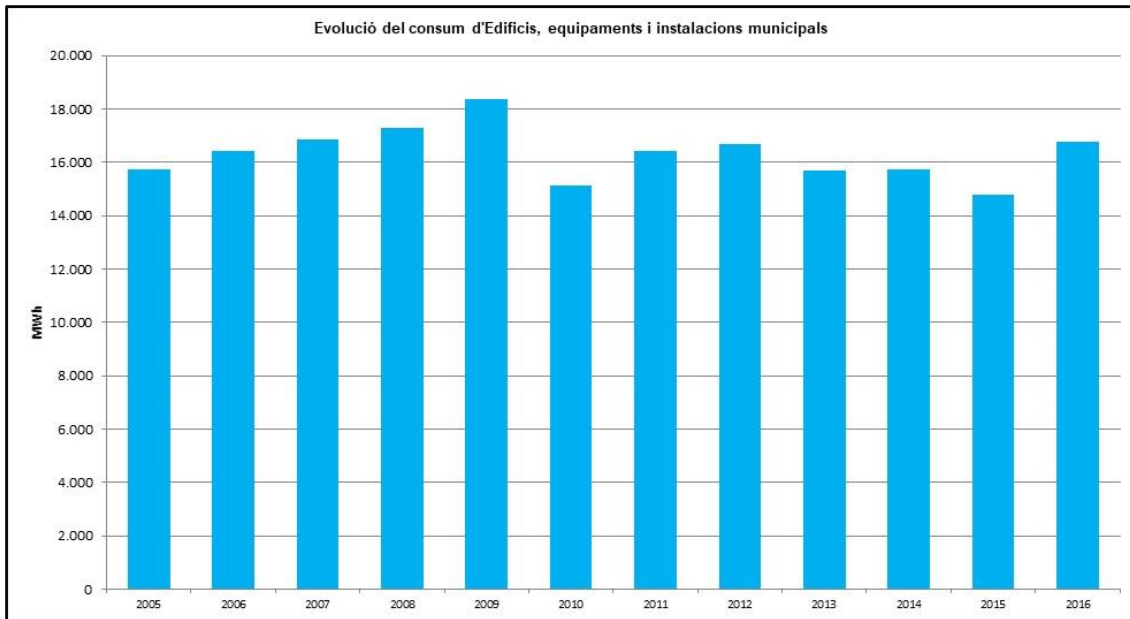
###### A. Edificis, equipaments e instal·lacions municipals

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
<b>Electricitat</b>	15.729,32	15.119,76	16.754,99
<b>Gas Natural</b>	-	-	-
<b>GLP</b>	-	-	-
<b>Gasoil C</b>	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>15.729,32</b>	<b>15.119,76</b>	<b>16.754,99</b>

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

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



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.

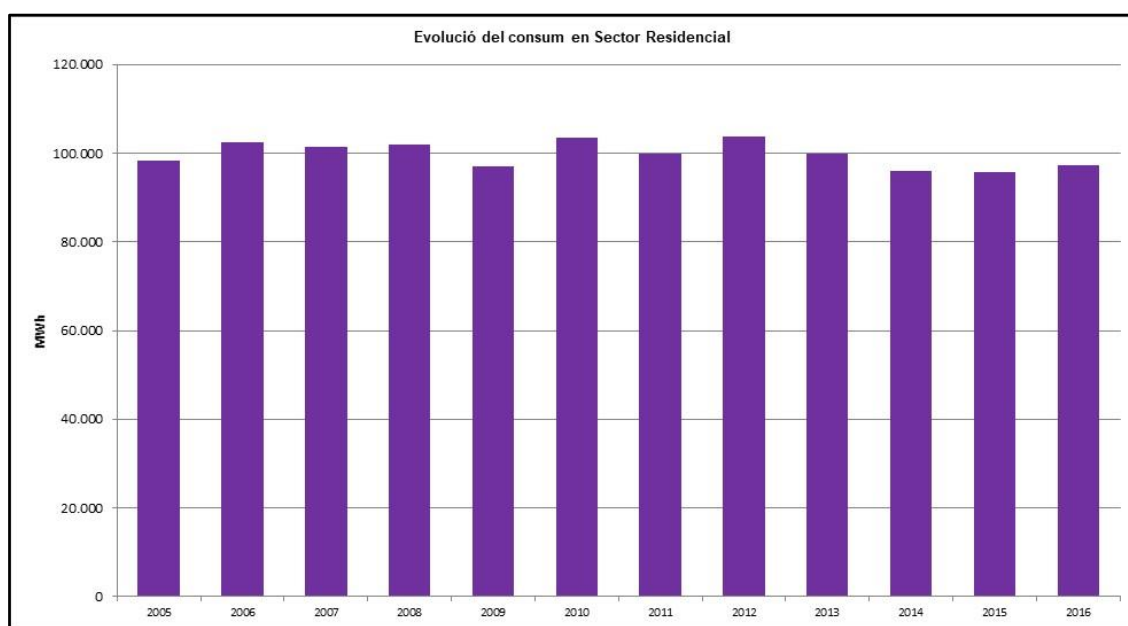
### 4.1.2 ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT

#### 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	55.311,23	65.862,83	64.904,54
Gas Natural	11.278,45	11.002,66	10.203,5
GLP	19.634,11	18.022,14	14.696,19
Gasoil C	12.150,26	8.689,49	7.455,65
<b>TOTAL</b>	<b>98.374,05</b>	<b>103.577,13</b>	<b>97.259,88</b>

Taula 6. Consums energètics del sector residencial



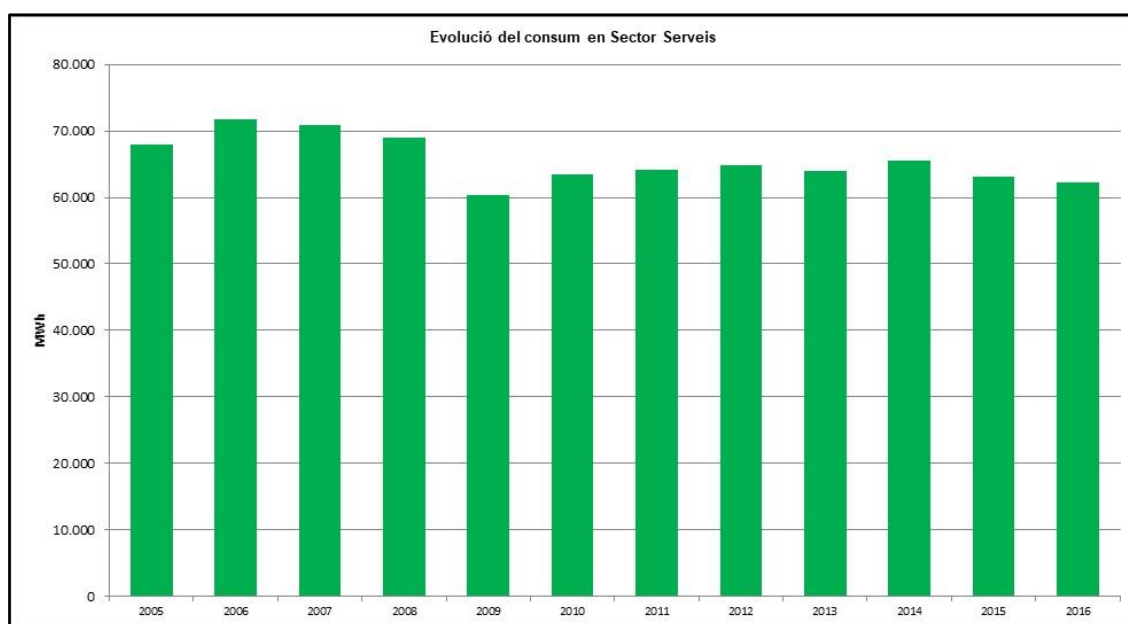
Gràfic 4. Evolució del consum del sector residencial (MWh)

### 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
Electricitat	38.919,61	40.157,94	37.127,58
Gas Natural	4.450,54	3.430,47	9.836,1
GLP	10.391,09	9.379,23	7.232,2
Gasoil C	14.094,89	10.452,7	8.002,03
<b>TOTAL</b>	<b>67.856,12</b>	<b>63.420,33</b>	<b>62.197,91</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>	13.380	17.731	18.683
<b>Gasoil</b>	9.871	12.462	13.897
<b>Altres</b>	277	322	455
<b>TOTAL</b>	<b>23.528</b>	<b>30.515</b>	<b>33.035</b>

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

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

Consum transport privat i comercial (MWh)			
Font	2005	2010	2016
<b>Gasolina</b>	81.975,44	73.720,74	76.926,77
<b>Gasoil</b>	149.825,64	173.499,11	179.456,39
<b>TOTAL</b>	<b>231.801,08</b>	<b>247.219,85</b>	<b>256.383,16</b>

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



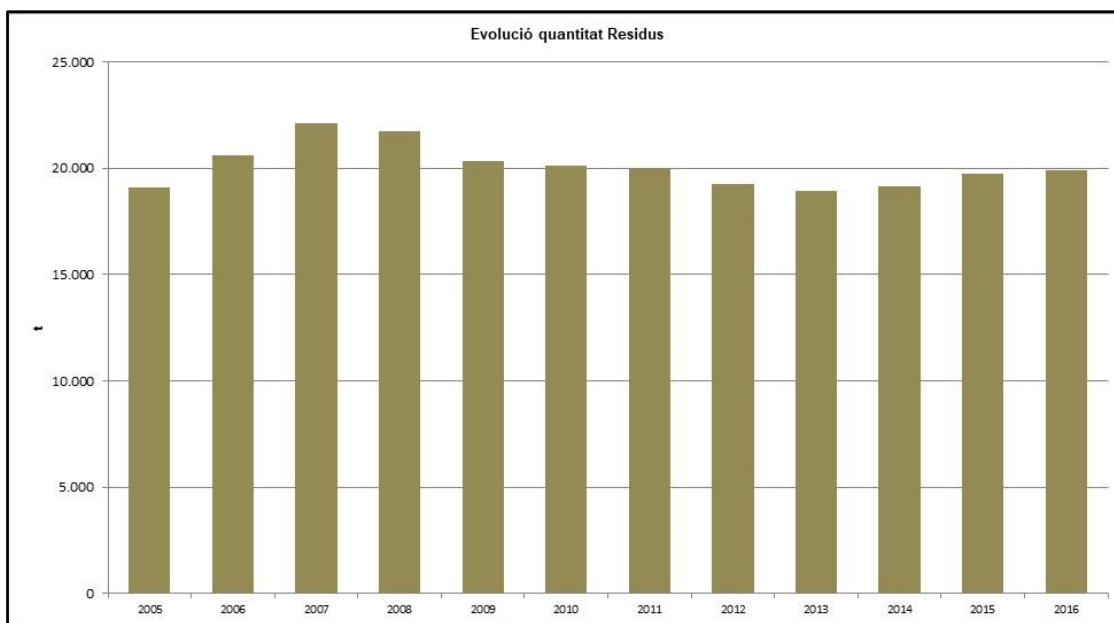
Gràfic 6. Evolució del consum del transport privat i comercial (MWh)

#### 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	18.033,42	18.703,08	18.752,76
Vidre	336,38	415,65	405,8
Paper i cartó	538,79	677,22	474,46
Envasos	173	296,73	285,72
<b>TOTAL</b>	<b>19.081,59</b>	<b>20.092,68</b>	<b>19.918,74</b>

Taula 10. Quantitat de residus arreplegats



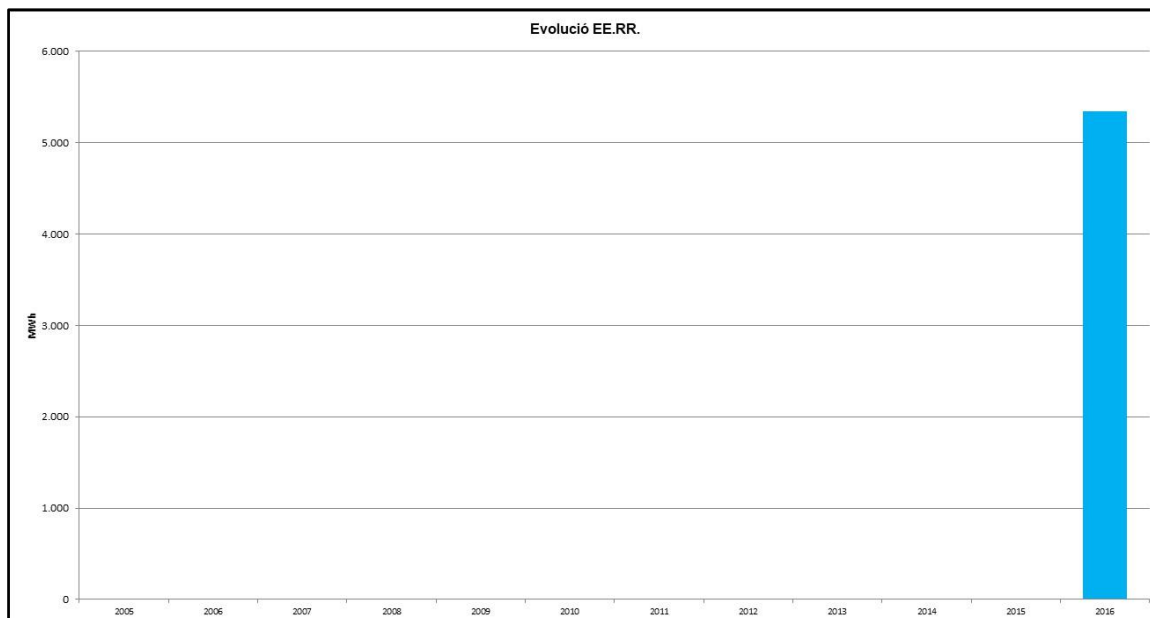
Gràfic 7. Evolució del residus generats (t)

#### 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
<b>Energia generada (MWh)</b>	-	-	<b>5.343,04</b>

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



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

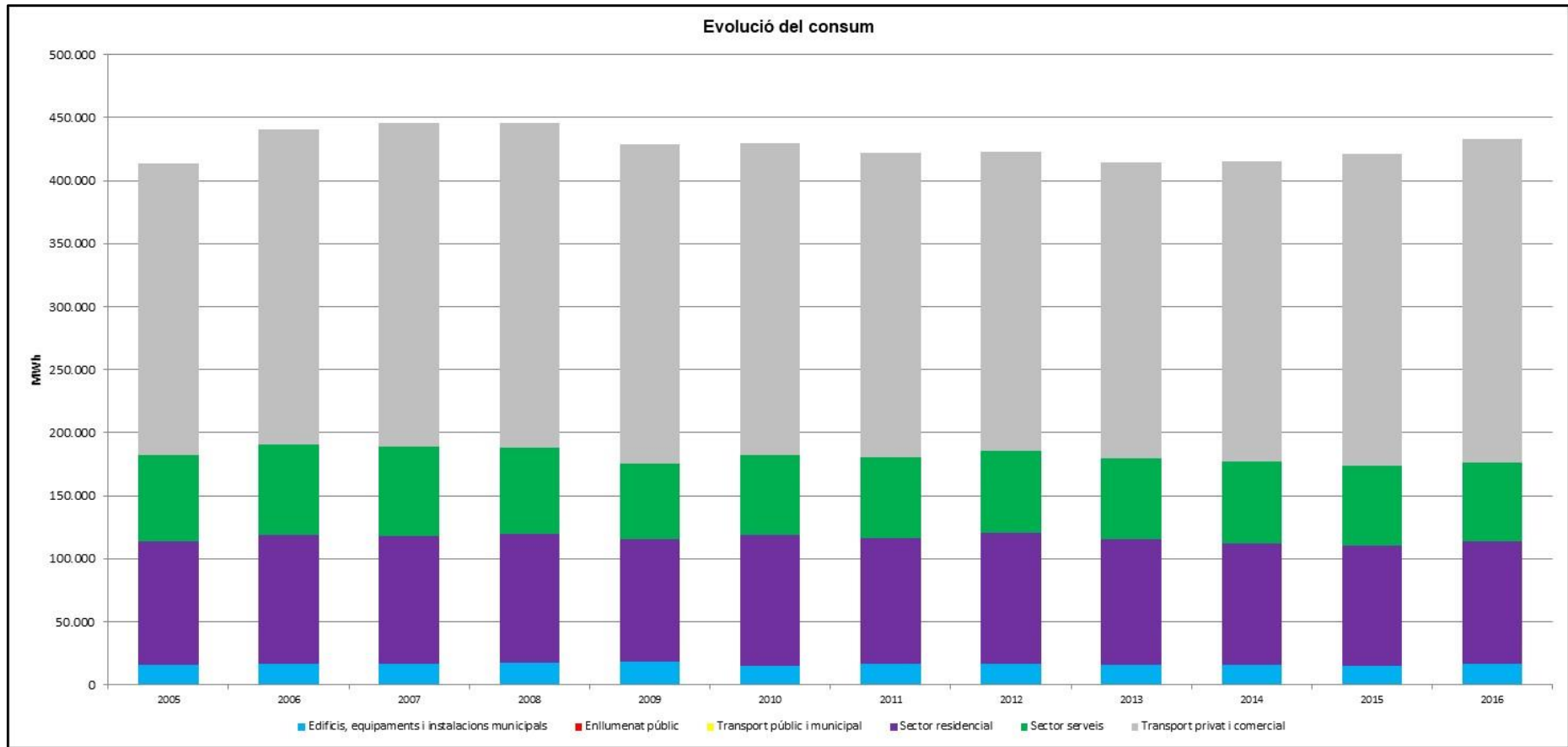
No es disposa de dades anteriors al 2016.

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

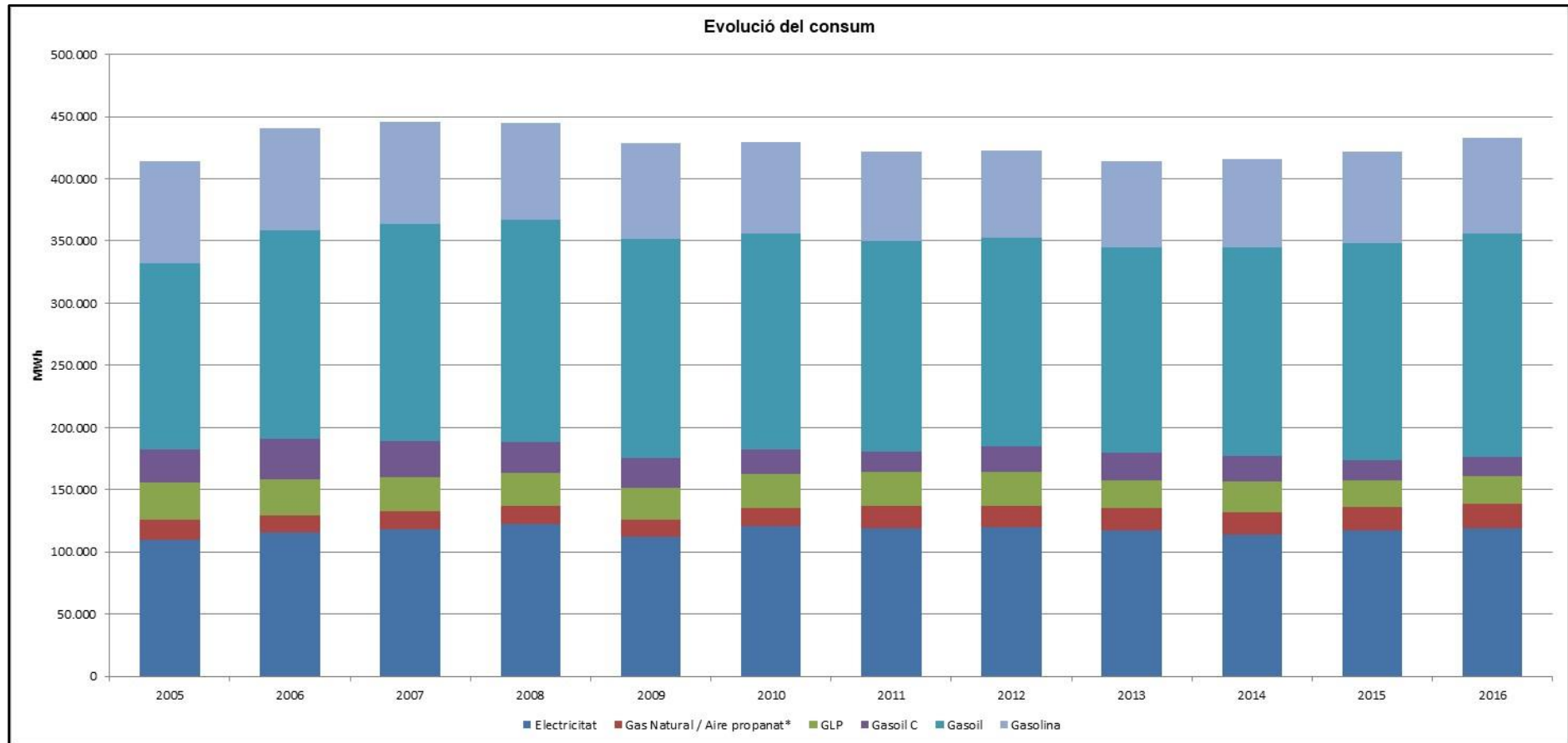
El còmput global del consum del municipi de Marratxí es calcula com la suma de tots els consums de cada àmbit.

<b>Consum total del municipi 2005 (MWh)</b>	<b>413.760,56</b>
<b>Consum total del municipi 2010 (MWh)</b>	429.337,08
<b>Consum total del municipi 2016 (MWh)</b>	432.595,94

Taula 12. Consums energètics totals en el municipi de Marratxí



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 Marratxí durant l'any **2005**, seleccionat com a **any de referència**, distribuïts per cadascun dels àmbits.

ANY: 2005  
POBLACIÓ: 28.237

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
<b>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</b>	<b>15.729,32</b>
<i>Consum de electricitat</i>	15.729,32
<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>15.729,32</b>
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
<b>Sector residencial</b>	<b>98.374,05</b>
<i>Consum de electricitat</i>	55.311,23
<i>Consum d'aire propanat</i>	11.278,45
<i>Consum de GLP</i>	19.634,11
<i>Consum de Gasoil C</i>	12.150,26
<b>Sector serveis</b>	<b>67.856,12</b>
<i>Consum de electricitat</i>	38.919,61
<i>Consum d'aire propanat</i>	4.450,54
<i>Consum de GLP</i>	10.391,09
<i>Consum de Gasoil C</i>	14.094,89
<b>Transport privat i comercial</b>	<b>231.801,08</b>
<i>Consum de gasolina</i>	81.975,44
<i>Consum de gasoil</i>	149.825,64
<b>Residus (t) (no energètiques)</b>	<b>19.081,59</b>
<i>Recollida en massa (t)</i>	18.033,42
<i>Vidre (t)</i>	336,38
<i>Paper i cartó (t)</i>	538,79
<i>Envasos (t)</i>	173
<b>Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament</b>	<b>398.031,24</b>
<b>Total en el municipi</b>	<b>413.760,56</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 Marratxí en l'any 2005

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

ANY: 2010  
POBLACIÓ: 33.883

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
<b>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</b>	<b>15.119,76</b>
<i>Consum de electricitat</i>	15.119,76
<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>15.119,76</b>
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
<b>Sector residencial</b>	<b>103.577,13</b>
<i>Consum de electricitat</i>	65.862,83
<i>Consum de Gas Natural</i>	11.002,66
<i>Consum de GLP</i>	18.022,14
<i>Consum de Gasoil C</i>	8.689,49
<b>Sector serveis</b>	<b>63.420,33</b>
<i>Consum de electricitat</i>	40.157,94
<i>Consum de Gas Natural</i>	3.430,47
<i>Consum de GLP</i>	9.379,23
<i>Consum de Gasoil C</i>	10.452,7
<b>Transport privat i comercial</b>	<b>247.219,85</b>
<i>Consum de gasolina</i>	73.720,74
<i>Consum de gasoil</i>	173.499,11
<b>Residus (t) (no energètiques)</b>	<b>20.092,68</b>
<i>Recollida en massa (t)</i>	18.703,08
<i>Vidre (t)</i>	415,65
<i>Paper i cartó (t)</i>	677,22
<i>Envasos (t)</i>	296,73
<b>Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament</b>	<b>414.217,31</b>
<b>Total en el municipi</b>	<b>429.337,08</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 Marratxí en l'any 2010

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

ANY: 2016  
POBLACIÓ: 36.001

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
<b>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</b>	<b>16.754,99</b>
<i>Consum de electricitat</i>	16.754,99
<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>16.754,99</b>
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
<b>Sector residencial</b>	<b>97.259,88</b>
<i>Consum de electricitat</i>	64.904,54
<i>Consum de Gas Natural</i>	10.203,5
<i>Consum de GLP</i>	14.696,19
<i>Consum de Gasoil C</i>	7.455,65
<b>Sector serveis</b>	<b>62.197,91</b>
<i>Consum de electricitat</i>	37.127,58
<i>Consum de Gas Natural</i>	9.836,1
<i>Consum de GLP</i>	7.232,2
<i>Consum de Gasoil C</i>	8.002,03
<b>Transport privat i comercial</b>	<b>256.383,16</b>
<i>Consum de gasolina</i>	76.926,77
<i>Consum de gasoil</i>	179.456,39
<b>Residus (t) (no energètiques)</b>	<b>19.918,74</b>
<i>Recollida en massa (t)</i>	18.752,76
<i>Vidre (t)</i>	405,8
<i>Paper i cartó (t)</i>	474,46
<i>Envasos (t)</i>	285,72
<b>Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament</b>	<b>415.840,95</b>
<b>Total en el municipi</b>	<b>432.595,94</b>
<b>Energia procedent de fonts renovables</b>	<b>5.343,04</b>
<b>Factor de emissió local d'electricitat</b>	<b>0,73</b>

Taula 15. Consums energètics del municipi de Marratxí 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.

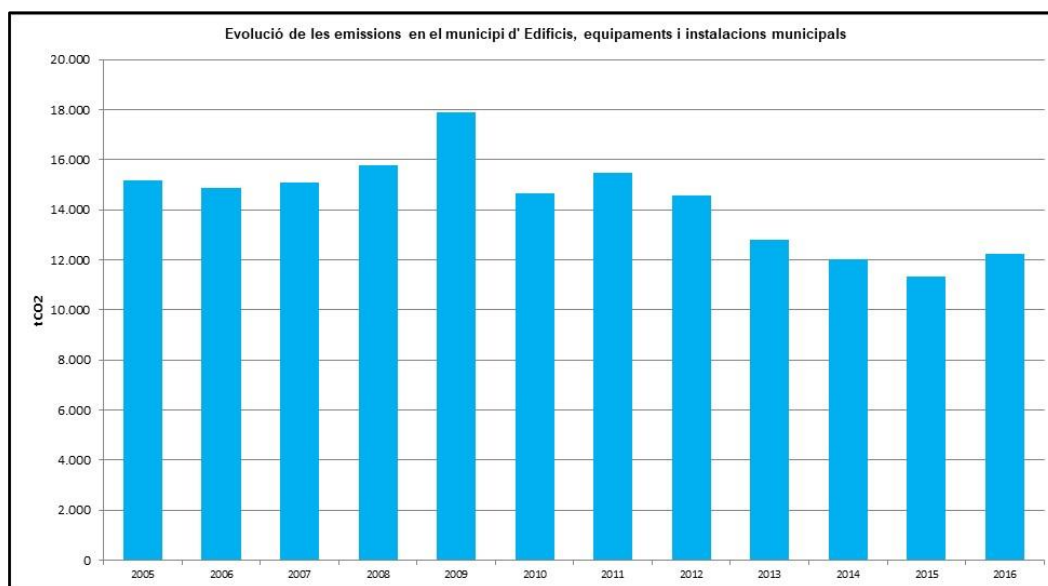
### 4.2.1 EMISSIONS DE CO<sub>2</sub> PRODUÏDES PER ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT

#### 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	15.186,66	14.670,71	12.249,03
Gas Natural	-	-	-
GLP	-	-	-
Gasoil C	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>15.186,66</b>	<b>14.670,71</b>	<b>12.249,03</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.

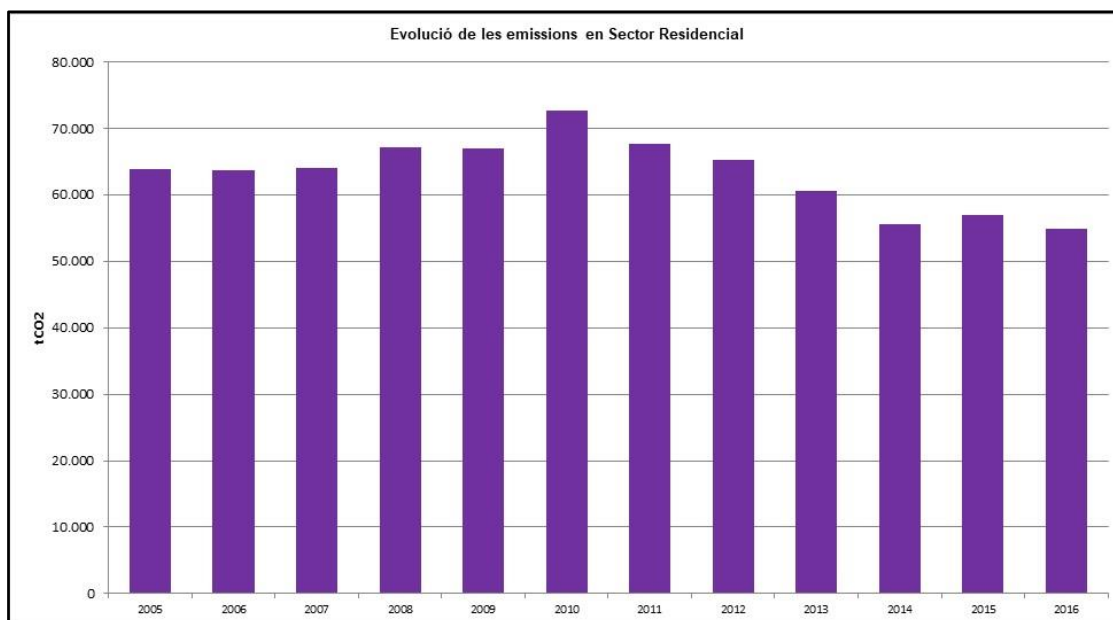
4.2.2 EMISSIONS DE CO<sub>2</sub> PRODUIDES PER ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENTE DE L'AJUNTAMENT

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	53.402,99	63.906,7	47.449,62
Gas Natural	2.639,16	2.218,14	2.057,03
GLP	4.594,38	4.217,18	3.438,91
Gasoil C	3.193,09	2.283,6	1.959,34
<b>TOTAL</b>	<b>63.829,62</b>	<b>72.625,62</b>	<b>54.904,9</b>

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



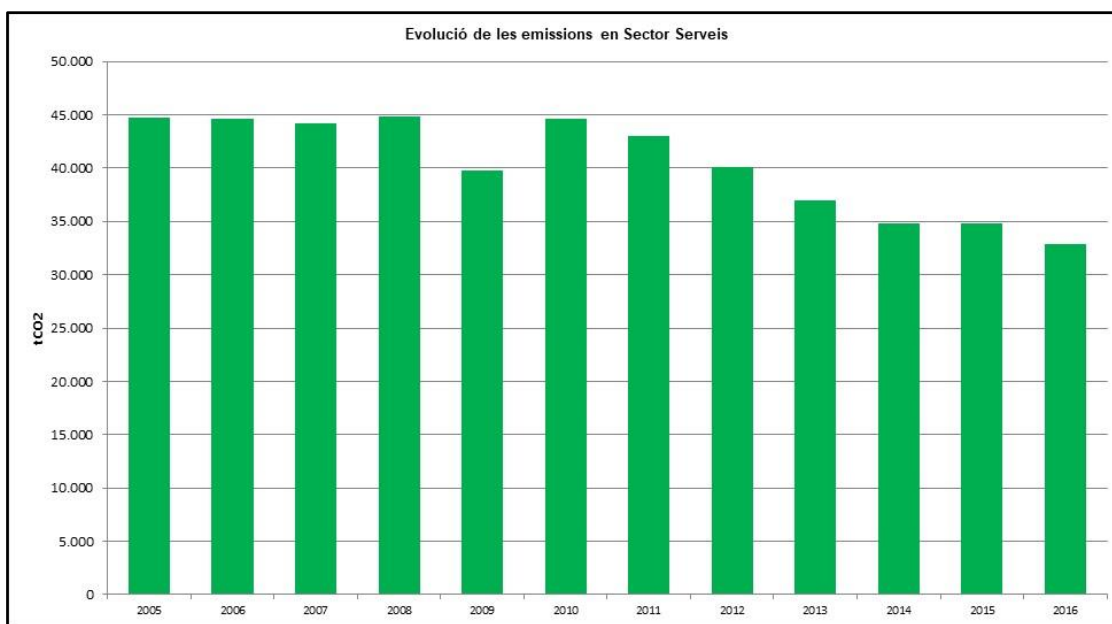
Gràfic 12. Evolució de les emissions del sector residencial

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	37.576,88	38.965,25	27.142,78
Gas Natural	1.041,43	691,58	1.982,96
GLP	2.431,51	2.194,74	1.692,33
Gasoil C	3.704,14	2.746,97	2.102,93
<b>TOTAL</b>	<b>44.753,96</b>	<b>44.598,54</b>	<b>32.921</b>

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



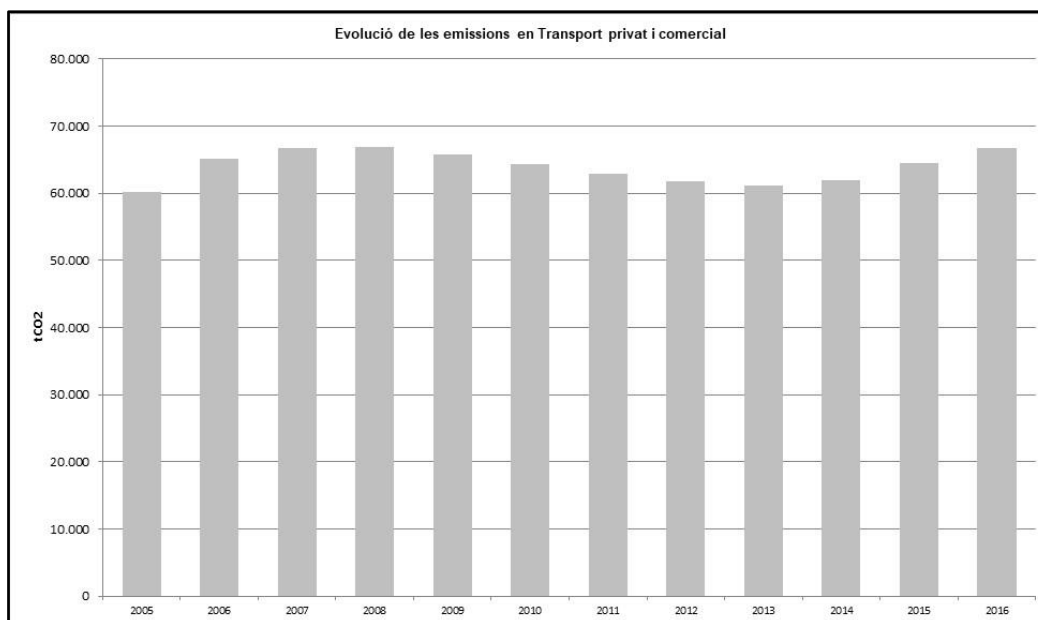
Gràfic 13. Evolució de les emissions del sector serveis

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	21.109,57	18.983,89	19.809,48
Gasoil	39.141,65	45.326,3	46.882,62
<b>TOTAL</b>	<b>60.251,21</b>	<b>64.310,19</b>	<b>66.692,1</b>

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



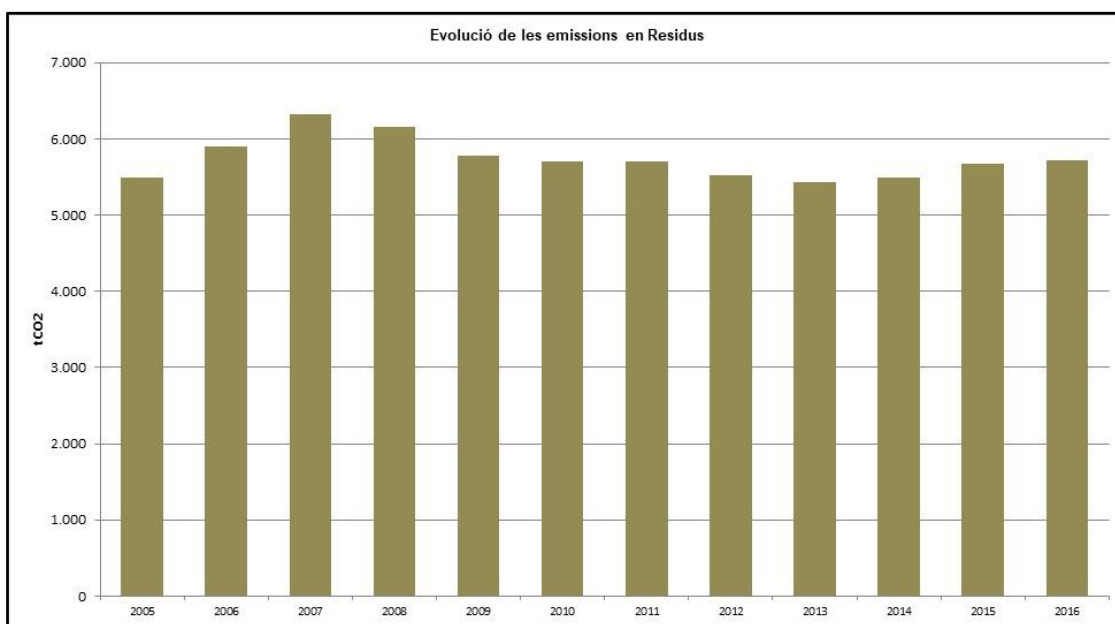
Gràfic 14. Evolució de les emissions del transport privat i comercial

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	5.498,26	5.702,44	5.717,59
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>5.498,26</b>	<b>5.702,44</b>	<b>5.717,59</b>

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



Gràfic 15. Evolució de les emissions dels residus

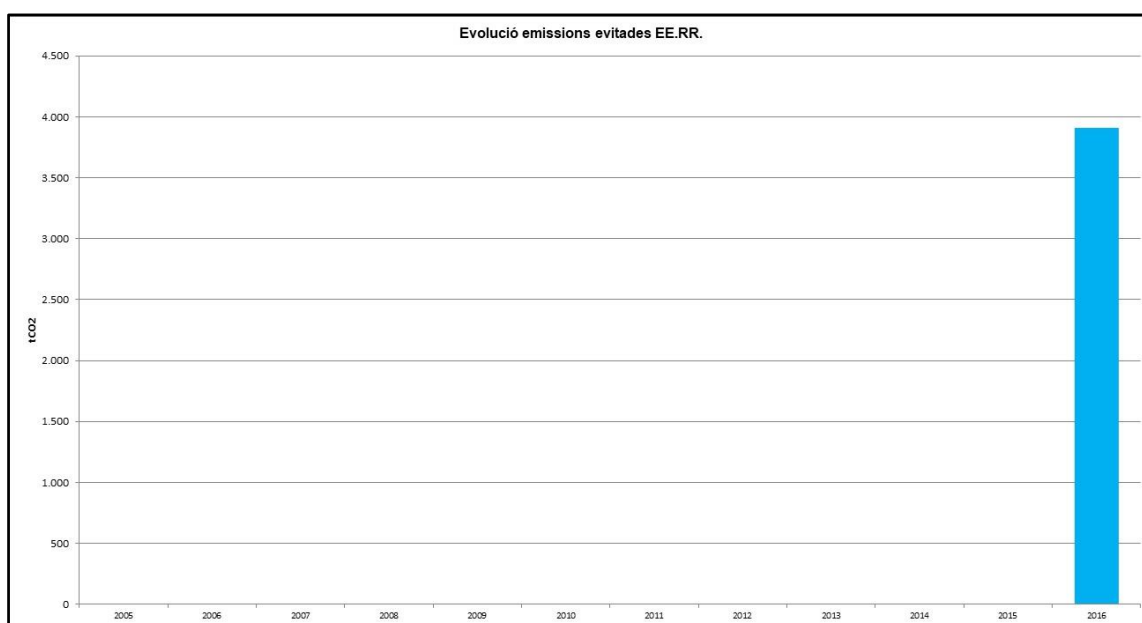
#### 4.2.3 EMISSIONS EVITADES MITJANÇANT RENOVABLES

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>3.906,12</b>

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



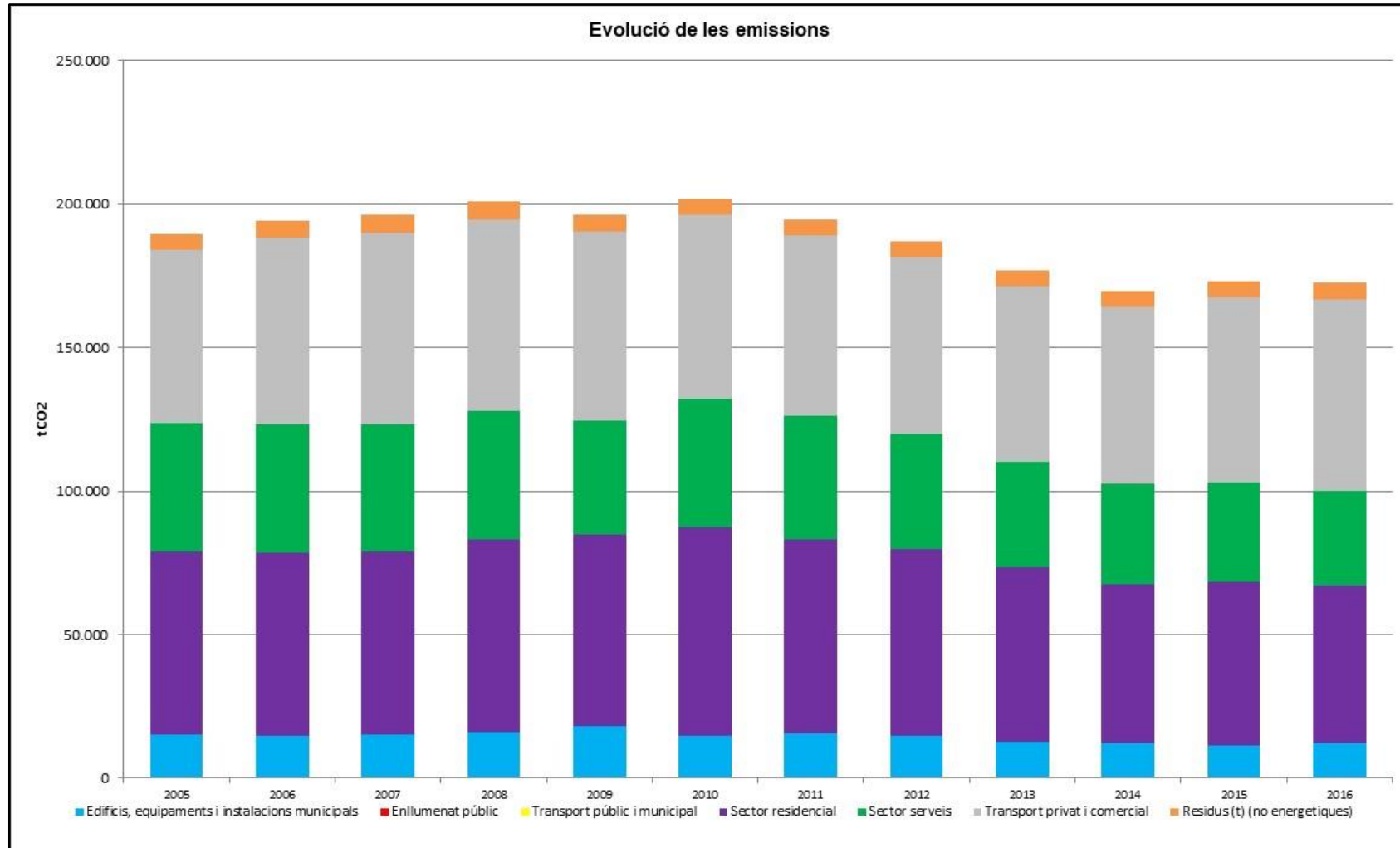
Gràfic 16. Evolució de les emissions evitades mitjançant energies renovables

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

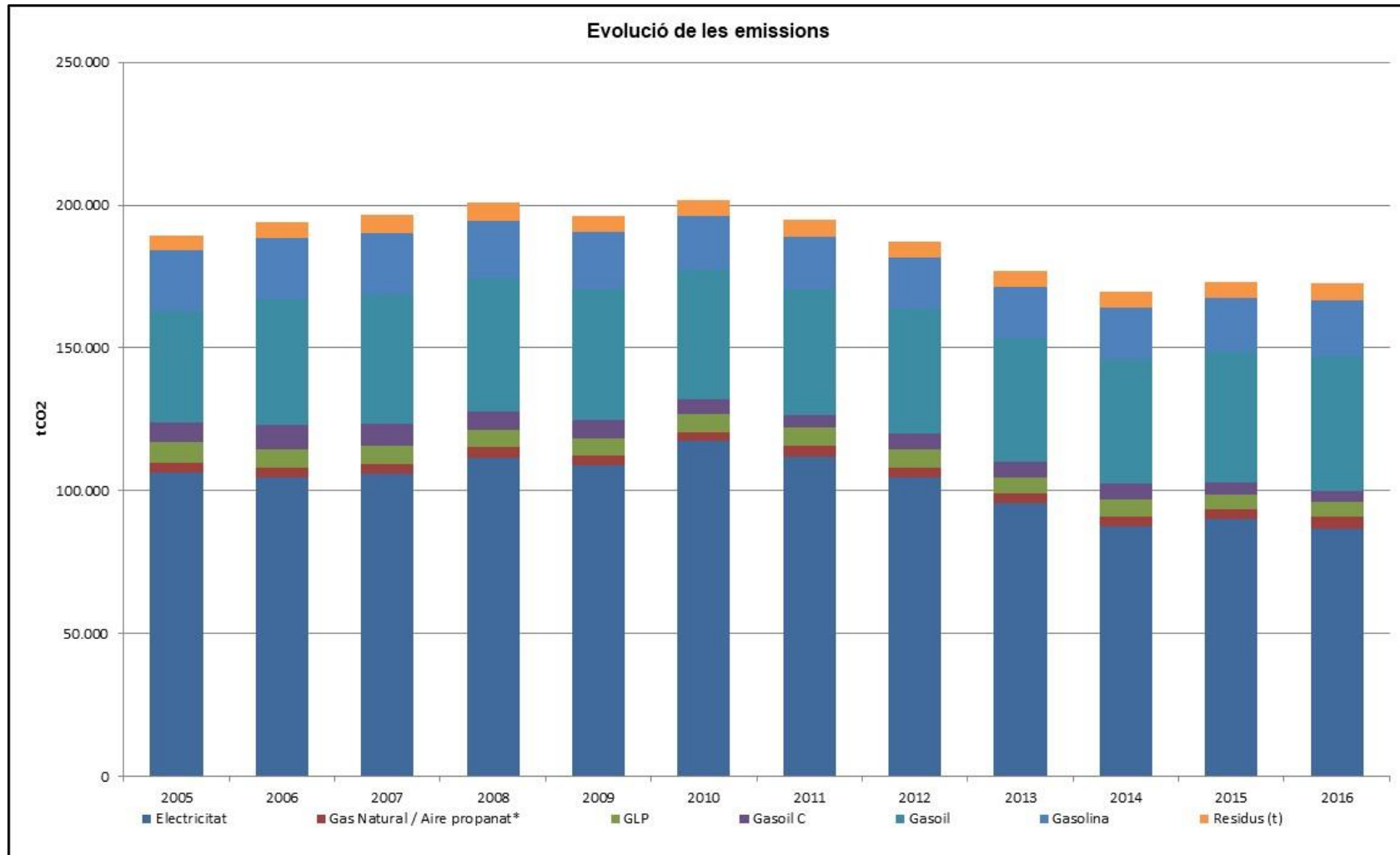
Les emissions de CO<sub>2</sub> del municipi de Marratxí per a cadascun dels anys indicats, es calculen com la suma de totes les emissions de cada àmbit.

<b>Emissions totals del municipi 2005 (t CO<sub>2</sub>)</b>	<b>189.519,71</b>
<b>Emissions totals del municipi 2010 (t CO<sub>2</sub>)</b>	<b>201.907,49</b>
<b>Emissions totals del municipi 2016 (t CO<sub>2</sub>)</b>	<b>172.484,62</b>

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



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 Marratxí durant l'any **2005**, seleccionat com a **any de referència**, distribuïdes per cadascun dels àmbits.

ANY: 2005  
POBLACIÓ: 28.237

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</b>	<b>15.186,66</b>
<i>Consum de electricitat</i>	15.186,66
<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>15.186,66</b>
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Sector residencial</b>	<b>63.829,62</b>
<i>Consum de electricitat</i>	53.402,99
<i>Consum d'aire propanat</i>	2.639,16
<i>Consum de GLP</i>	4.594,38
<i>Consum de Gasoil C</i>	3.193,09
<b>Sector serveis</b>	<b>44.753,96</b>
<i>Consum de electricitat</i>	37.576,88
<i>Consum d'aire propanat</i>	1.041,43
<i>Consum de GLP</i>	2.431,51
<i>Consum de Gasoil C</i>	3.704,14
<b>Transport privat i comercial</b>	<b>60.251,21</b>
<i>Consum de gasolina</i>	21.109,57
<i>Consum de gasoil</i>	39.141,65
<b>Residus (t) (no energètiques)</b>	<b>5.498,26</b>
<i>Recollida en massa (t)</i>	5.498,26
<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>174.333,05</b>
<b>Total en el municipi</b>	<b>189.519,71</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 Marratxí 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 Marratxí durant l'any **2010**, distribuïdes per cadascun dels àmbits.

ANY: 2010  
POBLACIÓ: 33.883

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</b>	<b>14.670,71</b>
<i>Consum de electricitat</i>	14.670,71
<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>14.670,71</b>
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Sector residencial</b>	<b>72.625,62</b>
<i>Consum de electricitat</i>	63.906,7
<i>Consum de Gas Natural</i>	2.218,14
<i>Consum de GLP</i>	4.217,18
<i>Consum de Gasoil C</i>	2.283,6
<b>Sector serveis</b>	<b>44.598,54</b>
<i>Consum de electricitat</i>	38.965,25
<i>Consum de Gas Natural</i>	691,58
<i>Consum de GLP</i>	2.194,74
<i>Consum de Gasoil C</i>	2.746,97
<b>Transport privat i comercial</b>	<b>64.310,19</b>
<i>Consum de gasolina</i>	18.983,89
<i>Consum de gasoil</i>	45.326,3
<b>Residus (t) (no energètiques)</b>	<b>5.702,44</b>
<i>Recollida en massa (t)</i>	5.702,44
<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>187.236,78</b>
<b>Total en el municipi</b>	<b>201.907,49</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 Marratxí 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 Marratxí durant l'any 2016, últim any disponible, distribuïdes per cadascun dels àmbits.

ANY: 2016  
POBLACIÓ: 36.001

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</b>	<b>12.249,03</b>
<i>Consum de electricitat</i>	12.249,03
<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>12.249,03</b>
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Sector residencial</b>	<b>54.904,9</b>
<i>Consum de electricitat</i>	47.449,62
<i>Consum de Gas Natural</i>	2.057,03
<i>Consum de GLP</i>	3.438,91
<i>Consum de Gasoil C</i>	1.959,34
<b>Sector serveis</b>	<b>32.921</b>
<i>Consum de electricitat</i>	27.142,78
<i>Consum de Gas Natural</i>	1.982,96
<i>Consum de GLP</i>	1.692,33
<i>Consum de Gasoil C</i>	2.102,93
<b>Transport privat i comercial</b>	<b>66.692,1</b>
<i>Consum de gasolina</i>	19.809,48
<i>Consum de gasoil</i>	46.882,62
<b>Residus (t) (no energètiques)</b>	<b>5.717,59</b>
<i>Recollida en massa (t)</i>	5.717,59
<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>160.235,59</b>
<b>Total en el municipi</b>	<b>172.484,62</b>
<b>Emissions evitades amb fonts renovables</b>	<b>3.906,12</b>
<b>Factor de emissió local d'electricitat</b>	<b>0,73</b>

Taula 25. Emissions de CO<sub>2</sub> del municipi de Marratxí 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 Marratxí 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 Marratxí.

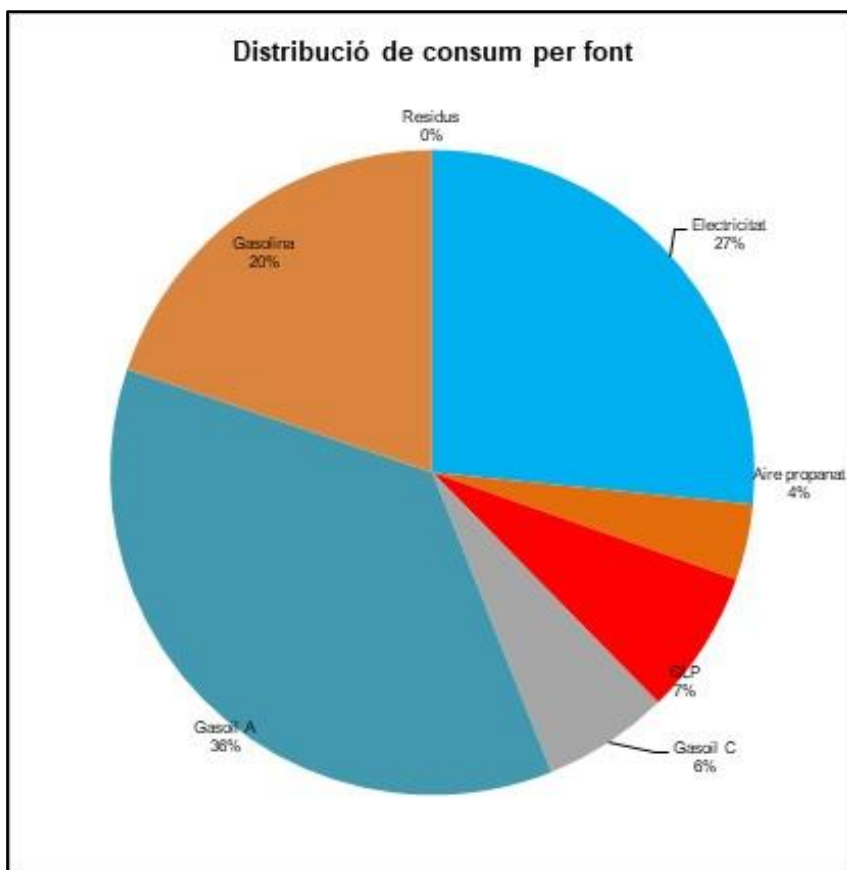
### 5.1 DIAGNÒSTIC ANY DE REFERENCIA (2005)

#### 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 Marratxí seria la següent:

Consum per font d'energia 2005		
Font	MWh	MWh/hab
Electricitat	109.960,15	3,89
Aire propanat	15.728,99	0,56
Gasoil C	26.245,14	0,93
Gasoil	149.825,64	5,31
Gasolina	81.975,44	2,9
GLP	30.025,2	1,06
<b>TOTAL</b>	<b>413.760,56</b>	<b>14,65</b>

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



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

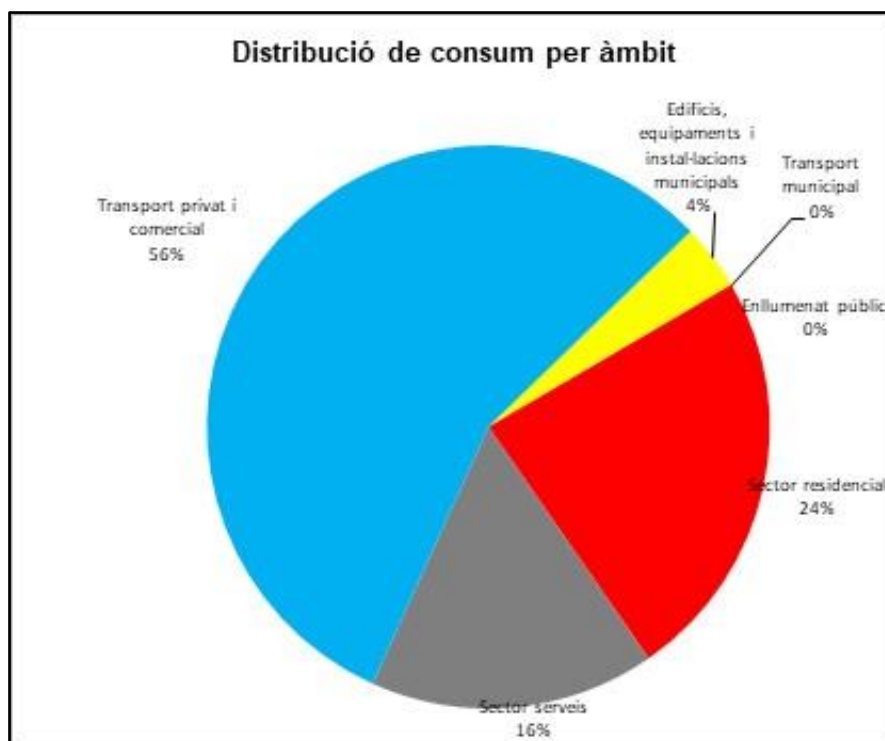
És molt important aconseguir un escenari en què es fomenti una cultura d'estalvi energètic i consum sostenible, mitjançant la sensibilització i l'establiment de mesures d'eficiència energètica i diversificació, totes aquestes mesures s'arreglaran en el Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible.

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

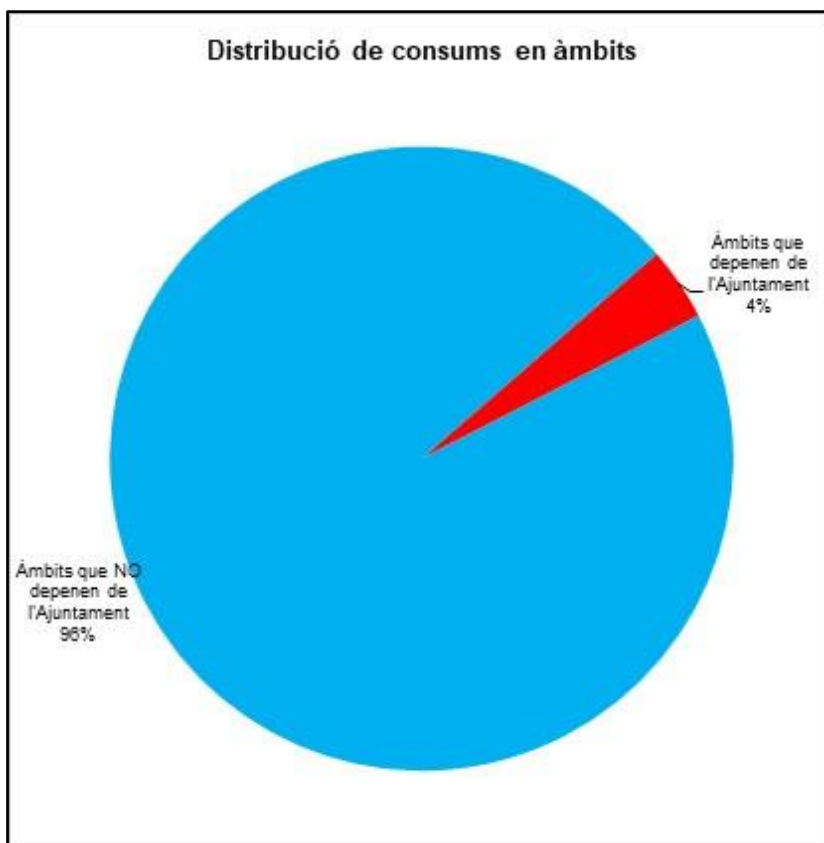
A continuació es mostra la distribució del consum de Marratxí per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

Àmbit d'Actuació		Consums (MWh)	Consums (MWh/hab)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	15.729,32	0,56
	Enllumenat públic	-	-
	Transport municipal	-	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	98.374,05	3,48
	Sector serveis	67.856,12	2,4
	Transport privat i comercial	231.801,08	8,21
	Residus	19.081,59	0,68
<b>TOTAL</b>		<b>413.760,56</b>	<b>14,65</b>

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



Gràfic 20. Distribució de consums per àmbit (MWh)



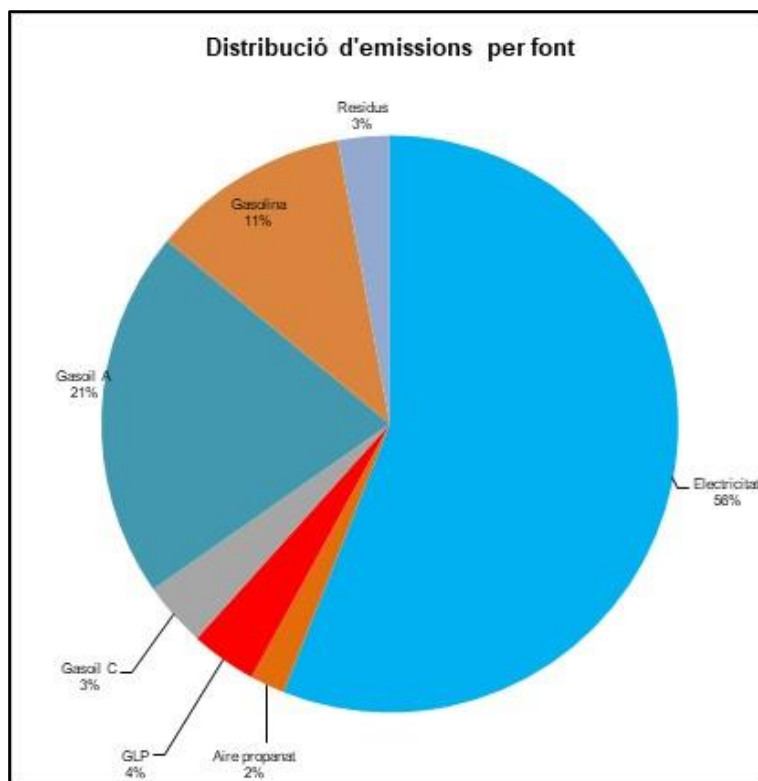
Gràfic 21. Distribució de consums segons àmbits que depenen i que no depenen directament de l'Ajuntament

### 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 Marratxí seria la següent:

Emissions per font d'energia 2005		
Font	t CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub> /hab
Electricitat	106.166,53	3,76
Aire propanat	3.680,58	0,13
Gasoil C	6.897,22	0,24
Gasoil	39.141,65	1,39
Gasolina	21.109,57	0,75
GLP	7.025,9	0,25
Residus	5.498,26	0,19
<b>TOTAL</b>	<b>189.519,71</b>	<b>6,71</b>

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



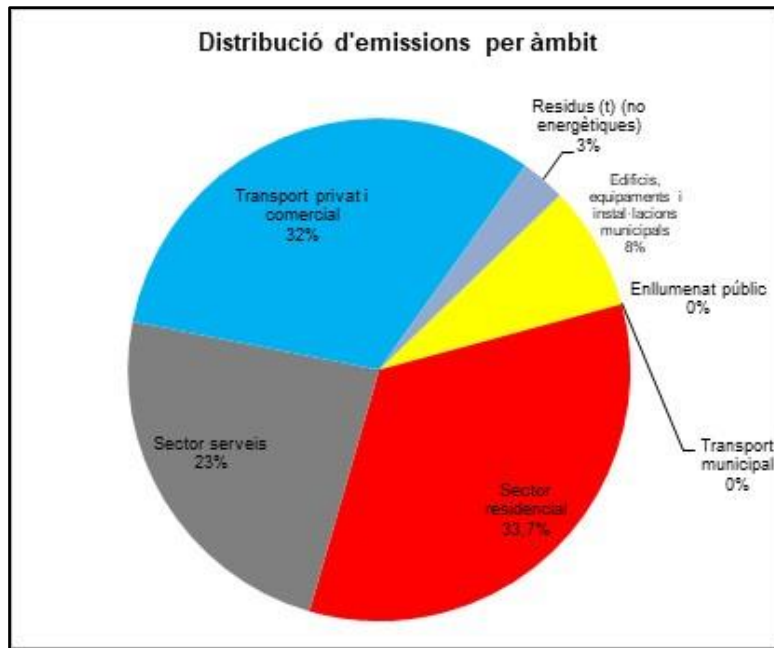
Gràfic 22. Distribució de les emissions de CO<sub>2</sub> per font (tones CO<sub>2</sub>)

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

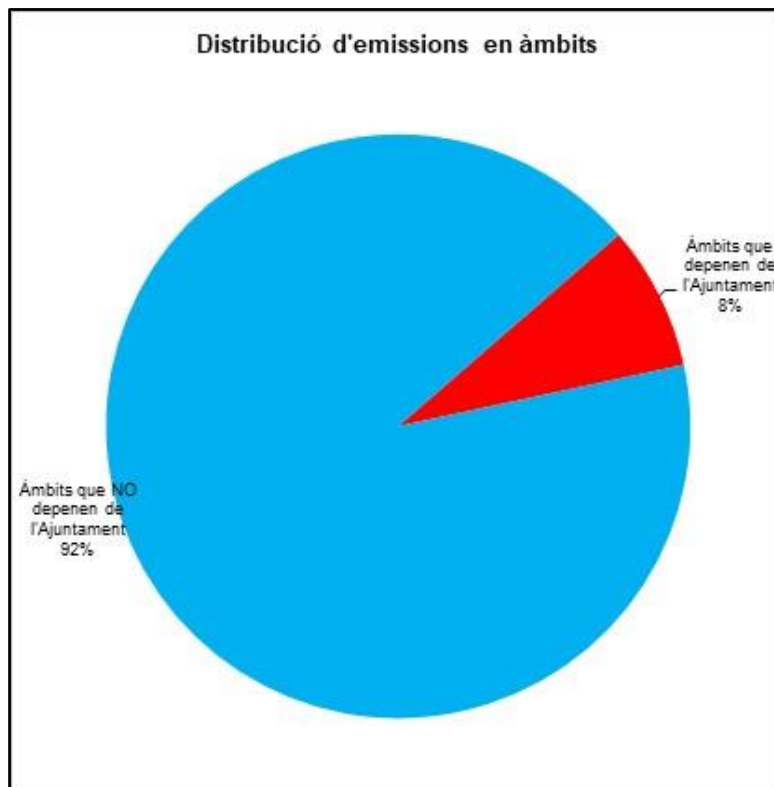
A continuació es mostra una distribució de les emissions de CO<sub>2</sub> del municipi de Marratxí per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

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	15.186,66	0,54
	Enllumenat públic	-	-
	Transport municipal	-	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	63.829,62	2,26
	Sector serveis	44.753,96	1,58
	Transport privat i comercial	60.251,21	2,13
	Residus	5.498,26	0,19
<b>TOTAL</b>		<b>189.519,71</b>	<b>6,71</b>

Taula 29. Emissions de CO<sub>2</sub> per àmbits en el municipi de Marratxí 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

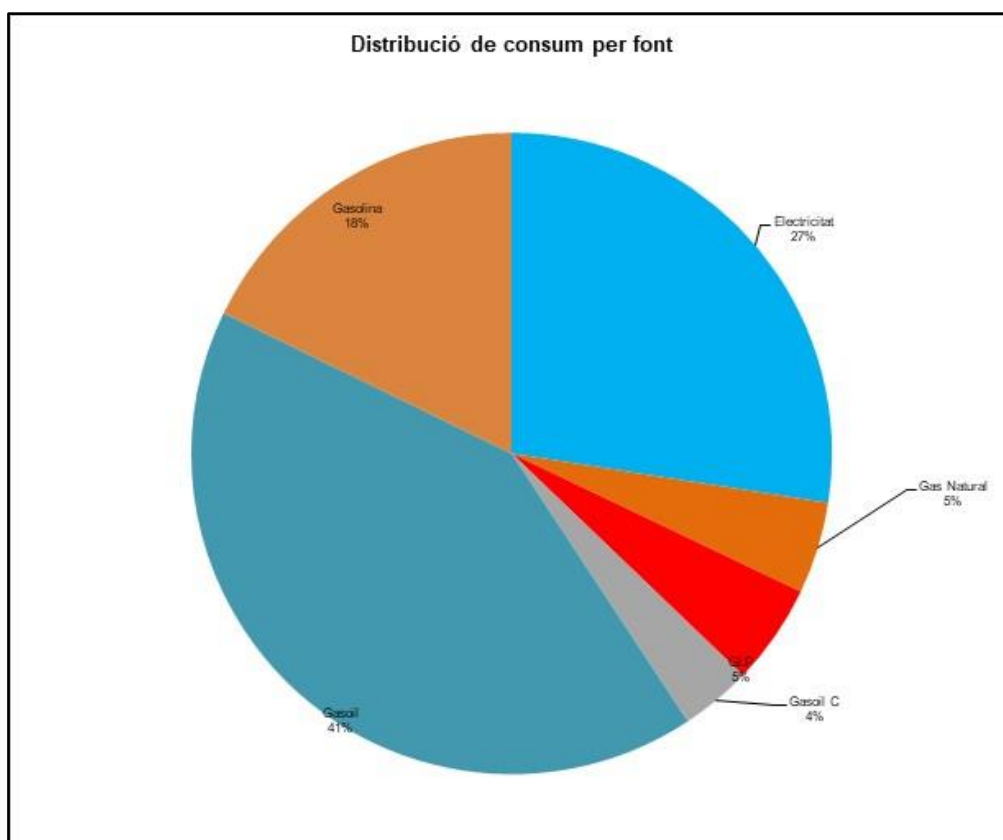
## 5.2 DIAGNÒSTIC ÚLTIM ANY DISPONIBLE (2016)

### 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 Marratxí seria la següent:

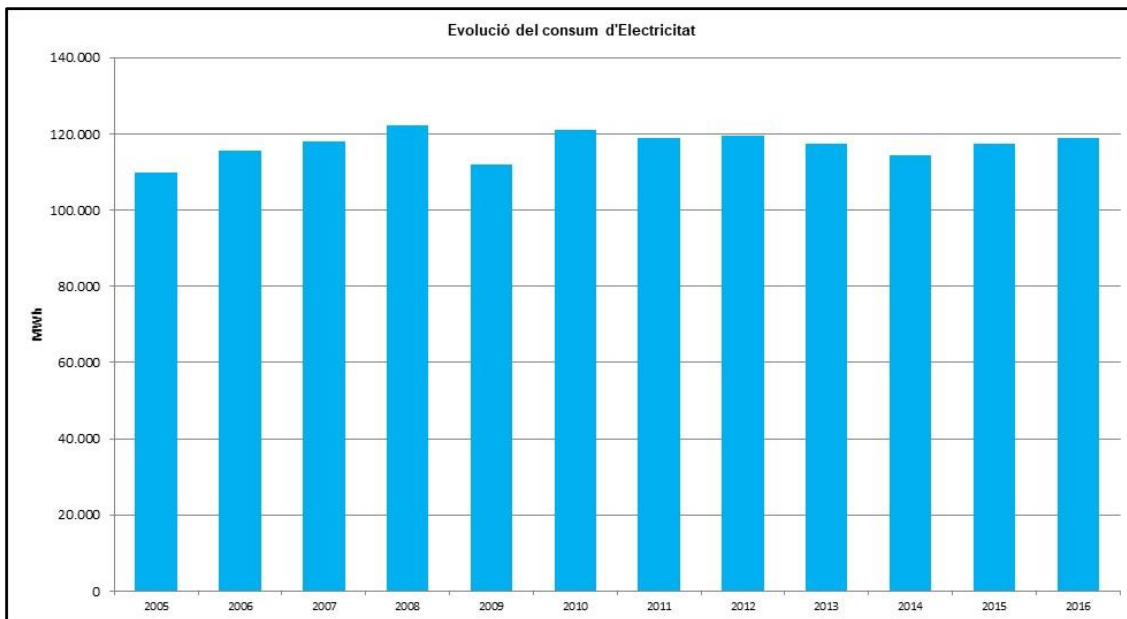
Consum per font d'energia 2016		
Font	MWh	MWh/hab
Electricitat	118.787,1	3,3
Gas Natural	20.039,6	0,56
Gasoil C	15.457,68	0,43
Gasoil	179.456,39	4,98
Gasolina	76.926,77	2,14
GLP	41.847,13	1,16
<b>TOTAL</b>	<b>432.595,94</b>	<b>12,02</b>

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

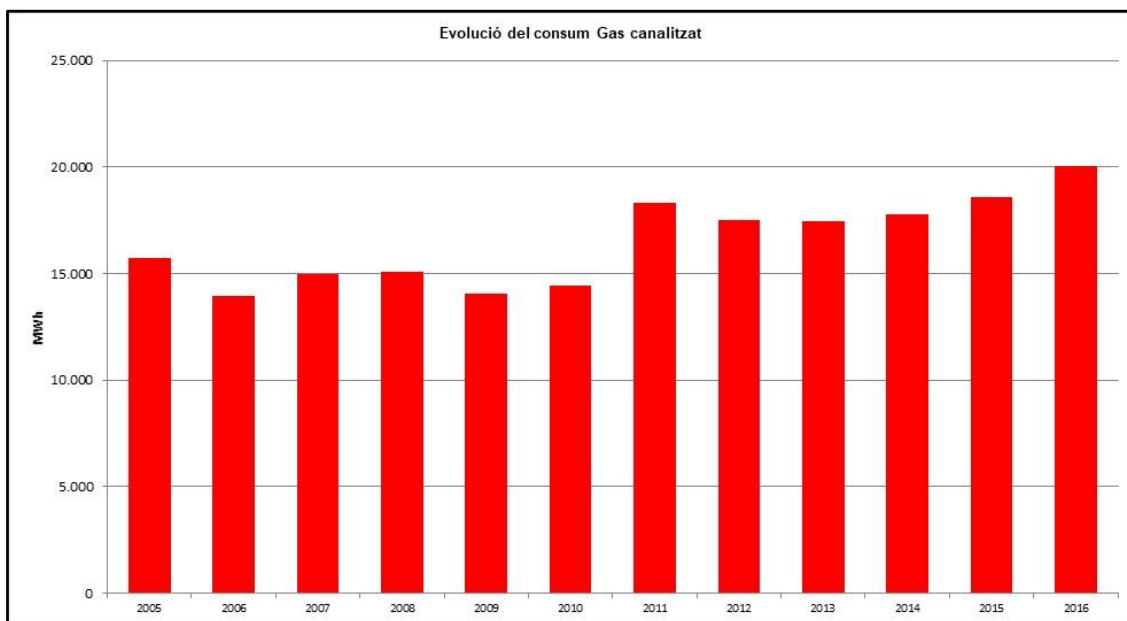


Gràfic 25. Distribució de consums per font (MWh) a l'any 2016

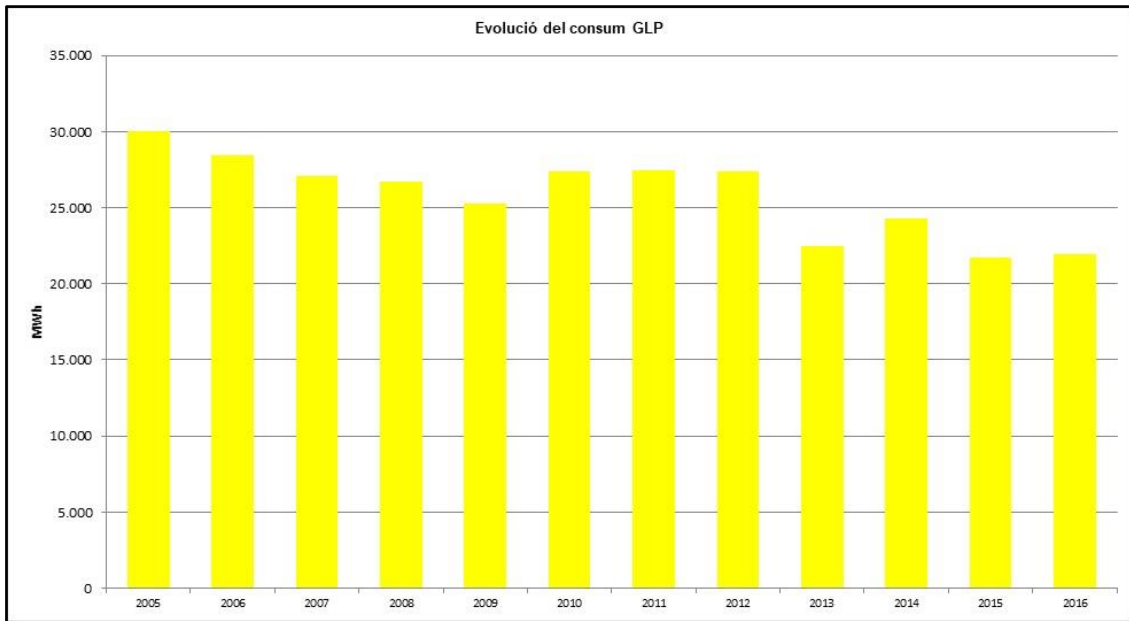
A continuació es mostra la evolució de cadascuna de les fonts energètics dins del municipi al llarg dels anys:



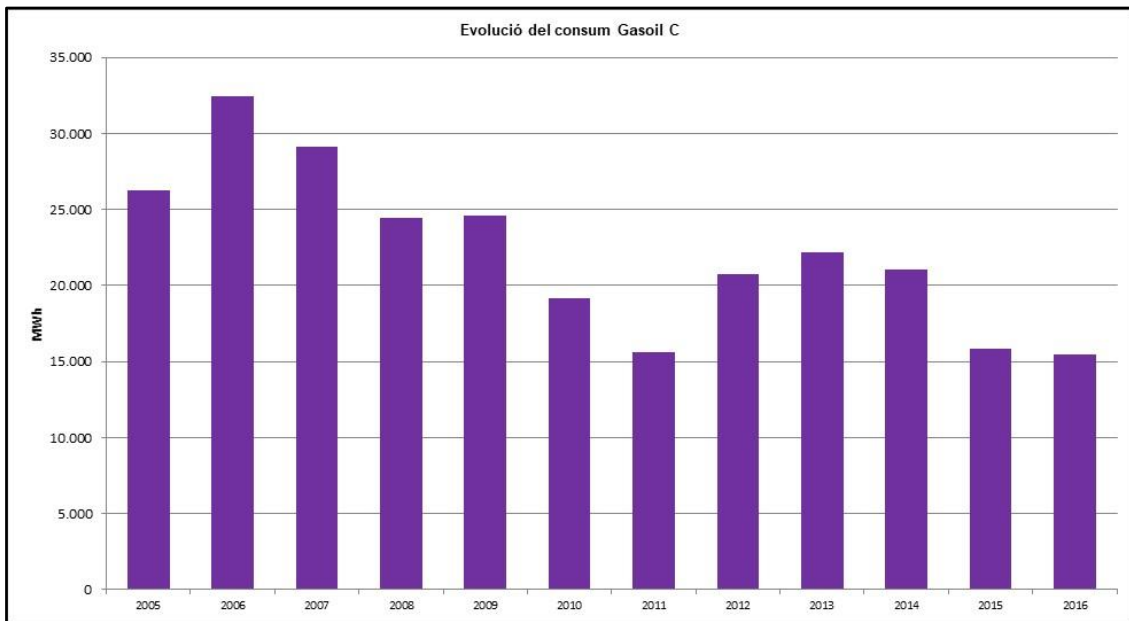
Gràfic 26. Evolució del consum d'electricitat (MWh)



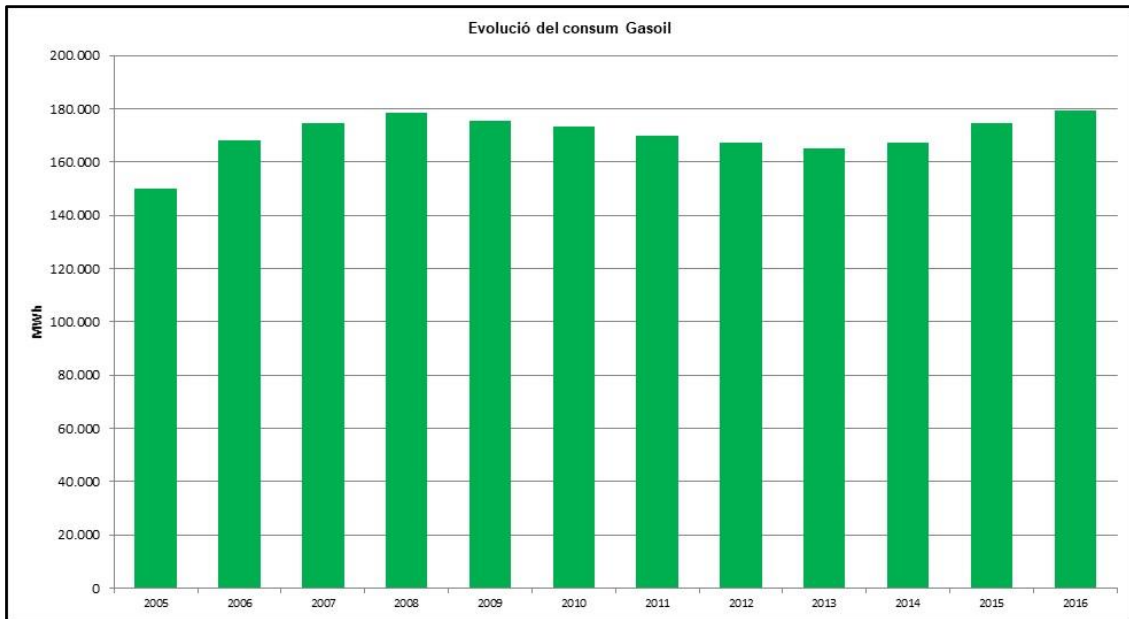
Gràfic 27. Evolució del consum de gas (MWh)



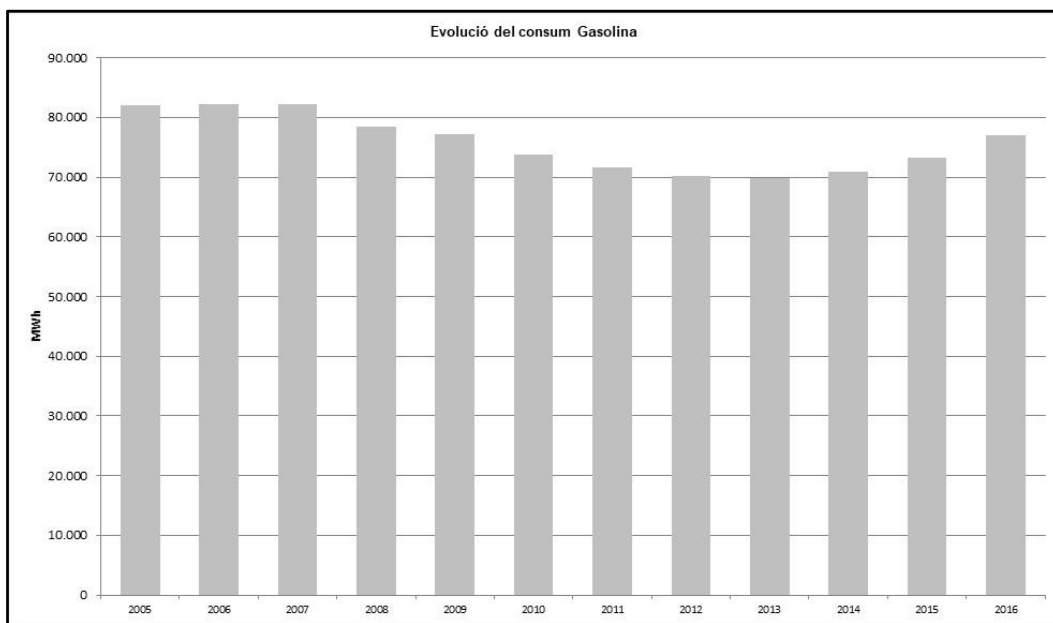
Gràfic 28. Evolució del consum de GLP (MWh)



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



Gràfic 30. Evolució del consum de gasoil automoció (MWh)



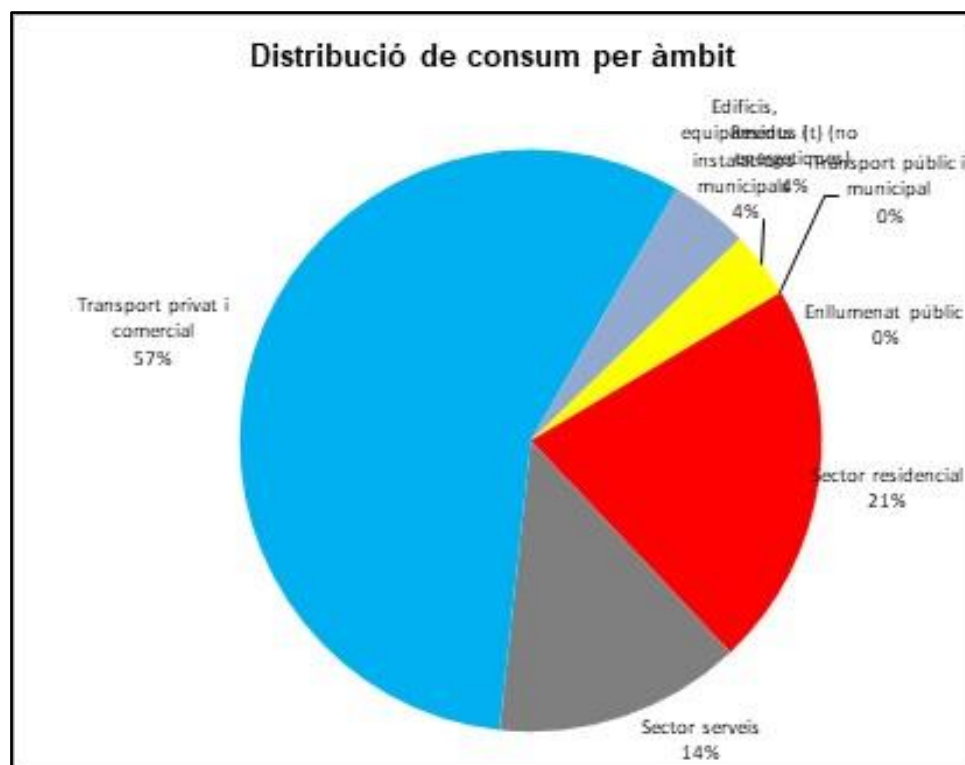
Gràfic 31. Evolució del consum de gasolina (MWh)

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

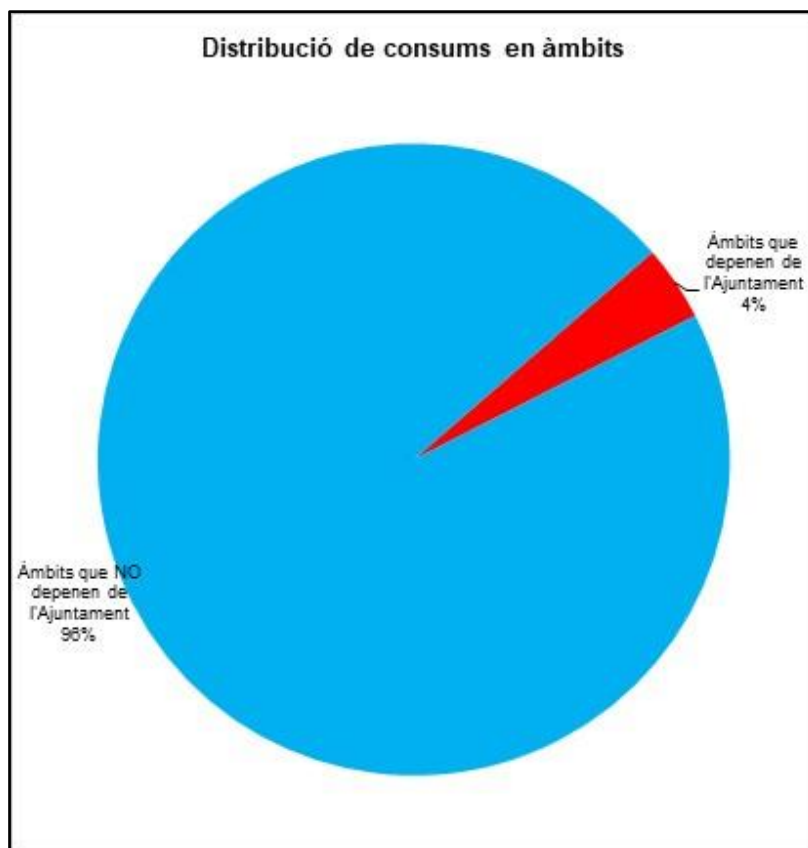
A continuació es mostra la distribució del consum de Marratxí per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

Àmbit d'Actuació		Consums (MWh)	Consums (MWh/hab)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	16.754,99	0,47
	Enllumenat públic	-	-
	Transport municipal	-	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	97.259,88	2,7
	Sector serveis	62.197,91	1,73
	Transport privat i comercial	256.383,16	7,12
	Residus	19.918,74	0,55
<b>TOTAL</b>		<b>432.595,94</b>	<b>12,02</b>

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



Gràfic 32. Distribució de consums per àmbit (MWh)



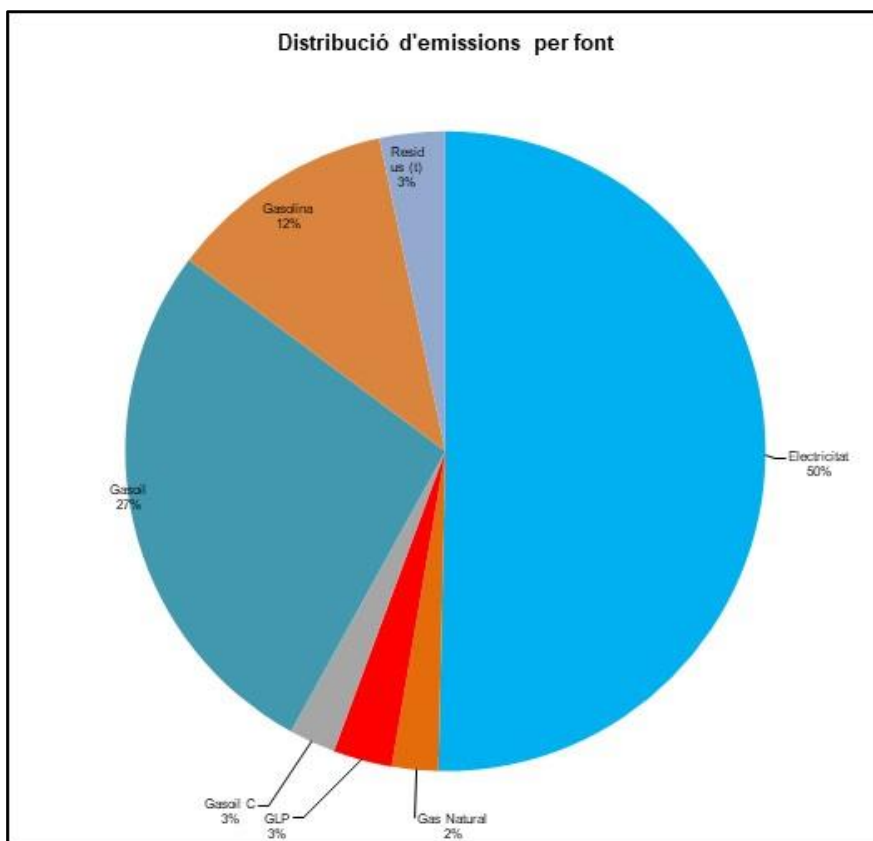
Gràfic 33. Distribució de consums segons àmbits que depenen i que no depenen directament de l'Ajuntament

### 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 Marratxí seria la següent:

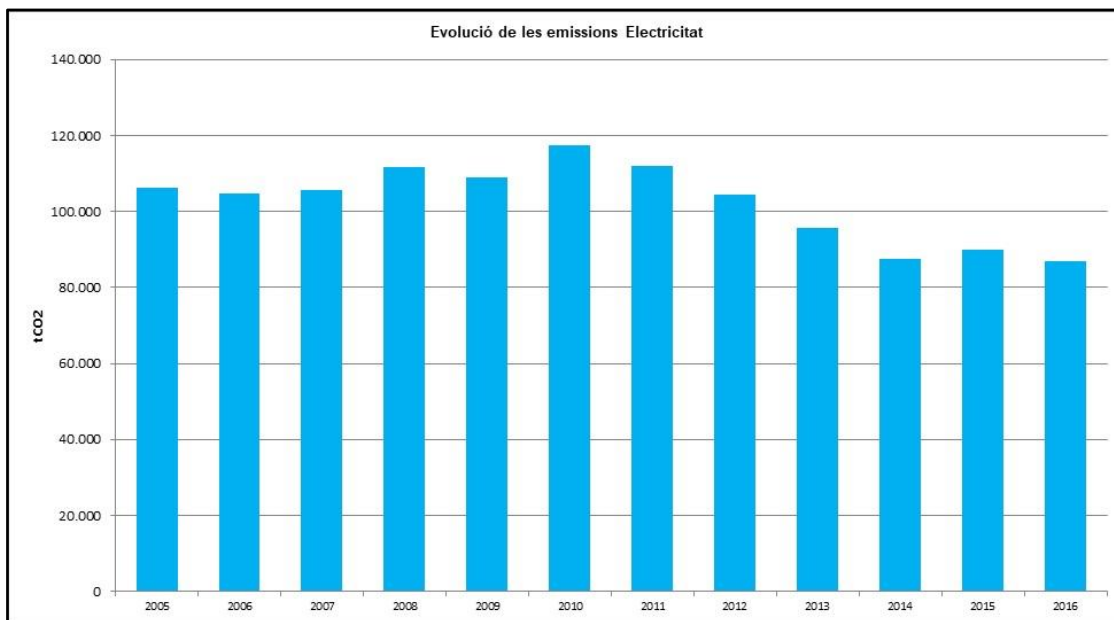
Emissions per font d'energia 2016		
Font	t CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub> /hab
Electricitat	86.841,43	2,41
Gas Natural	4.039,98	0,11
Gasoil C	4.062,28	0,11
Gasoil	46.882,62	1,3
Gasolina	19.809,48	0,55
GLP	5.131,24	0,14
Residus	5.717,59	0,16
<b>TOTAL</b>	<b>172.484,62</b>	<b>4,79</b>

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

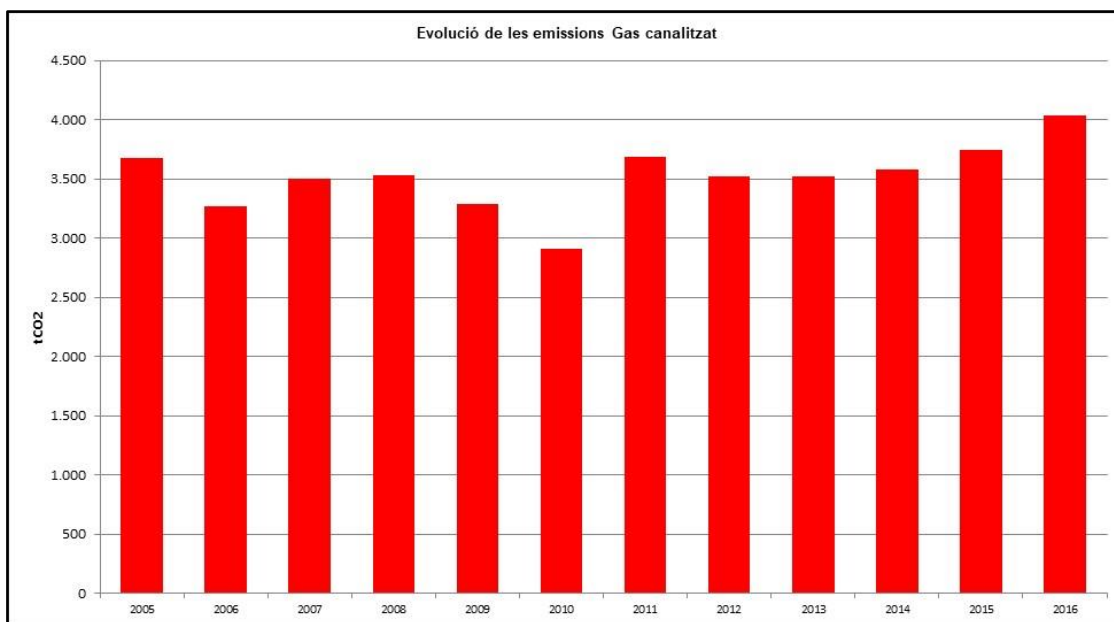


Gràfic 34. Distribució de les emissions de CO<sub>2</sub> per font (tCO<sub>2</sub>)

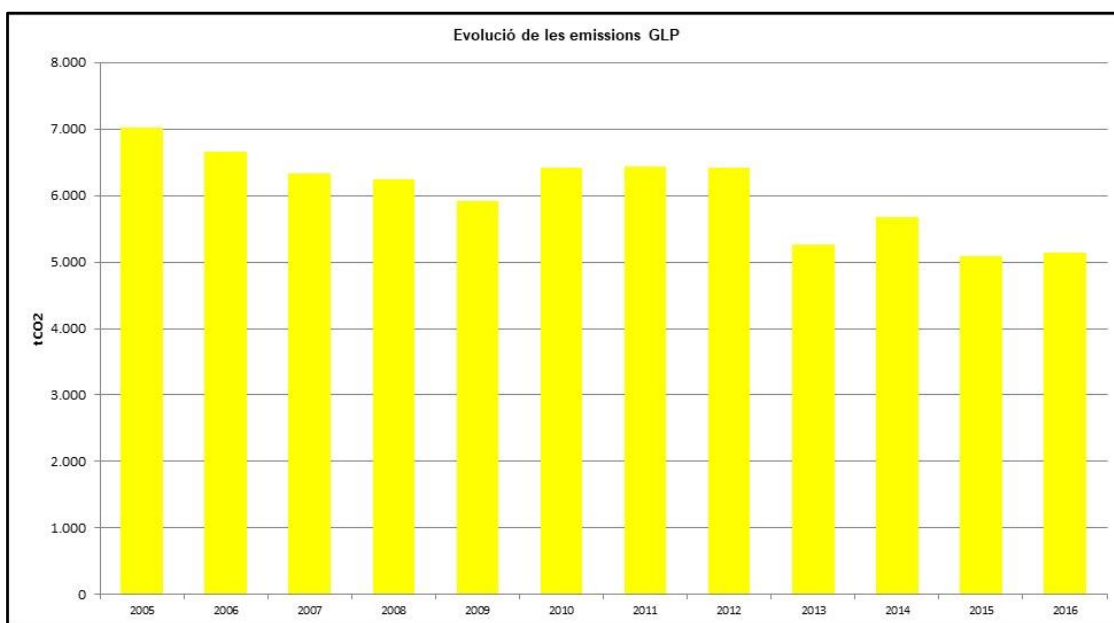
A continuació es mostra la evolució de cadascuna de les fonts energètiques dins del municipi al llarg dels anys:



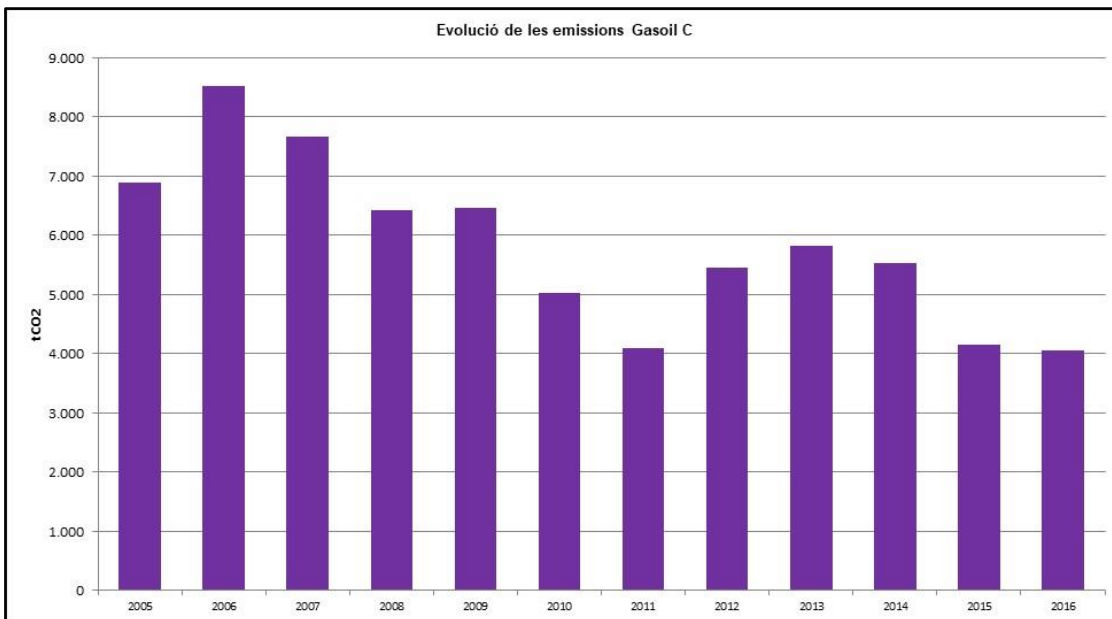
Gràfic 35. Evolució de les emissions d'electricitat (tCO<sub>2</sub>)



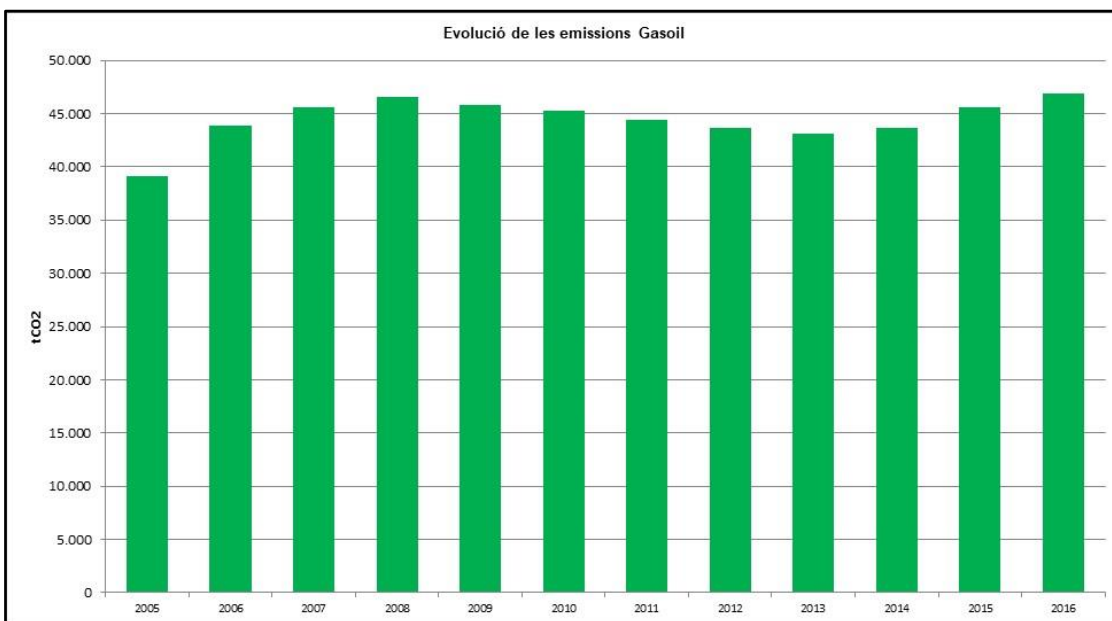
Gràfic 36. Evenció de les emissions de gas (tCO<sub>2</sub>)



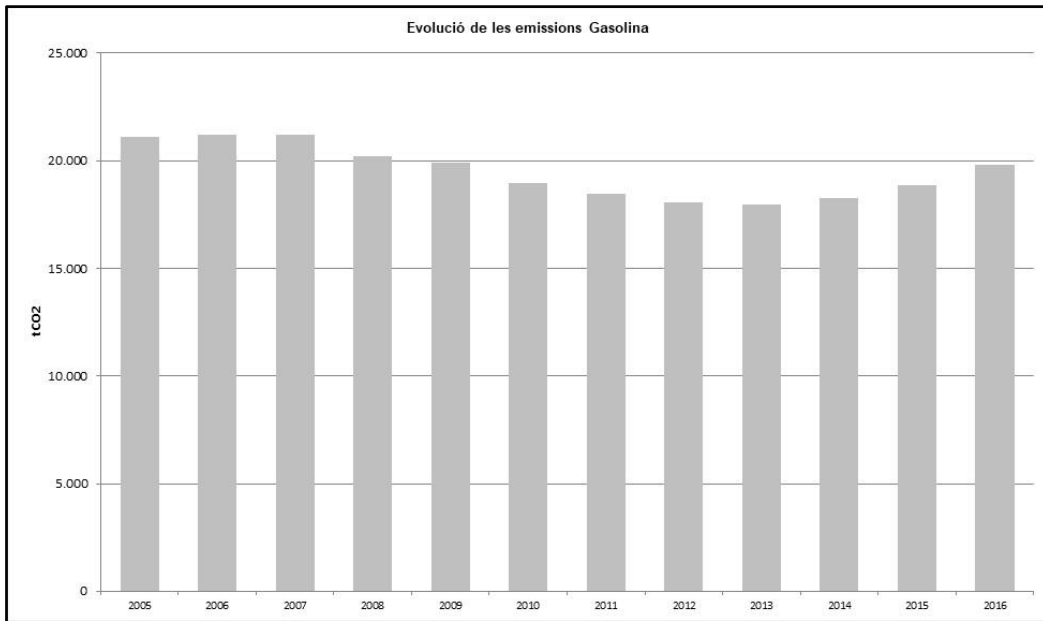
Gràfic 37. Evenció de les emissions de GLP (tCO<sub>2</sub>)



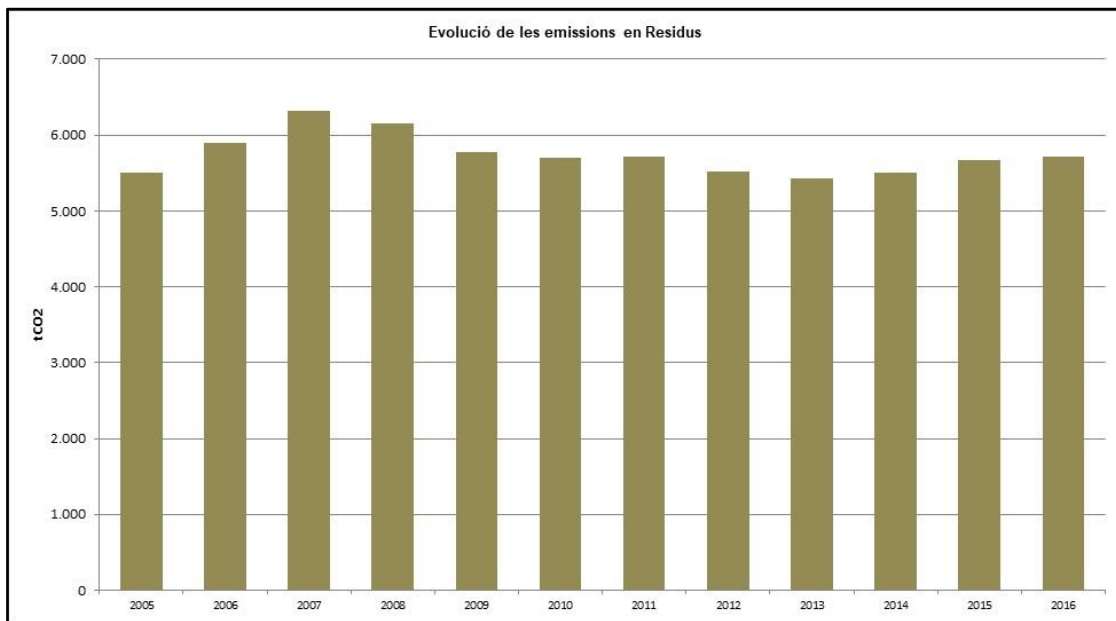
Gràfic 38. Evolució de les emissions de gasoil C (tCO<sub>2</sub>)



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



Gràfic 40. Evolució de les emissions de gasolina (tCO<sub>2</sub>)



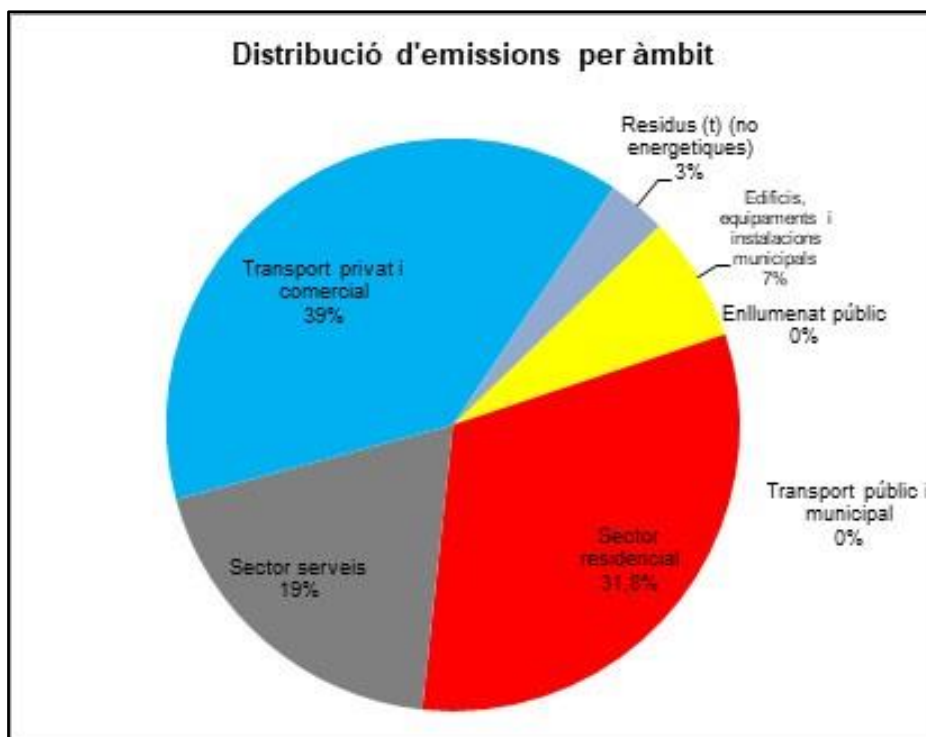
Gràfic 41. Evolució de les emissions de residus (tCO<sub>2</sub>)

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

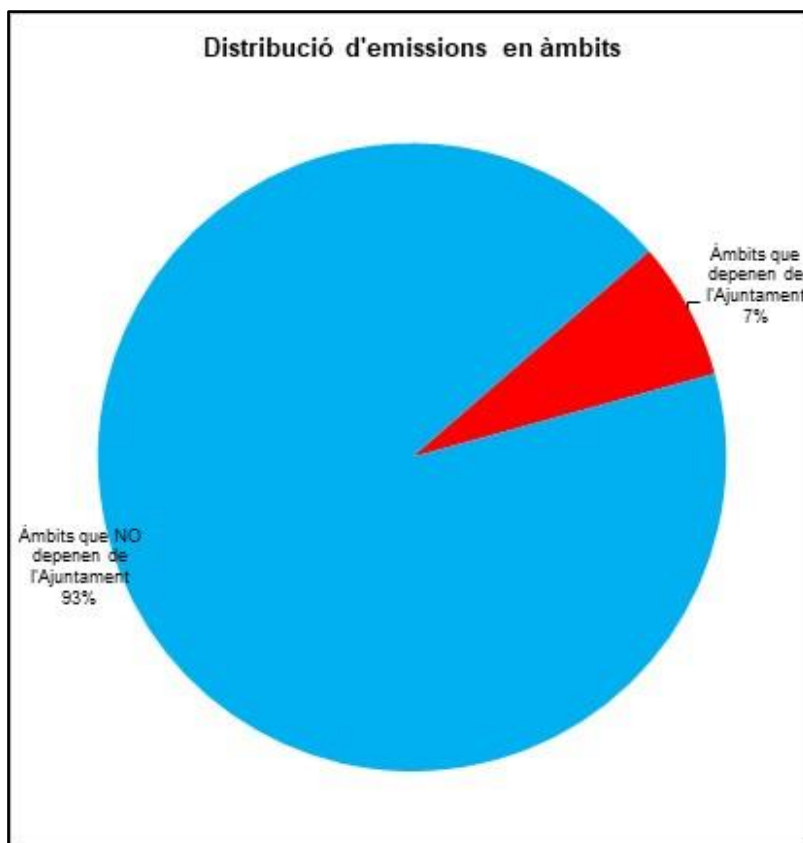
A continuació es mostra una distribució de les emissions de CO<sub>2</sub> del municipi de Marratxí per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

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	12.249,03	0,34
	Enllumenat públic	-	-
	Transport municipal	-	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	54.904,9	1,53
	Sector serveis	32.921	0,91
	Transport privat i comercial	66.692,1	1,85
	Residus	5.717,59	0,16
<b>TOTAL</b>		<b>172.484,62</b>	<b>4,79</b>

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



Gràfic 42. Distribució d'emissions de CO<sub>2</sub> per àmbit (tones CO<sub>2</sub>)



Gràfic 43. 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 Marratxí 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 Marratxí amb el medi ambient.

HORITZÒ	Objectiu d'estalvi d'energia	Objectiu de reducció d'emissions
2020	82.752,11 kWh (20% del consum del 2005)	37.903,94 tones de CO <sub>2</sub> (20% de les emissions del 2005)
2030	111.715,35 kWh (27% del consum del 2005)	75.807,88 tones de CO <sub>2</sub> (40% de les emissions del 2005)

Taula 34. Objectiu global en el municipi de Marratxí

## 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: 28.237

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</b>	<b>15.729,32</b>	<b>15.186,66</b>
<i>Consum de electricitat</i>	15.729,32	15.186,66
<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>15.729,32</b>	<b>15.186,66</b>
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Sector residencial</b>	<b>98.374,05</b>	<b>63.829,62</b>
<i>Consum de electricitat</i>	55.311,23	53.402,99
<i>Consum d'aire propanat</i>	11.278,45	2.639,16
<i>Consum de GLP</i>	19.634,11	4.594,38
<i>Consum de Gasoil C</i>	12.150,26	3.193,09
<b>Sector serveis</b>	<b>67.856,12</b>	<b>44.753,96</b>
<i>Consum de electricitat</i>	38.919,61	37.576,88
<i>Consum d'aire propanat</i>	4.450,54	1.041,43
<i>Consum de GLP</i>	10.391,09	2.431,51
<i>Consum de Gasoil C</i>	14.094,89	3.704,14
<b>Transport privat i comercial</b>	<b>231.801,08</b>	<b>60.251,21</b>
<i>Consum de gasolina</i>	81.975,44	21.109,57
<i>Consum de gasoil</i>	149.825,64	39.141,65
<b>Residus (t) (no energètiques)</b>	<b>19.081,59</b>	<b>5.498,26</b>
<i>Recollida en massa (t)</i>	18.033,42	5.498,26
<i>Vidre (t)</i>	336,38	0,00
<i>Paper i cartó (t)</i>	538,79	0,00
<i>Envasos (t)</i>	173	0,00
<b>Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament</b>	<b>398.031,24</b>	<b>174.333,05</b>
<b>Total en el municipi</b>	<b>413.760,56</b>	<b>189.519,71</b>
<b>Factor de emissió local d'electricitat</b>	<b>0,97</b>	

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

ANY: 2016

POBLACIÓ: 36.001

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Edificis, equipaments i instal·lacions municipals</b>	<b>16.754,99</b>	<b>12.249,03</b>
<i>Consum de electricitat</i>	16.754,99	12.249,03
<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>16.754,99</b>	<b>12.249,03</b>

Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
<b>Sector residencial</b>	<b>97.259,88</b>	<b>54.904,9</b>
<i>Consum de electricitat</i>	64.904,54	47.449,62
<i>Consum de Gas Natural</i>	10.203,5	2.057,03
<i>Consum de GLP</i>	14.696,19	3.438,91
<i>Consum de Gasoil C</i>	7.455,65	1.959,34
<b>Sector serveis</b>	<b>62.197,91</b>	<b>32.921</b>
<i>Consum de electricitat</i>	37.127,58	27.142,78
<i>Consum de Gas Natural</i>	9.836,1	1.982,96
<i>Consum de GLP</i>	7.232,2	1.692,33
<i>Consum de Gasoil C</i>	8.002,03	2.102,93
<b>Transport privat i comercial</b>	<b>256.383,16</b>	<b>66.692,1</b>
<i>Consum de gasolina</i>	76.926,77	19.809,48
<i>Consum de gasoil</i>	179.456,39	46.882,62
<b>Residus (t) (no energètiques)</b>	<b>19.918,74</b>	<b>5.717,59</b>
<i>Recollida en massa (t)</i>	18.752,76	5.717,59
<i>Vidre (t)</i>	405,8	0,00
<i>Paper i cartó (t)</i>	474,46	0,00
<i>Envasos (t)</i>	285,72	0,00
<b>Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament</b>	<b>415.840,95</b>	<b>160.235,59</b>

<b>Total en el municipi</b>	<b>432.595,94</b>	<b>172.484,62</b>
-----------------------------	-------------------	-------------------

<b>Factor de emissió local d'electricitat</b>	<b>0,73</b>
---	-------------

Taula 36. Dades d'activitat del municipi de Marratxí 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 Marratxí 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 vaja 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

2005

2) Número de habitantes en el año de referencia

28.237

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	15.729,32		0,00	0,00	0,00											15729,3214
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	38.919,61		4.450,54	10.391,09	14.094,89											67856,1192
Edificios residenciales	55.311,23		11.278,45	19.634,11	12.150,26											98374,0475
Alumbrado público	0,00															0
Industria	No RCDE															0
	RCDE (no recomendado)															0
<b>Subtotal</b>	<b>109960,155</b>	<b>0</b>	<b>15728,9882</b>	<b>30025,2016</b>	<b>26245,14335</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>181959,488</b>
<b>TRANSPORTE</b>																
Flota municipal						0,00	0,00									0
Transporte público																0
Transporte privado y comercial						149.825,64	81.975,44									231801,077
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>149825,64</b>	<b>81975,43672</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>231801,077</b>
<b>OTROS</b>																
Transporte urbano ferroviario	0,00															0
<b>TOTAL</b>	<b>109960,155</b>	<b>0</b>	<b>15728,9882</b>	<b>30025,2016</b>	<b>26245,14335</b>	<b>149825,64</b>	<b>81975,43672</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>413760,565</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 y equipamiento/instalaciones municipales	15187	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15187
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	37577	0	1041	2432	3704	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44754
Edificios residenciales	53403	0	2639	4594	3193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63830
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>106167</b>	<b>0</b>	<b>3681</b>	<b>7026</b>	<b>6897</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>123770</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	39142	21110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60251
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39142</b>	<b>21110</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>60251</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																5498	
Gestión de aguas residuales																0	
Otros - no relacionados con energía																0	
<b>TOTAL</b>	<b>106167</b>	<b>0</b>	<b>3681</b>	<b>7026</b>	<b>6897</b>	<b>39142</b>	<b>21110</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>189520</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
Marratxí	Raiguer	2005	28.237	28.237	'07036	9.871	13.380	277	23.527	SÍ	B3
Marratxí	Raiguer	2006	29.742	29.742	'07036	10.537	14.283	296	25.116	SÍ	B3
Marratxí	Raiguer	2007	31.120	31.120	'07036	11.115	15.066	312	26.493	SÍ	B3
Marratxí	Raiguer	2008	32.380	32.380	'07036	11.513	15.605	323	27.441	SÍ	B3
Marratxí	Raiguer	2009	33.348	33.348	'07036	11.742	15.916	329	27.987	SÍ	B3
Marratxí	Raiguer	2010	33.883	33.883	'07036	12.462	17.731	322	30.515	SÍ	B3
Marratxí	Raiguer	2011	34.385	34.385	'07036	12.856	17.825	321	31.002	SÍ	B3
Marratxí	Raiguer	2012	34.583	34.583	'07036	13.164	17.868	348	31.380	SÍ	B3
Marratxí	Raiguer	2013	35.258	35.258	'07036	13.227	17.816	372	31.415	SÍ	B3
Marratxí	Raiguer	2014	35.521	35.521	'07036	13.441	17.704	393	31.538	SÍ	B3
Marratxí	Raiguer	2015	35.726	35.726	'07036	13.648	18.020	389	32.057	SÍ	B3
Marratxí	Raiguer	2016	36.001	36.001	'07036	13.897	18.683	455	33.035	SÍ	B3

MUNICIPI	COMARCA	ANY	ÀMBITS QUE DEPENEN 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 d'electricitat (kWh)	Consum de Gasolina (kWh)	Consum de Gasoil (kWh)	Consum de gas natural (kWh)	Consum de biodiesel (10%) (kWh)
Marratxí	Raiguer	2005	15.729.321									
Marratxí	Raiguer	2006	16.407.978									
Marratxí	Raiguer	2007	16.840.798									
Marratxí	Raiguer	2008	17.287.021									
Marratxí	Raiguer	2009	18.381.962									
Marratxí	Raiguer	2010	15.119.762									
Marratxí	Raiguer	2011	16.431.255									
Marratxí	Raiguer	2012	16.698.776									
Marratxí	Raiguer	2013	15.698.626									
Marratxí	Raiguer	2014	15.726.842									
Marratxí	Raiguer	2015	14.803.122									
Marratxí	Raiguer	2016	16.754.991									

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 ENERGETIQUES)				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)
Marratxí	Raiguer	2005	55.311.227	11.278.451	19.634.112	12.150.258	38.919.607	4.450.537	10.391.090	14.094.886							18.033	336	539	173		
Marratxí	Raiguer	2006	58.538.990	10.014.611	18.773.187	15.139.496	40.723.454	3.961.430	9.702.641	17.280.350							19.355	352	712	197		
Marratxí	Raiguer	2007	60.087.599	10.191.632	17.493.379	13.543.578	40.942.168	4.773.757	9.555.401	15.618.119							20.750	395	750	238		
Marratxí	Raiguer	2008	63.126.599	10.459.443	17.244.981	11.239.030	41.705.438	4.651.557	9.431.607	13.207.880							20.183	437	803	289		
Marratxí	Raiguer	2009	59.309.974	10.540.736	16.005.966	11.161.148	34.133.419	3.507.762	9.273.760	13.430.731							18.941	391	695	289		
Marratxí	Raiguer	2010	65.862.829	11.002.662	18.022.145	8.689.490	40.157.937	3.430.470	9.379.231	10.452.696							18.703	416	677	297		
Marratxí	Raiguer	2011	62.919.427	11.585.009	18.179.103	7.157.425	39.627.416	6.719.798	9.298.885	8.461.509							18.730	379	597	289		
Marratxí	Raiguer	2012	64.194.681	11.653.006	18.237.763	9.600.876	38.683.959	5.839.650	9.172.661	11.160.195							18.097	334	537	271		
Marratxí	Raiguer	2013	64.054.566	10.474.638	14.881.440	10.403.082	37.650.754	7.010.635	7.588.713	11.793.673							17.820	331	514	252		
Marratxí	Raiguer	2014	62.120.646	10.084.508	13.927.232	9.929.812	36.424.878	7.687.014	10.341.858	11.091.478							18.030	362	479	257		
Marratxí	Raiguer	2015	64.955.047	8.345.524	14.906.356	7.535.458	37.785.307	10.224.422	6.838.418	8.301.844							18.609	383	465	268		
Marratxí	Raiguer	2016	64.904.536	10.203.504	14.696.190	7.455.649	37.127.578	9.836.098	7.232.200	8.002.034			5.343.040				18.753	406	474	286		

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: Marratxí POBLACIÓ: 28.237  
 ANY: 2005 IPH: 28.237

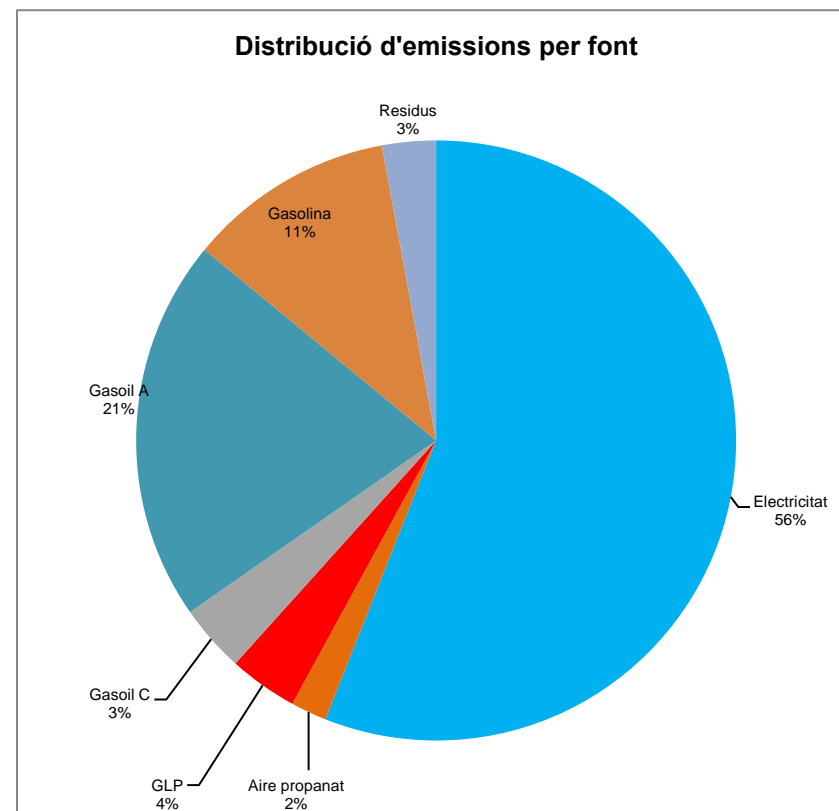
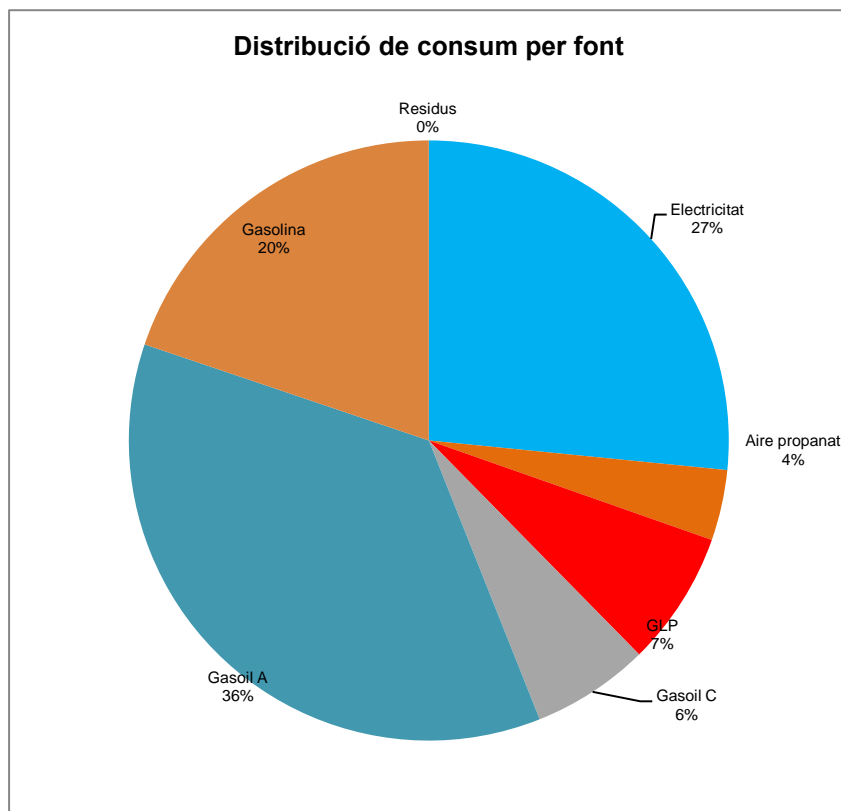
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Font d'informació
<b>Edificis, equípaments i instal·lacions municipals</b>	<b>15.729,32</b>	<b>15.186,66</b>	-
<i>Consum d'electricitat</i>	<i>15.729,32</i>	<i>15.186,66</i>	<i>IBESTAT/ESTADISTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN 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>15.729,32</b>	<b>15.186,66</b>	-

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

MUNICIPI / ZONA: Marratxí POBLACIÓ: 28.237  
 ANY: 2005 IPH: 28.237

Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Font d'informació
<b>Sector residencial</b>	<b>98.374,05</b>	<b>63.829,62</b>	-
Consum d'electricitat	55.311,23	53.402,99	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	11.278,45	2.639,16	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 d'acord al % del municipi respecte al total al període facilitat per Redexis Gas
Consum de GLP	19.634,11	4.594,38	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	12.150,26	3.193,09	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>67.856,12</b>	<b>44.753,96</b>	-
Consum d'electricitat	38.919,61	37.576,88	IBESTAT/ESTADISTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, SECTOR E ISLA/Hosteleria + 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	4.450,54	1.041,43	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 d'acord al % del municipi respecte al total al període facilitat per Redexis Gas
Consum de GLP	10.391,09	2.431,51	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	14.094,89	3.704,14	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>231.801,08</b>	<b>60.251,21</b>	-
Consum de Gasolina	81.975,44	21.109,57	CORES, dades provincials de consum tenint en compe que s'han descomptat els consums portuaris
Consum de Gasoil	149.825,64	39.141,65	CORES, dades provincials de consum tenint en compe que s'han descomptat els consums portuaris
<b>Residus (t) (no energètiques)</b>	<b>19.081,59</b>	<b>5.498,26</b>	-
Recollida en massa (t)	18.033,42	5.498,26	-
Vidre (t)	336,38	0,00	-
Paper i cartó (t)	538,79	0,00	-
Envasos (t)	173,00	0,00	-
<b>Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament</b>	<b>398.031,24</b>	<b>174.333,05</b>	-
<b>Total municipi</b>	<b>413.760,56</b>	<b>189.519,71</b>	-
<b>Energia procedent de fonts renovables</b>	<b>0,00</b>		
<b>Factor d'emissió local d'electricitat</b>	<b>0,966</b>		

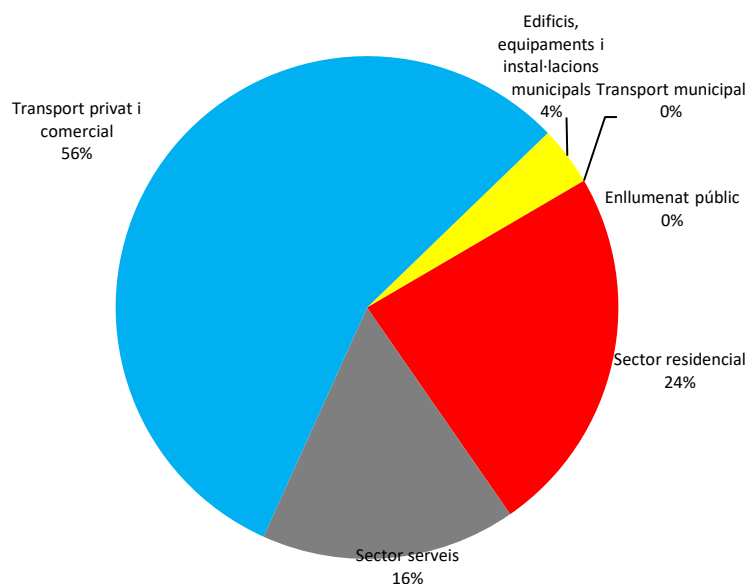
### Distribució per font Marratxí 2005



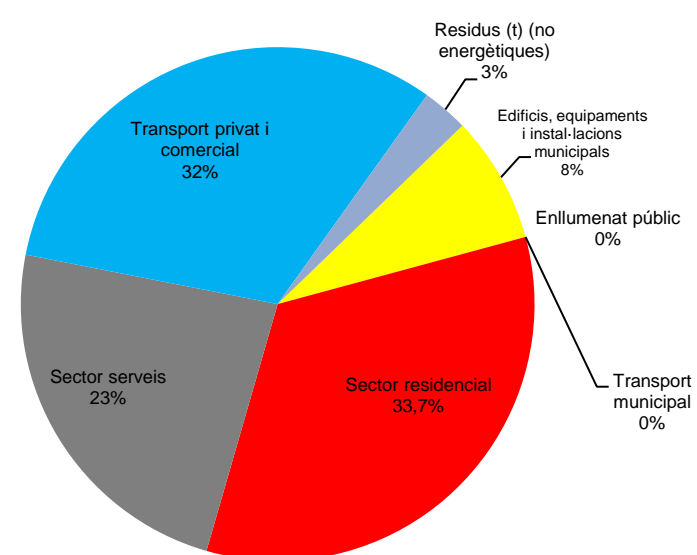
Font	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
Electricitat	109.960,15	106.166,53
Aire propanat	15.728,99	3.680,58
GLP	30.025,20	7.025,90
Gasoil C	26.245,14	6.897,22
Gasoil A	149.825,64	39.141,65
Gasolina	81.975,44	21.109,57
Residus	-	5.498,26
<b>TOTAL</b>	<b>413.760,56</b>	<b>189.519,71</b>

### Distribució per àmbit Marratxí 2005

**Distribució de consum per àmbit**

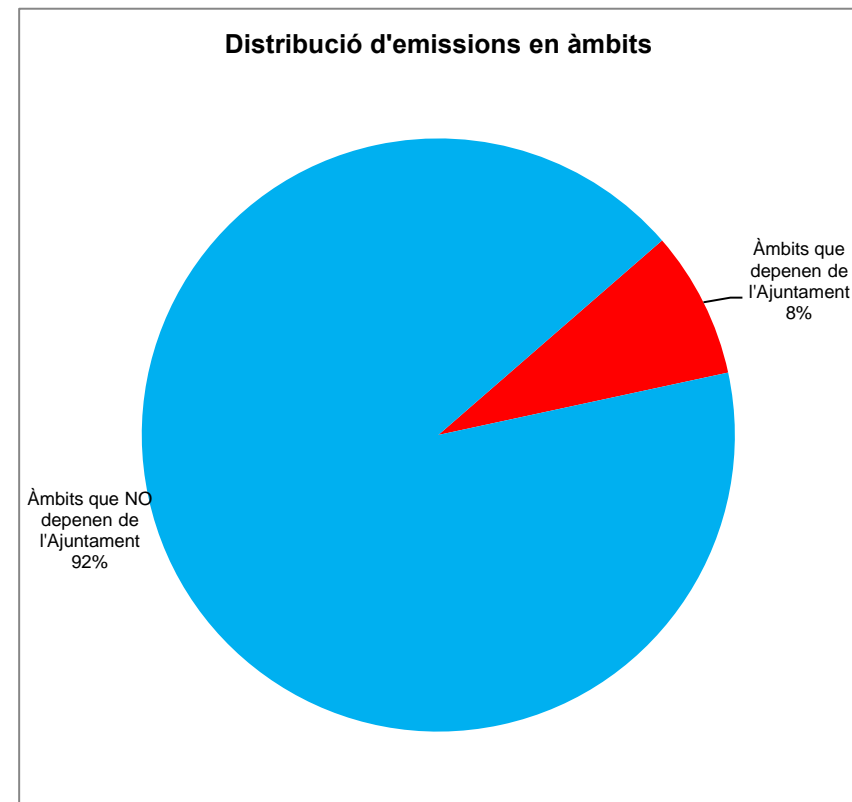
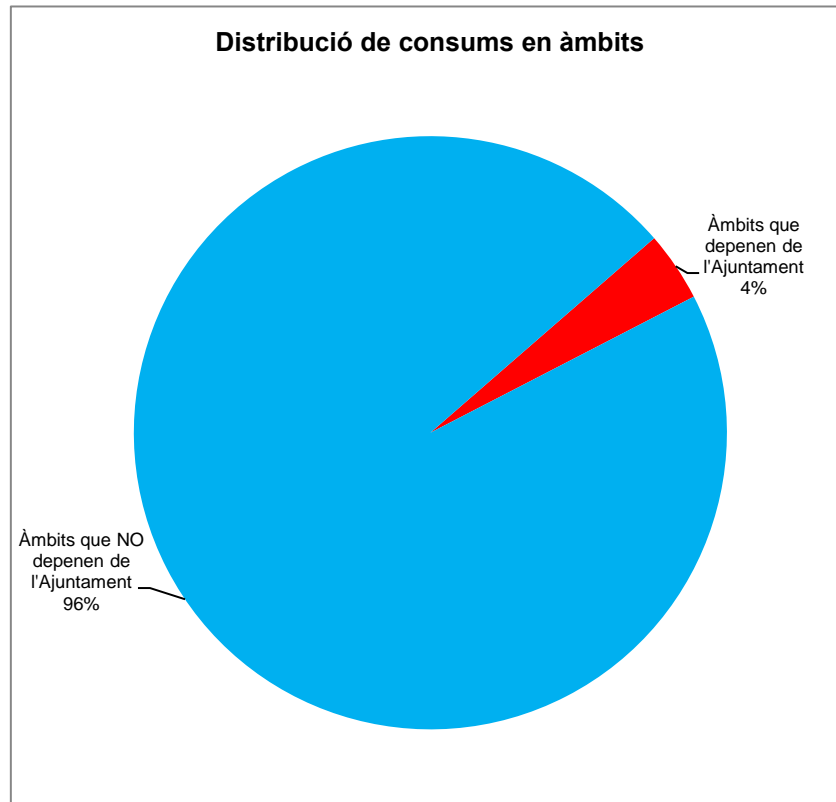


**Distribució d'emissions per àmbit**



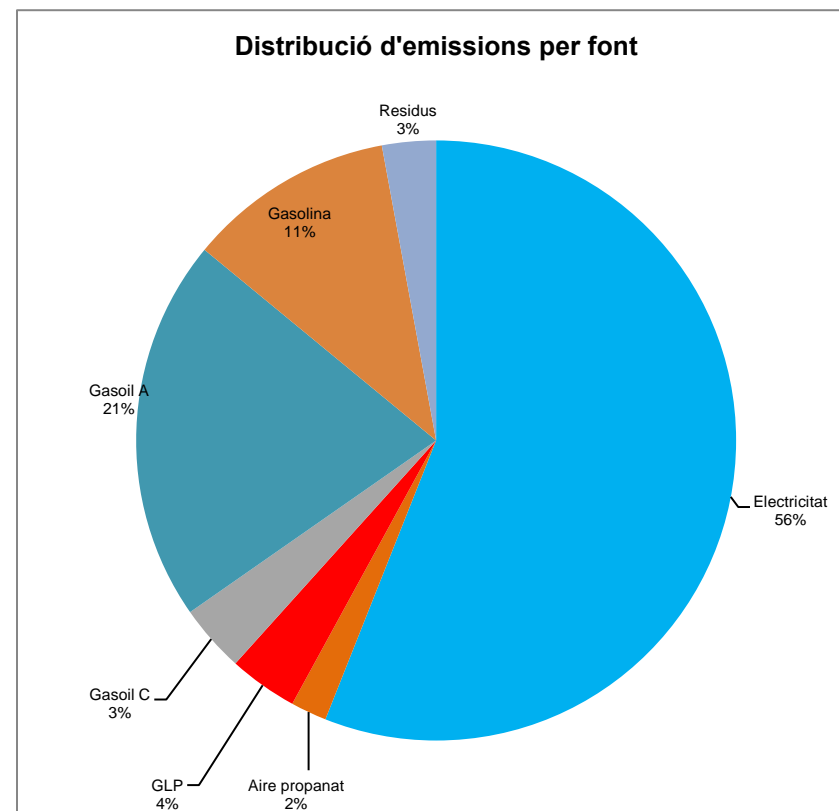
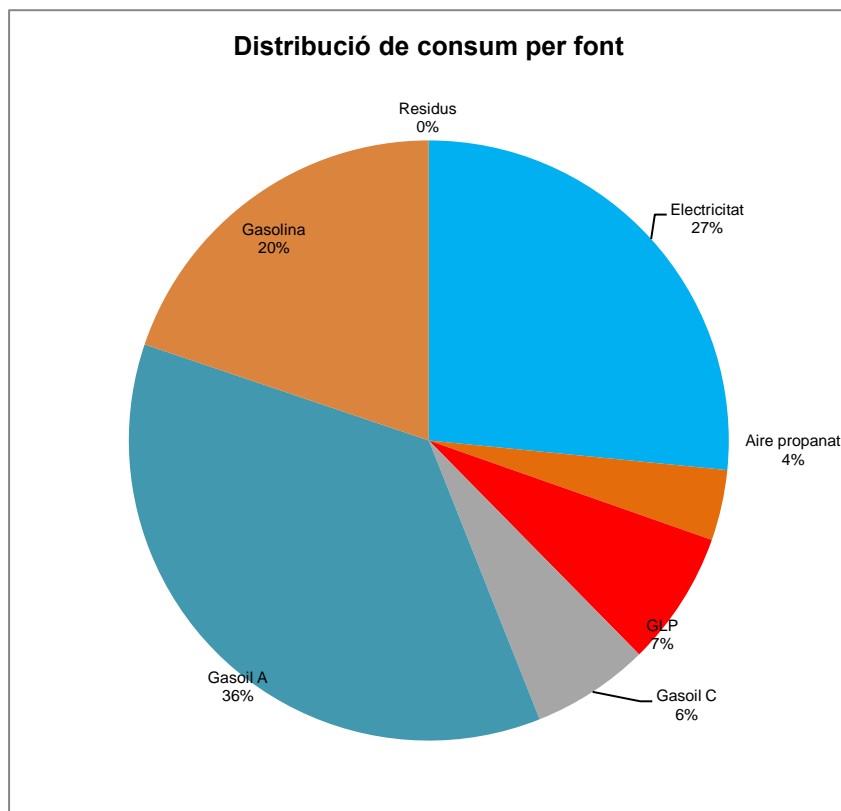
Àmbit	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	15.729,32	15.186,66
Enllumenat públic	0,00	0,00
Transport municipal	0,00	0,00
Sector residencial	98.374,05	63.829,62
Sector serveis	67.856,12	44.753,96
Transport privat i comercial	231.801,08	60.251,21
Residus (t) (no energètiques)	-	5.498,26
<b>TOTAL</b>	<b>413.760,56</b>	<b>189.519,71</b>

## Distribució per tipologia d'àmbit Marratxí 2005



Àmbit	Consums (MWh)	Emissions (t CO2)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	15.729,32	15.186,66
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	398.031,24	174.333,05
<b>TOTAL</b>	<b>413.760,56</b>	<b>189.519,71</b>

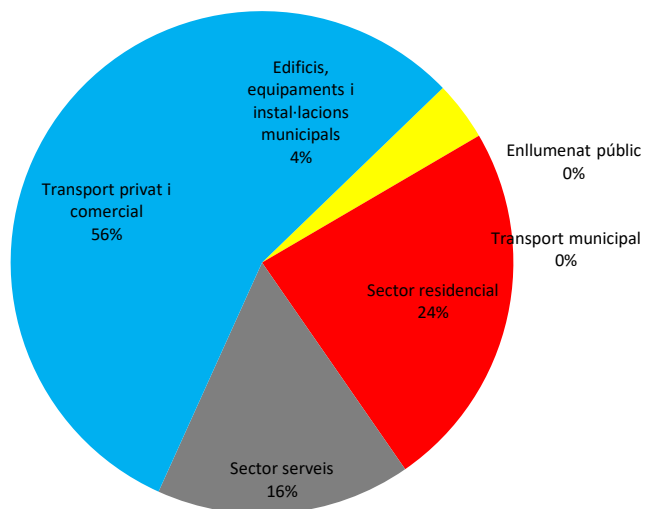
**Distribució per font Marratxí 2005. Per habitant segons població censada**



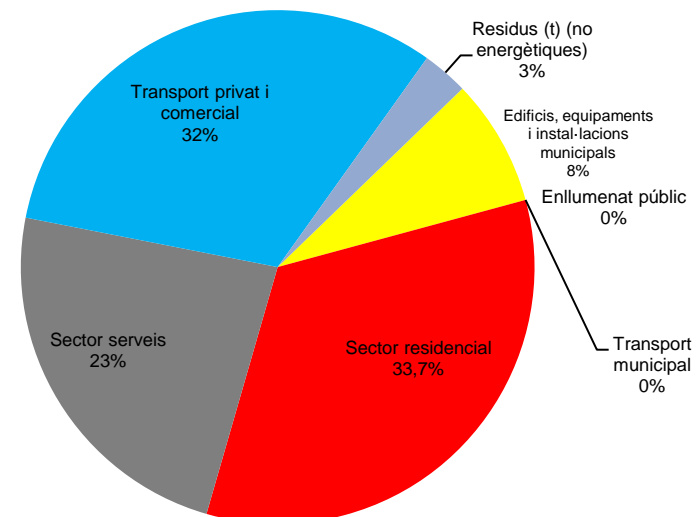
Font	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO <sub>2</sub> /hab)
Electricitat	3,89	3,76
Aire propanat	0,56	0,13
GLP	1,06	0,25
Gasoil C	0,93	0,24
Gasoil A	5,31	1,39
Gasolina	2,90	0,75
Residus	-	0,19
<b>TOTAL</b>	<b>14,65</b>	<b>6,71</b>

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

**Distribució de consum per àmbit**

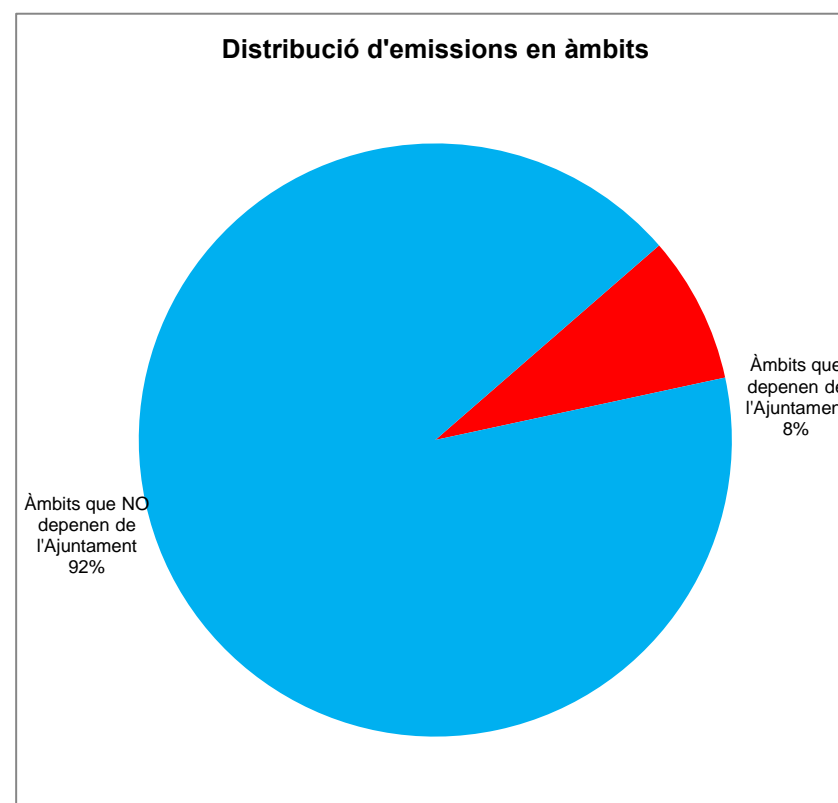
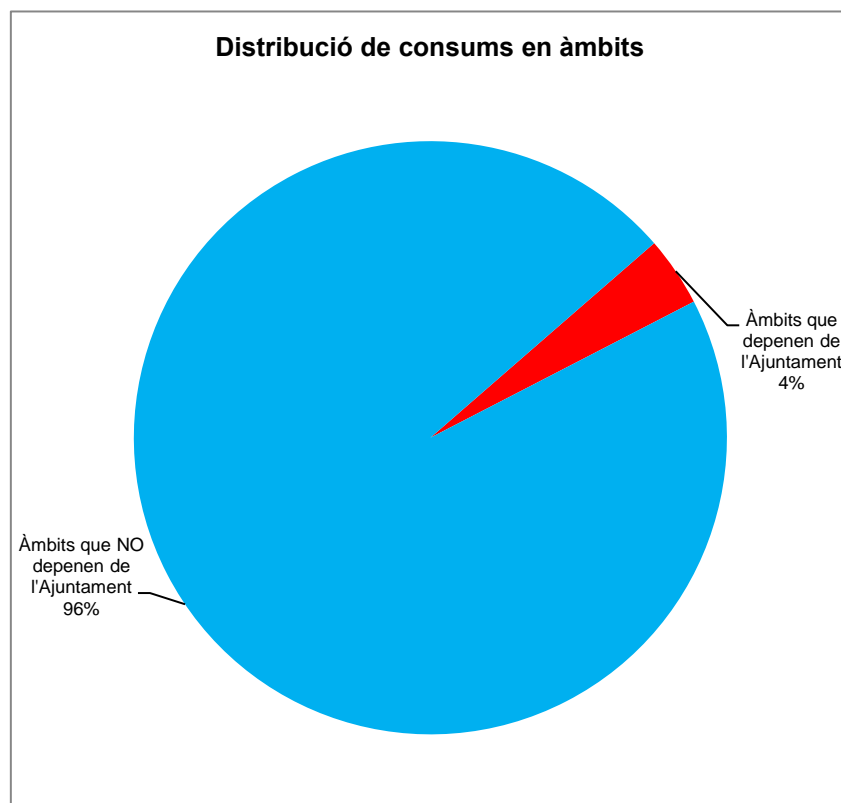


**Distribució d'emissions per àmbit**



Àmbit	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO <sub>2</sub> /hab)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	0,56	0,54
Enllumenat públic	0,00	0,00
Transport municipal	0,00	0,00
Sector residencial	3,48	2,26
Sector serveis	2,40	1,58
Transport privat i comercial	8,21	2,13
Residus (t) (no energètiques)	-	0,19
<b>TOTAL</b>	<b>14,65</b>	<b>6,71</b>

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

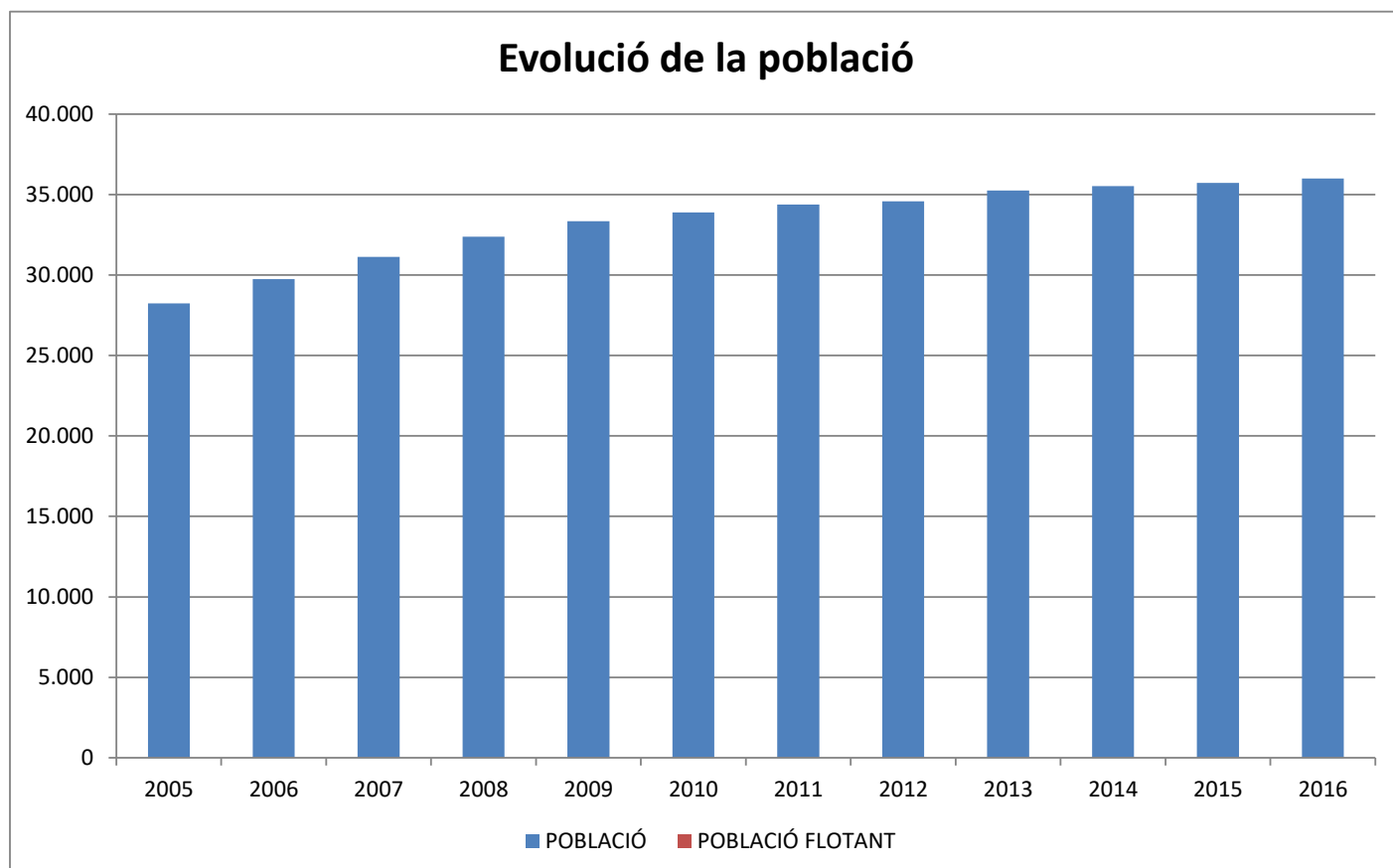


Àmbit	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO <sub>2</sub> /hab)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	0,56	0,54
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	14,10	6,17
<b>TOTAL</b>	<b>14,65</b>	<b>6,71</b>

## EVOLUCIÓ POBLACIÓ

Marratxí

ANY	POBLACIÓ	POBLACIÓ FLOTANT	IPH
2005	28.237	0	28.237
2006	29.742	0	29.742
2007	31.120	0	31.120
2008	32.380	0	32.380
2009	33.348	0	33.348
2010	33.883	0	33.883
2011	34.385	0	34.385
2012	34.583	0	34.583
2013	35.258	0	35.258
2014	35.521	0	35.521
2015	35.726	0	35.726
2016	36.001	0	36.001

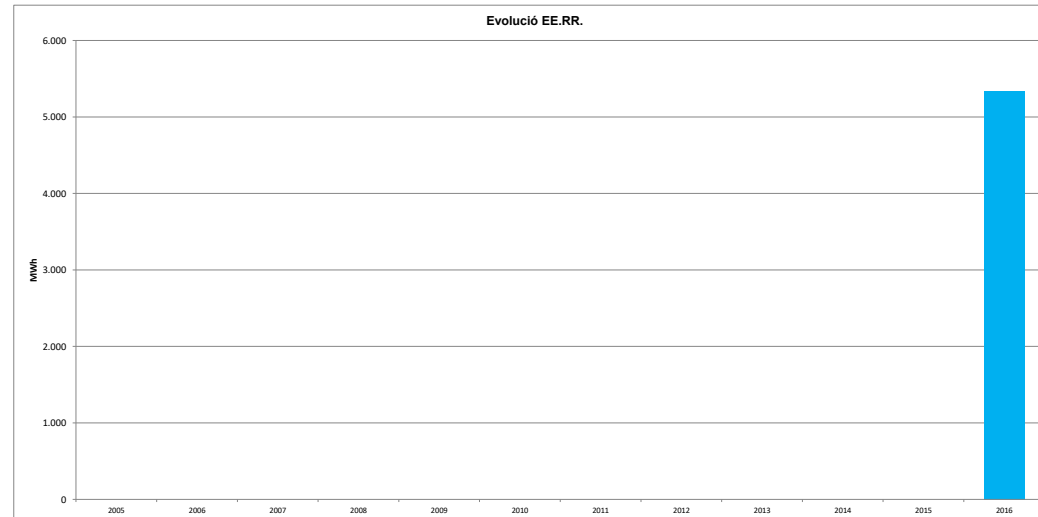
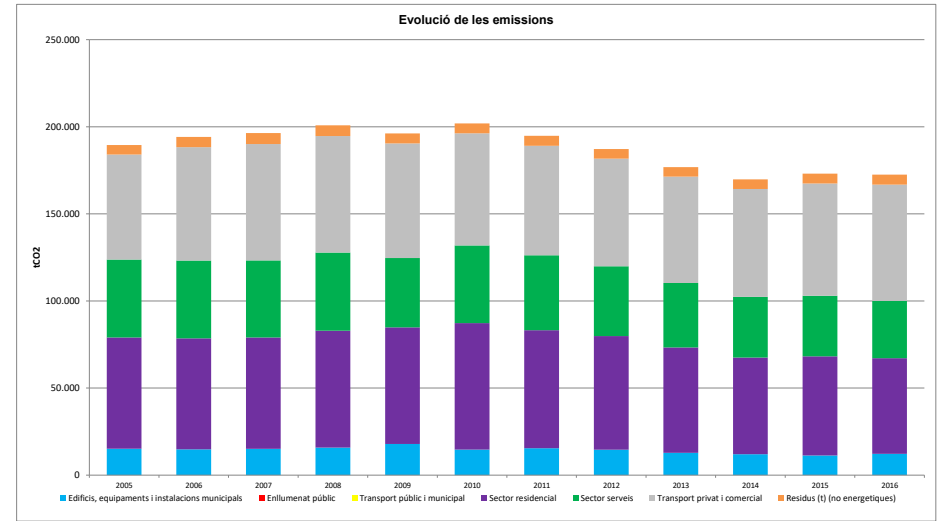
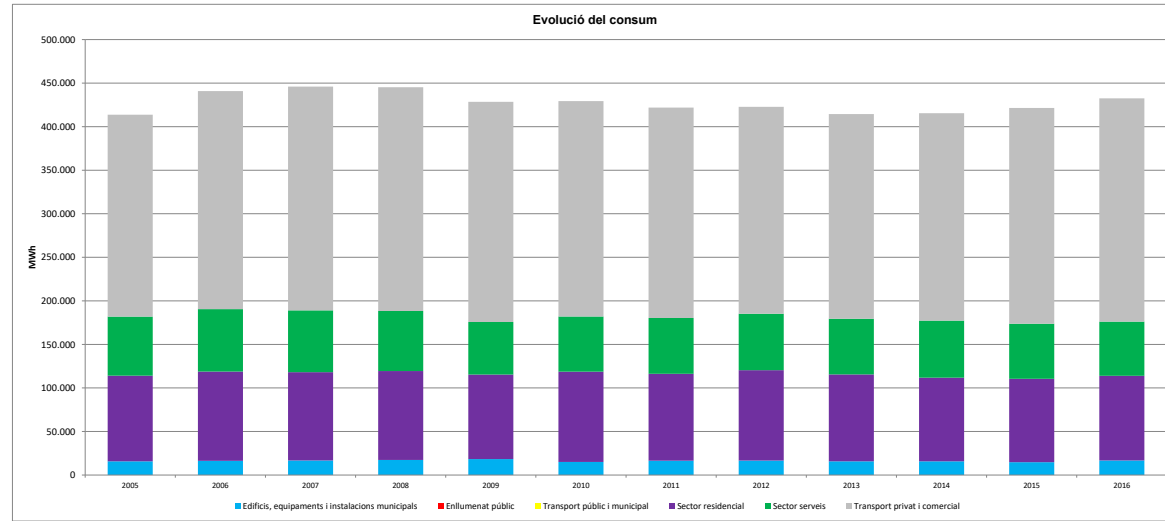


EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

Marratxí

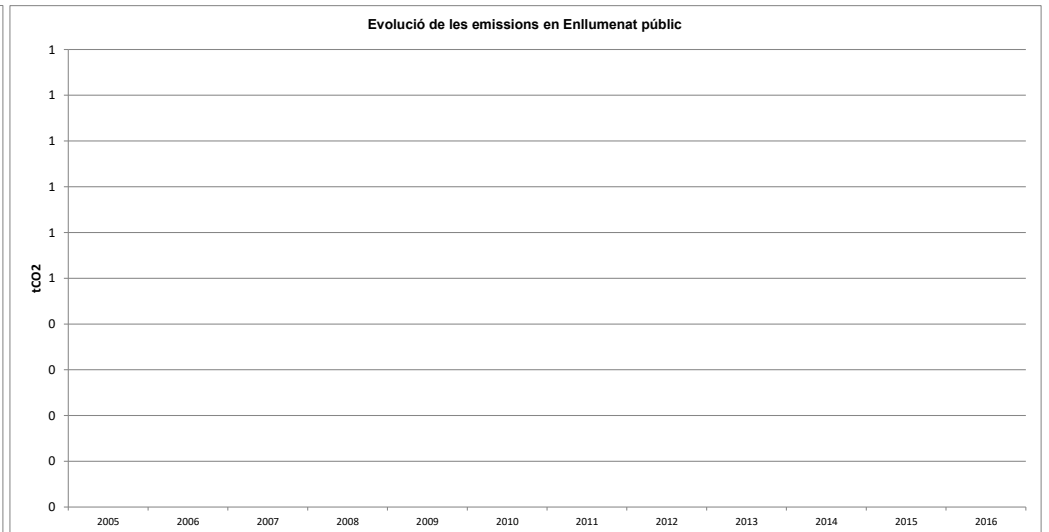
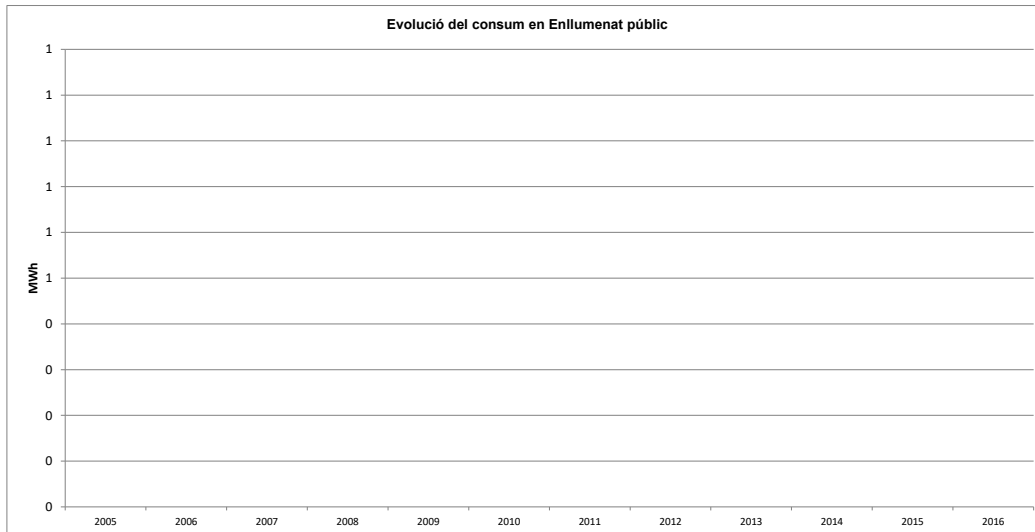
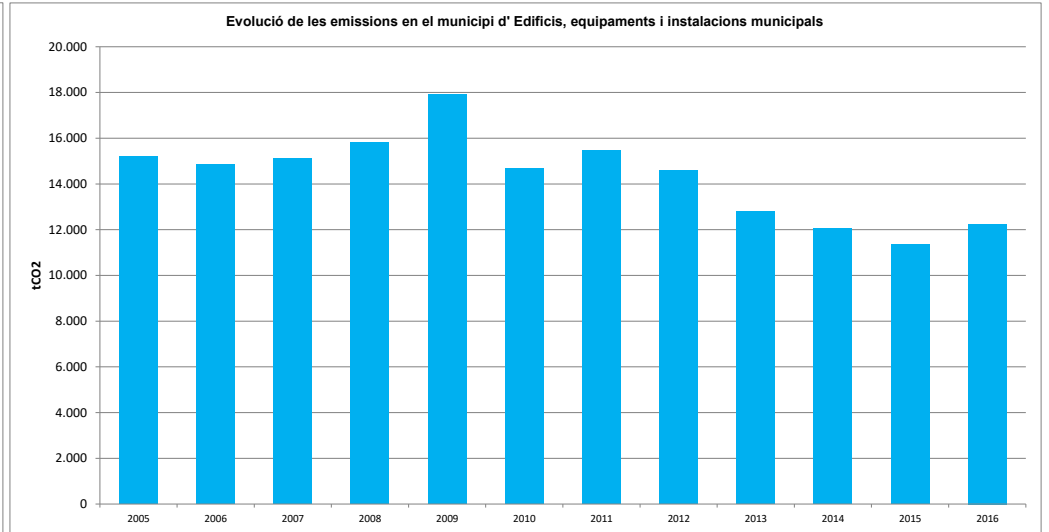
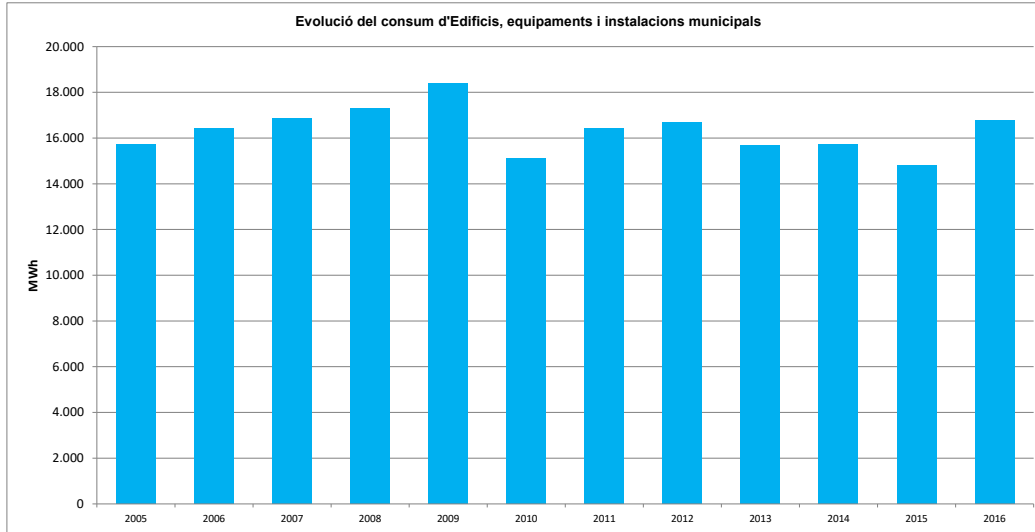
	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (MWh)	Emissions (t CO <sub>2</sub> )	Consums (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>	<b>15.729,32</b>	<b>15.186,66</b>	<b>16.407,98</b>	<b>14.855,78</b>	<b>16.840,80</b>	<b>15.112,93</b>	<b>17.287,02</b>	<b>15.798,61</b>	<b>18.381,96</b>	<b>17.913,22</b>	<b>15.119,76</b>	<b>14.670,71</b>	<b>16.431,26</b>	<b>15.470,03</b>	<b>16.698,78</b>	<b>14.591,39</b>	<b>15.696,63</b>	<b>12.794,38</b>	<b>15.726,84</b>	<b>12.048,33</b>	<b>14.803,12</b>	<b>11.331,79</b>	<b>16.754,99</b>	<b>12.249,03</b>
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	15.729,32	15.186,66	16.407,98	14.855,78	16.840,80	15.112,93	17.287,02	15.798,61	18.381,96	17.913,22	15.119,76	14.670,71	16.431,26	15.470,03	16.698,78	14.591,39	15.696,63	12.794,38	15.726,84	12.048,33	14.803,12	11.331,79	16.754,99	12.249,03
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>	<b>398.031,24</b>	<b>174.333,05</b>	<b>424.450,74</b>	<b>179.314,38</b>	<b>429.097,25</b>	<b>181.290,71</b>	<b>428.040,67</b>	<b>185.003,02</b>	<b>410.191,56</b>	<b>178.263,33</b>	<b>414.217,31</b>	<b>187.236,78</b>	<b>405.456,35</b>	<b>179.308,86</b>	<b>406.023,71</b>	<b>172.588,80</b>	<b>398.724,99</b>	<b>164.037,52</b>	<b>399.685,10</b>	<b>157.711,34</b>	<b>406.650,16</b>	<b>161.767,88</b>	<b>415.840,95</b>	<b>160.235,59</b>
Sector residencial	98.374,05	63.829,62	102.466,28	63.716,21	101.316,19	63.960,16	67.127,85	97.017,82	66.942,65	103.577,13	72.625,62	99.840,96	67.709,06	103.686,33	65.233,31	99.813,73	60.532,34	96.062,20	55.492,19	95.742,38	56.873,95	97.259,88	54.904,90	
Sector serveis	67.856,12	44.753,96	71.667,88	44.609,68	70.889,45	44.198,97	68.996,48	44.881,09	60.345,67	39.783,49	63.420,33	44.598,54	64.107,61	43.063,55	64.856,46	40.058,62	64.043,77	36.973,84	65.545,23	34.789,64	63.149,99	34.767,81	62.197,91	
Transport privat i comercial	231.801,08	60.251,21	250.316,58	65.087,36	256.891,62	66.805,01	256.974,03	66.840,57	252.828,06	65.762,10	247.219,85	64.310,19	241.507,78	62.825,69	237.480,92	61.779,16	234.867,49	61.098,05	238.077,67	61.932,29	247.757,78	64.452,31	256.383,16	
Residus (t) (no energètiques)	19.081,59	5.498,28	20.615,89	5.901,13	22.133,17	6.326,58	21.711,70	6.153,50	20.315,88	5.775,10	20.092,68	5.702,44	19.994,10	5.710,56	19.238,77	5.517,72	18.917,33	5.433,28	19.127,06	5.487,22	19.725,00	5.673,80	19.918,74	
<b>Total</b>	<b>413.760,56</b>	<b>189.519,71</b>	<b>440.858,72</b>	<b>194.170,16</b>	<b>445.938,05</b>	<b>196.403,64</b>	<b>445.327,69</b>	<b>200.801,63</b>	<b>428.573,52</b>	<b>196.176,56</b>	<b>429.337,08</b>	<b>201.907,49</b>	<b>421.887,61</b>	<b>194.778,88</b>	<b>422.722,49</b>	<b>187.180,19</b>	<b>414.423,62</b>	<b>176.831,90</b>	<b>415.411,94</b>	<b>169.759,67</b>	<b>421.453,28</b>	<b>173.099,67</b>	<b>432.595,94</b>	<b>172.484,62</b>

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	5.343,04
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	0,731													



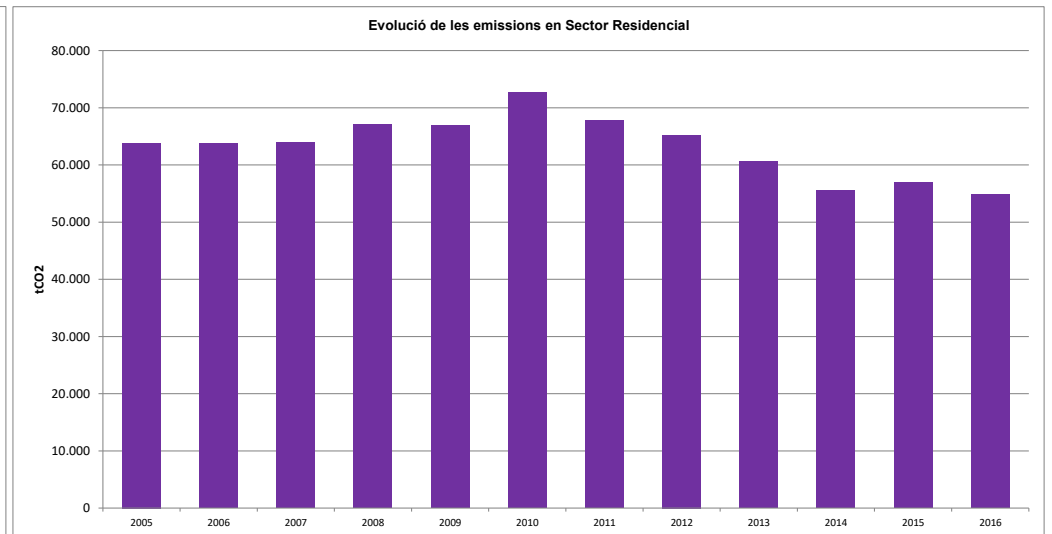
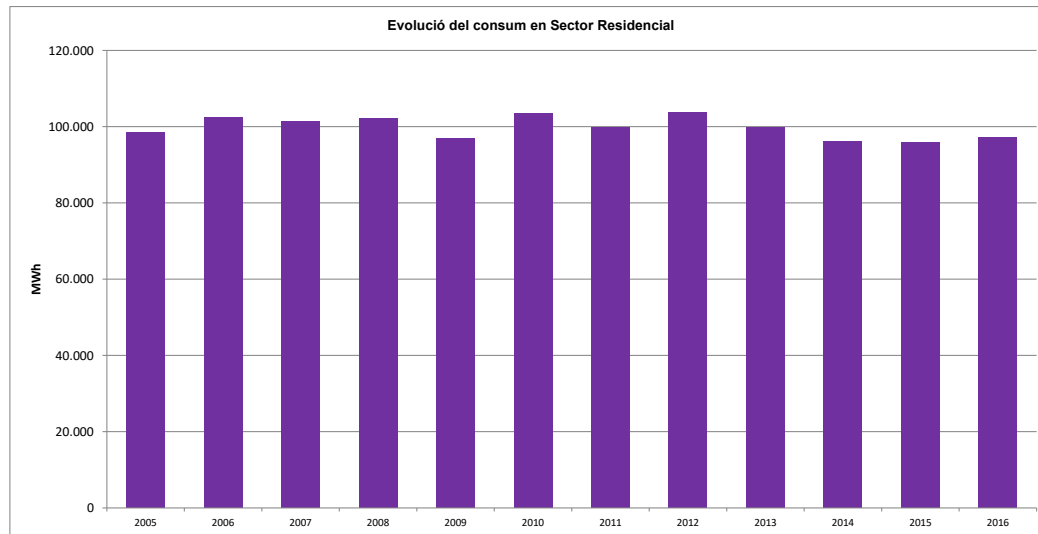
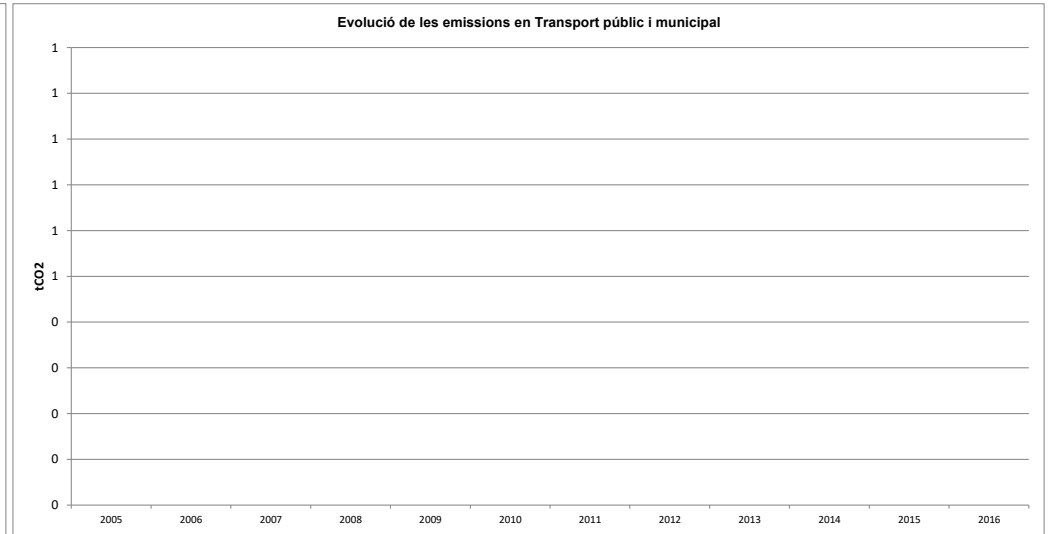
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

Marratxí



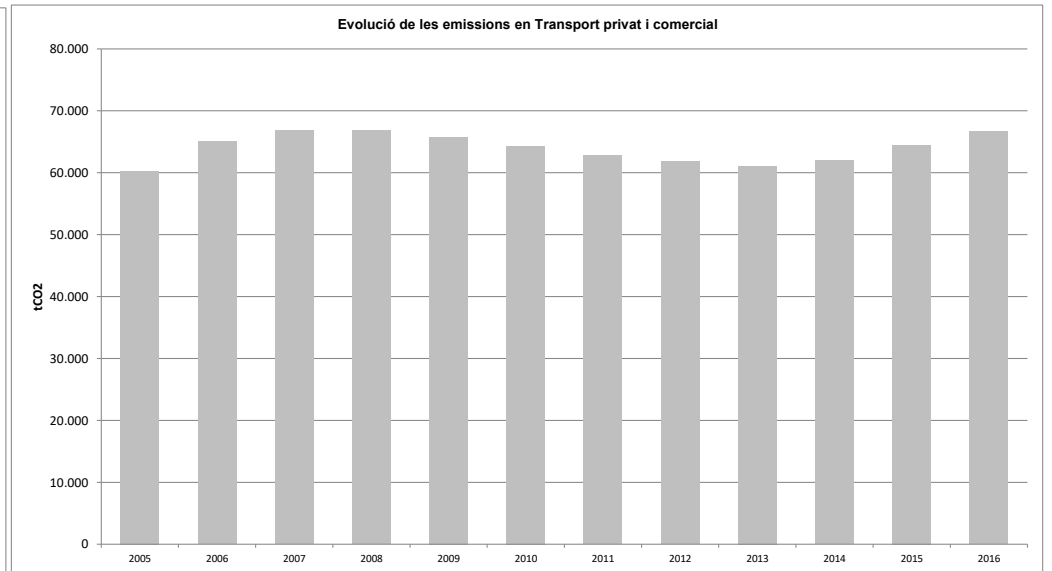
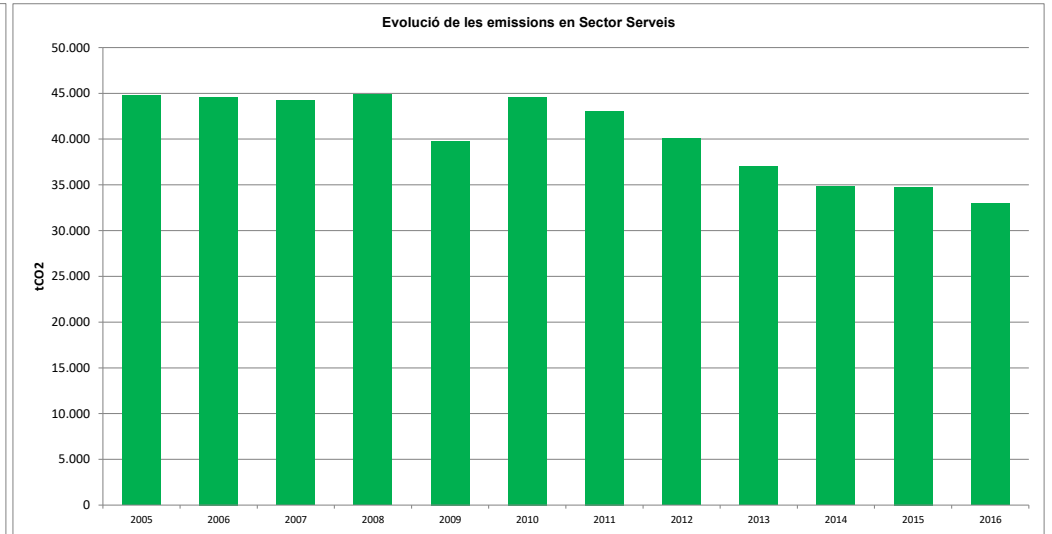
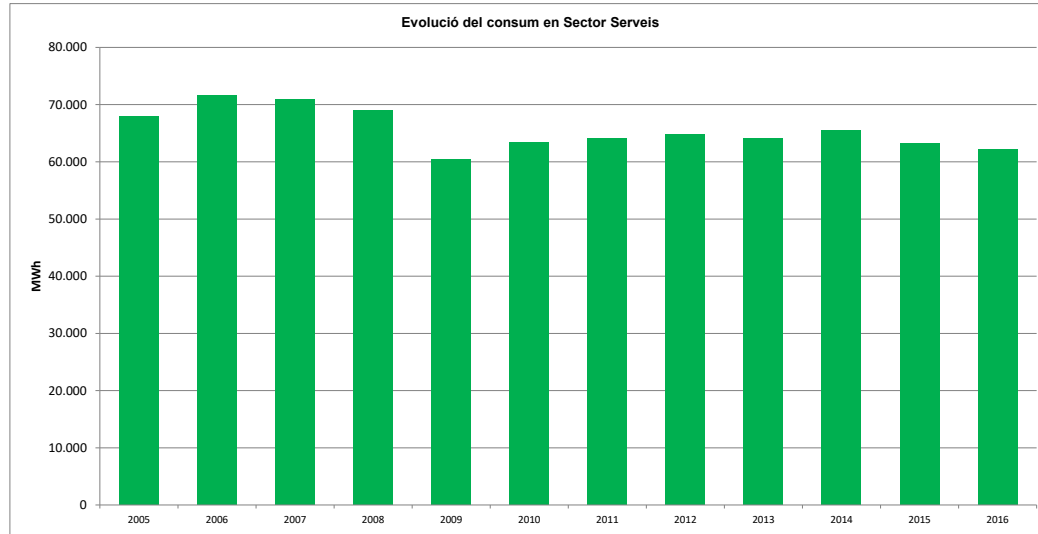
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

Marratxí



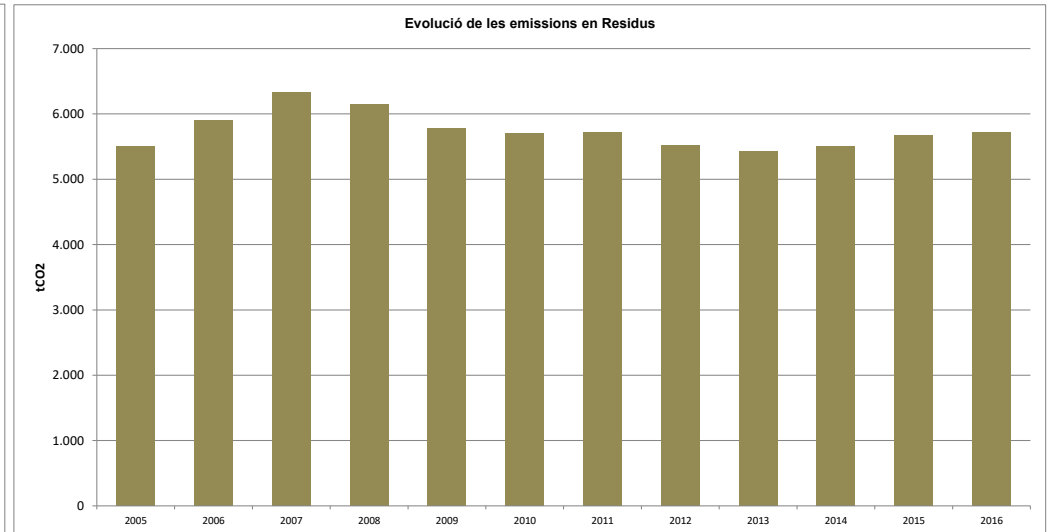
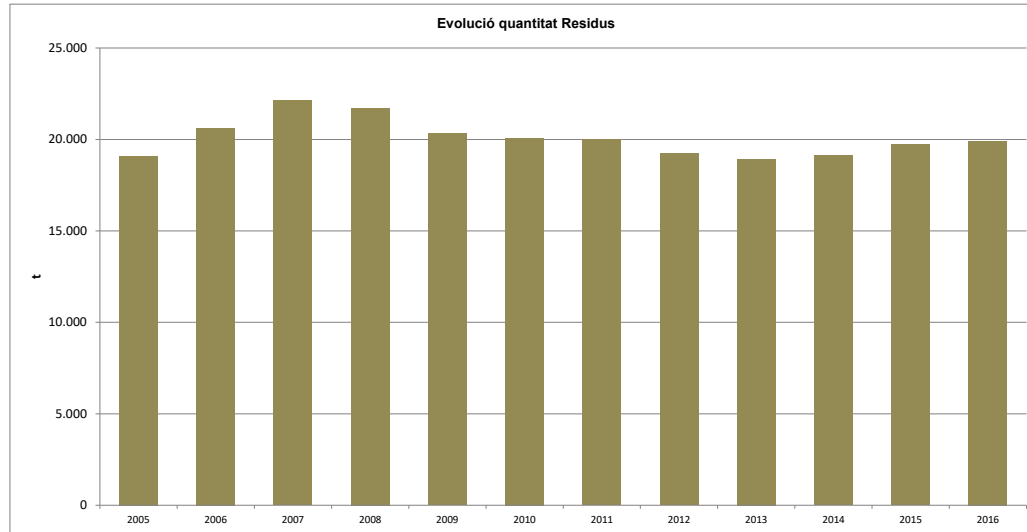
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

Marratxí



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

Marratxí



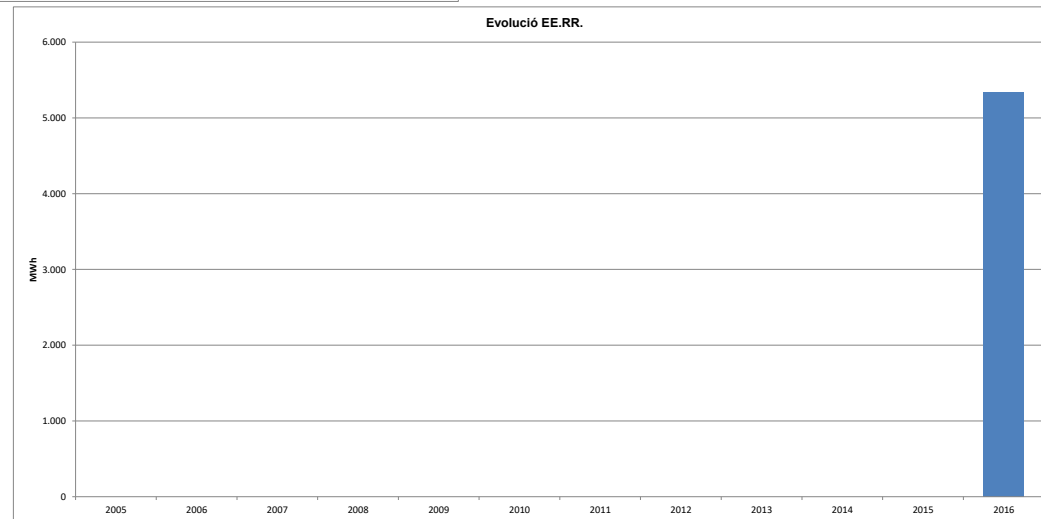
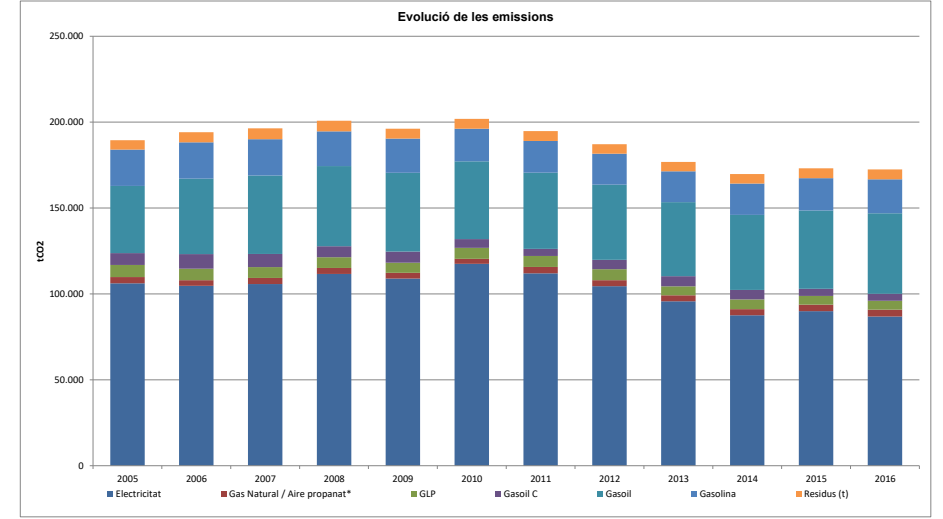
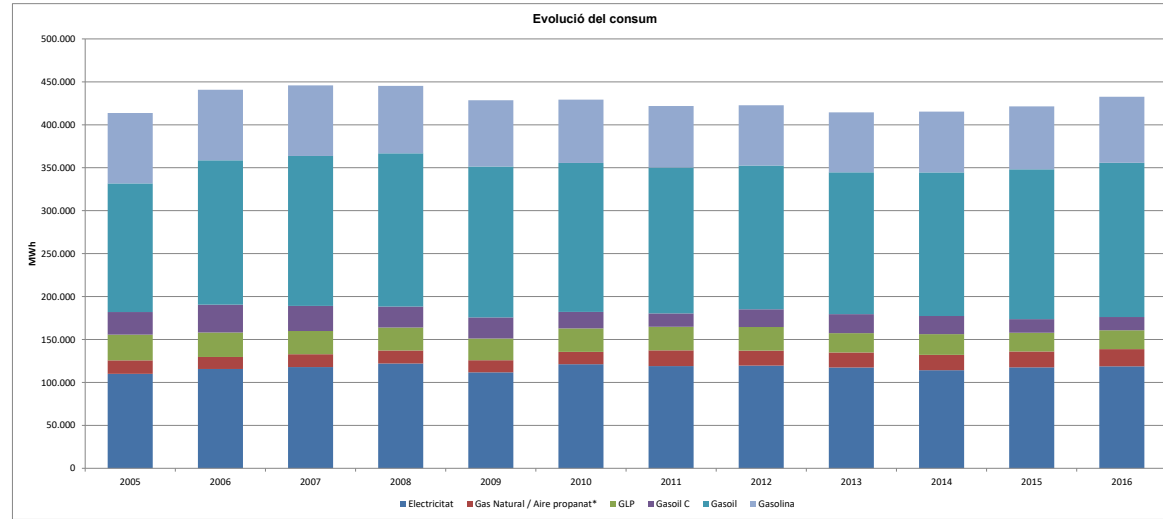
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

Marratxí

	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	109.960,15	106.166,53	115.670,42	104.728,00	117.870,57	105.777,05	122.119,06	111.804,61	111.825,36	108.973,81	121.140,53	117.542,65	118.978,10	112.017,88	119.577,42	104.486,75	117.403,95	95.684,22	114.272,37	87.544,06	117.543,48	89.979,53	118.787,10	88.841,43
Gas Natural / Aire propanat*	15.728,99	3.680,58	13.976,04	3.270,39	14.965,39	3.501,90	15.111,00	3.535,97	14.048,50	3.287,35	14.433,13	2.909,72	18.304,81	3.690,25	17.492,66	3.526,52	17.485,27	3.525,03	17.771,52	3.582,74	18.569,95	3.743,70	20.039,60	4.039,98
GLP	30.025,20	7.025,90	28.475,83	6.663,34	27.048,78	6.329,41	26.676,59	6.242,32	25.279,73	5.915,46	27.401,38	6.411,92	27.477,99	6.429,85	27.410,42	6.414,04	22.470,15	5.258,02	24.269,09	5.678,97	21.744,77	5.088,28	21.928,39	5.131,24
Gasoil C	26.245,14	6.897,22	32.419,85	8.519,94	29.161,70	7.663,69	24.446,91	6.424,65	24.591,88	6.462,75	19.142,19	5.030,57	15.618,93	4.104,66	20.761,07	5.456,01	22.196,75	5.833,31	21.021,29	5.524,40	15.837,30	4.162,04	15.457,68	4.062,28
Gasoil	149.825,64	39.141,65	168.074,01	43.909,00	174.833,88	45.622,75	178.470,56	46.625,08	175.569,14	45.867,09	173.499,11	45.326,30	169.866,33	44.377,24	167.306,28	43.708,43	165.132,19	43.140,45	167.161,43	43.670,59	174.462,66	45.578,02	179.456,39	46.882,62
Gasolina	81.975,44	21.109,57	82.242,58	21.178,36	82.257,74	21.182,26	78.503,47	20.215,50	77.258,92	19.895,01	73.720,74	18.983,89	71.641,45	18.448,45	70.174,65	18.070,73	69.735,30	17.957,60	70.916,25	18.261,70	73.295,12	18.874,29	76.926,77	19.809,48
Residus (t)	19.081,59	5.498,26	20.615,89	5.901,13	22.133,17	6.326,58	21.711,70	6.153,50	20.315,88	5.775,10	20.092,68	5.702,44	19.994,10	5.710,56	19.238,77	5.517,72	18.917,33	5.433,28	19.127,06	5.497,22	19.725,00	5.673,80	19.918,74	5.717,59
<b>Total</b>	<b>413.760,56</b>	<b>189.519,71</b>	<b>440.858,72</b>	<b>194.170,16</b>	<b>445.938,05</b>	<b>196.403,64</b>	<b>445.327,59</b>	<b>200.801,63</b>	<b>428.573,52</b>	<b>196.176,56</b>	<b>429.337,08</b>	<b>201.907,49</b>	<b>421.887,61</b>	<b>194.778,88</b>	<b>422.722,49</b>	<b>187.180,19</b>	<b>414.423,62</b>	<b>176.831,90</b>	<b>415.411,94</b>	<b>169.759,67</b>	<b>421.453,28</b>	<b>173.089,67</b>	<b>432.595,94</b>	<b>172.484,62</b>

\* Fins al 2009 aire propanat

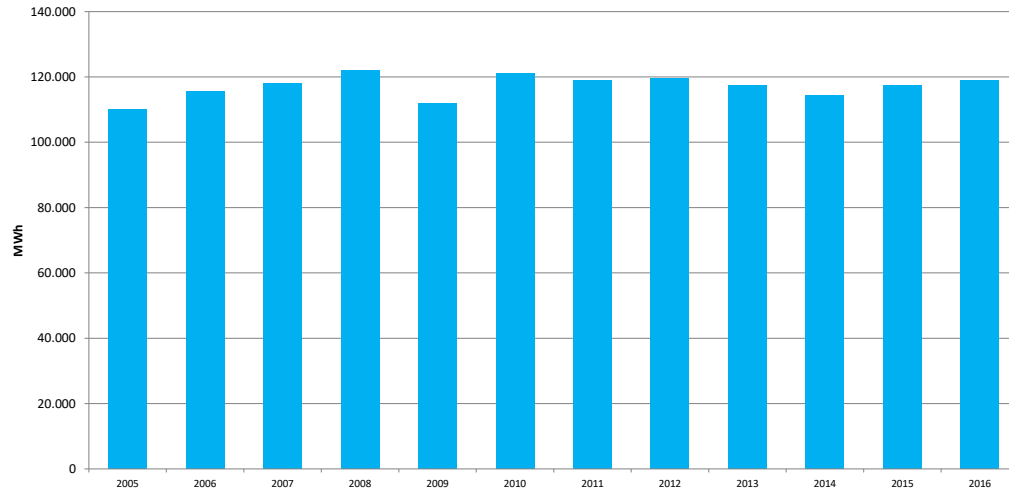
Energia procedent de fonts renovables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.343,04	
Factor d'emissió local d'electricitat	0,966	0,905	0,897	0,914	0,975	0,970	0,942	0,874	0,815	0,766	0,766	0,731													



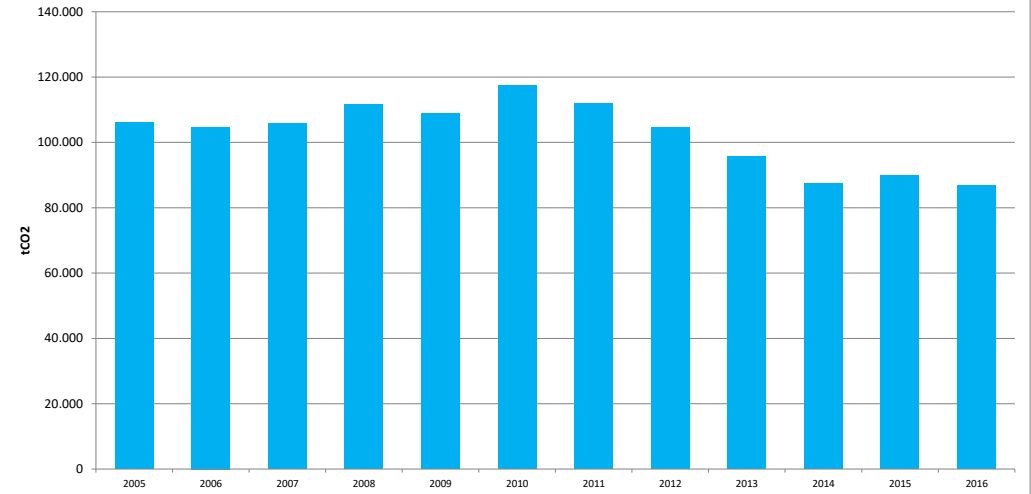
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

Marratxí

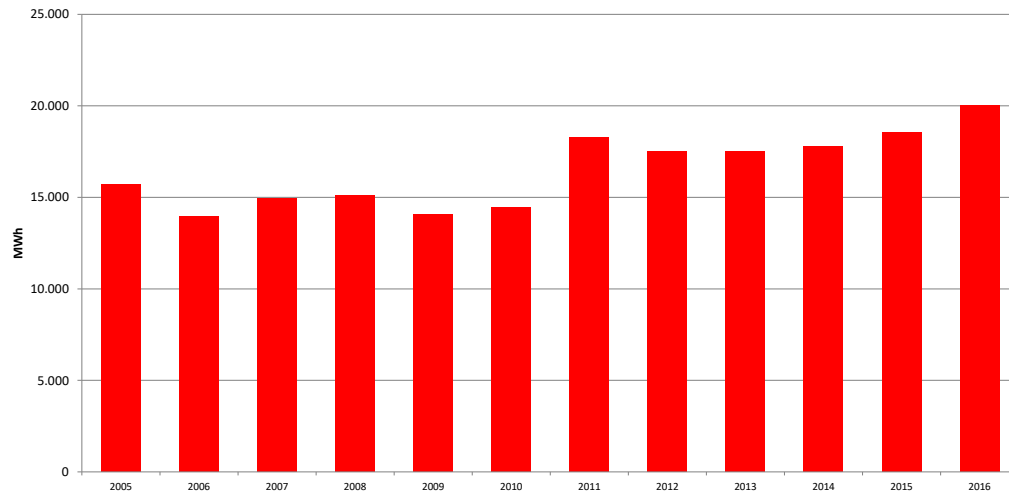
Evolució del consum d'Electricitat



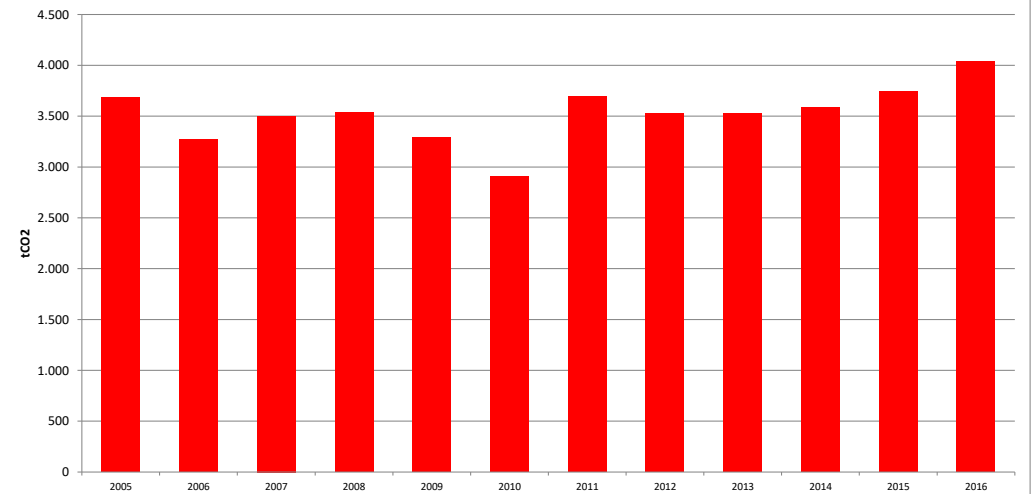
Evolució de les emissions Electricitat



Evolució del consum Gas canalitzat

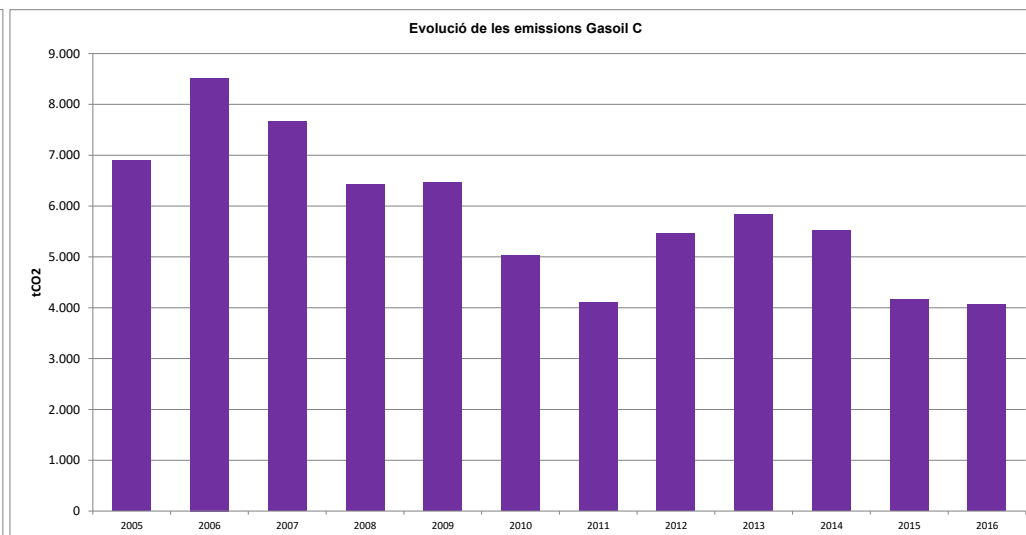
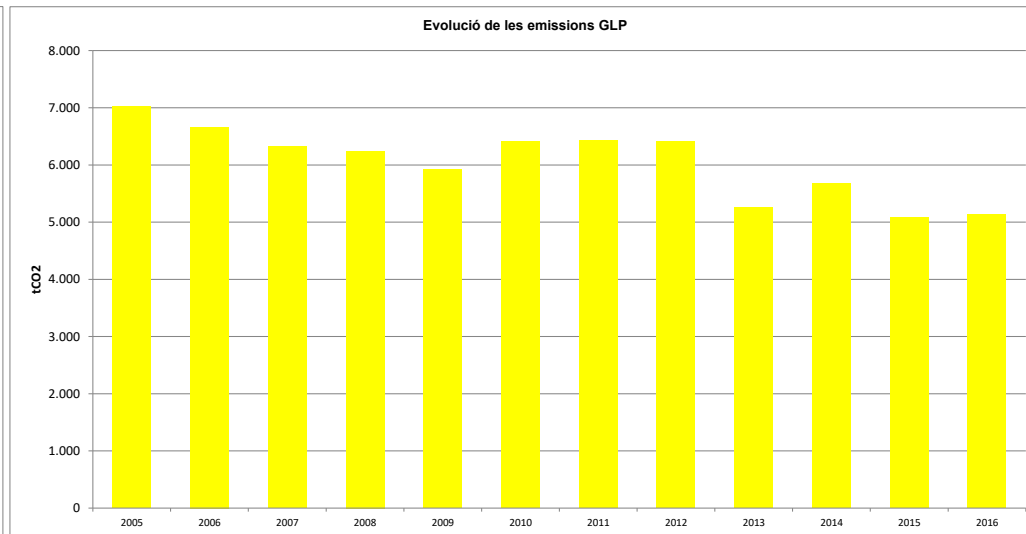
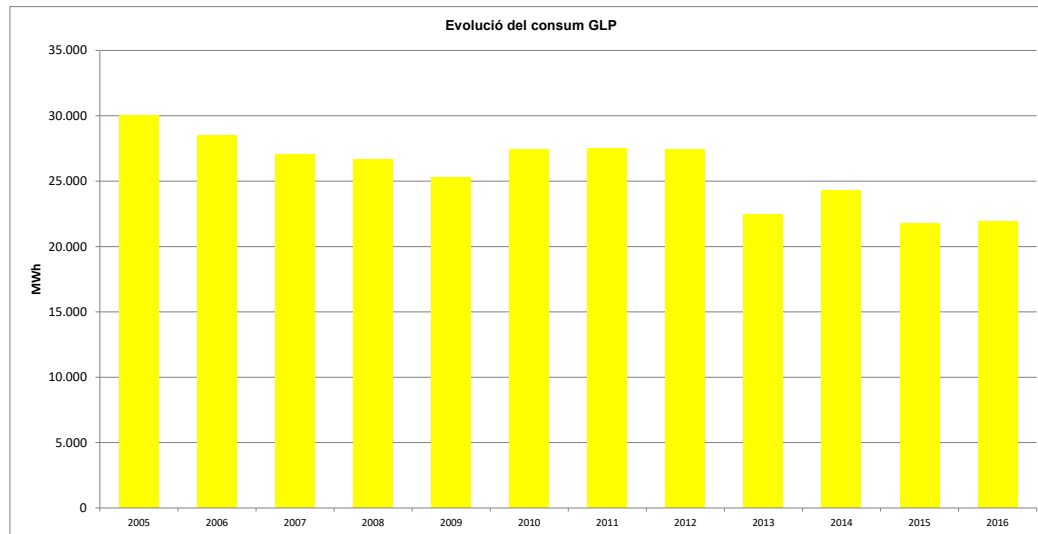


Evolució de les emissions Gas canalitzat



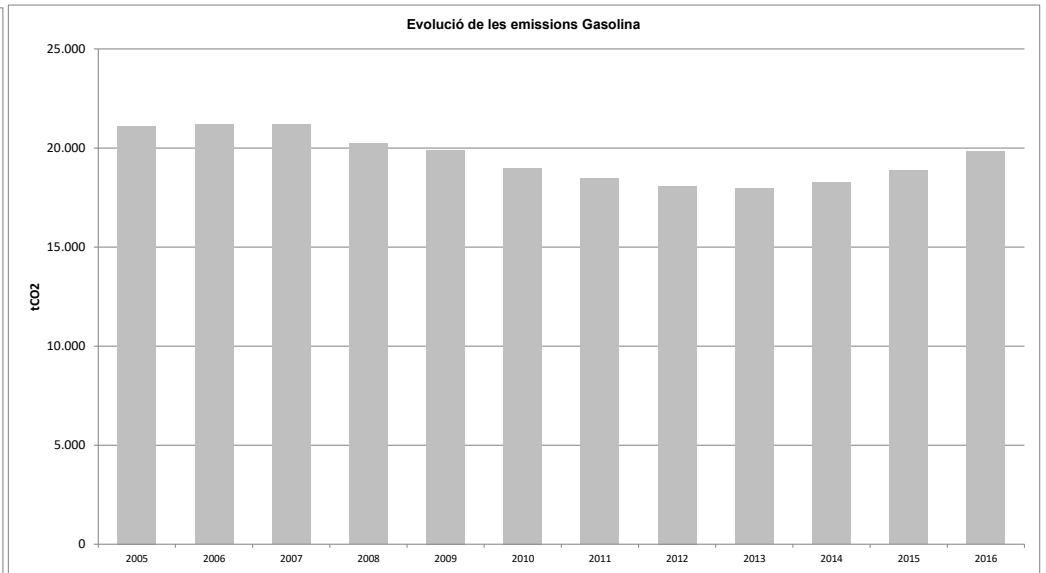
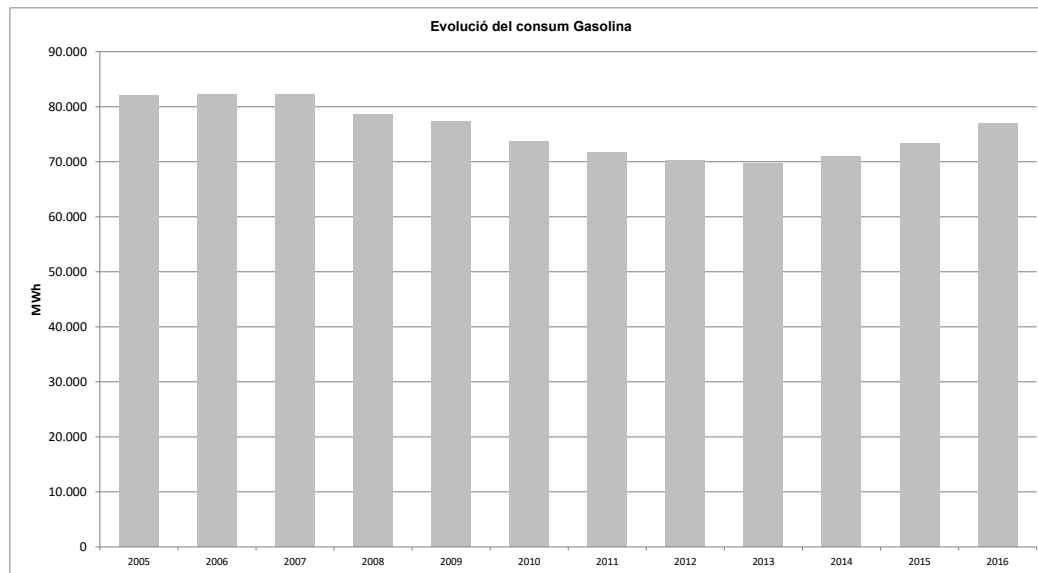
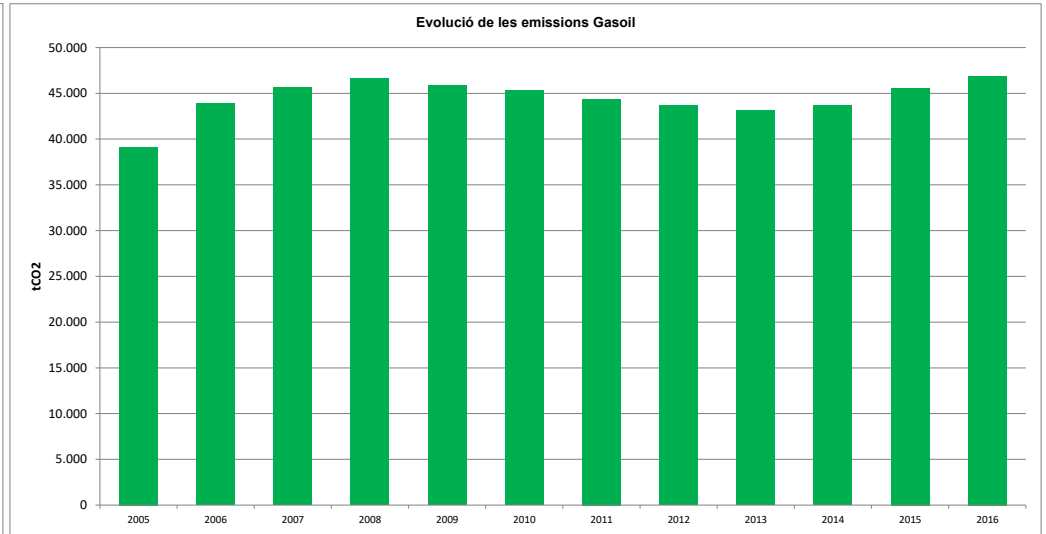
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

Marratxí



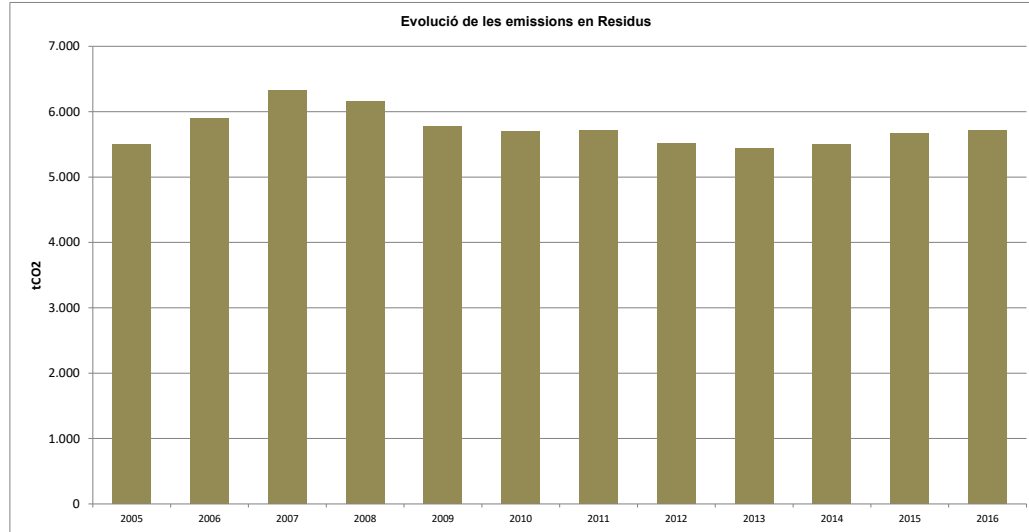
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

Marratxí



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

Marratxí



**Factors d'emissió empleats**

MUNICIPI / ZONA: Marratxí

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 109.960,15

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 Marratxí**

