



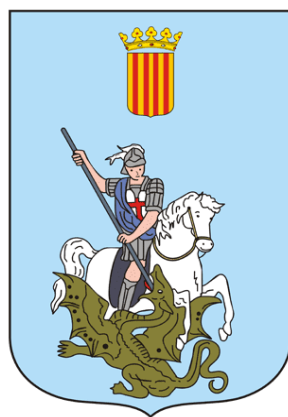
G CONSELLERIA
O TRANSICIÓ ENERGÈTICA
I I SECTORS PRODUCTIUS
B DIRECCIÓ GENERAL
/ ENERGIA I CANVI CLIMÀTIC



Pacte de les Batlies
per al Clima i l'Energia
EUROPA

ES CASTELL

Inventari de Referència d'Emissions de CO₂



azigrene  energiza

01/12/2020

Inventari de referència d'emissions de CO₂ del municipi de Es Castell

El Pacte de Batlies 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 CO₂ que identifica els punts clau de reducció d'emissions de CO₂ i serà la base per marcar els objectius de mitigació del Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible a aplicar a Es Castell per complir amb els seus compromisos de reducció d'emissions en 2030.

Promotor:



G CONSELLERIA
O TRANSICIÓ ENERGÈTICA
I SECTORS PRODUCTIUS
B DIRECCIÓ GENERAL
ENERGIA I CANVI CLIMÀTIC

Govern de les Illes Balears.

Conselleria de Transició Energètica i Sectors Productius.

Plaça de Son Castelló, 1 (Polígon de Son Castelló) -
07009 Palma

Equip Col·laborador:



Azigrene Consultores

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

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS	5
2. DESCRIPCIÓ DEL MUNICIPI	8
3. METODOLOGIA	9
3.1 FONT D'INFORMACIÓ	10
3.2 ÀMBITS INCLOSOS	11
3.3 FACTORS DE CONVERSIÓ I EMISIÓ EMPRATS	12
4. CONSUMS ENERGÈTICS I EMISSIONS DE CO₂	14
4.1 CONSUMS ENERGÈTICS	14
4.1.1 <i>ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT</i>	14
A. Edificis, equipaments e instal·lacions municipals	14
B. Enllumenat Públic	15
C. Transport municipal	16
4.1.2 <i>ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT</i>	17
A. Sector residencial	17
B. Sector serveis	18
C. Sector indústria	19
D. Transport privat i comercial	19
E. Residus	21
4.1.3 <i>ENERGIA GENERADA MITJANÇANT RENOVABLES</i>	22
4.1.4 <i>ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN TOTAL EN EL MUNICIPI</i>	22
4.2 EMISSIONS DE CO ₂	28
4.2.1 <i>EMISSIONS DE CO₂ PRODUÏDES PER ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT</i>	28
A. Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	28
B. Enllumenat públic	29
C. Transport municipal	30
4.2.2 <i>EMISSIONS DE CO₂ PRODUÏDES PER ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENTE DE L'AJUNTAMENT</i>	30
A. Sector residencial	30
B. Sector serveis	31
C. Sector indústria	32
D. Transport privat i comercial	33
E. Residus	34
4.2.3 <i>EMISSIONS EVITADES MITJANÇANT RENOVABLES</i>	35
4.2.4 <i>EMISSIONS DE CO₂ PRODUÏDES EN TOTAL EN EL MUNICIPI</i>	35
5. ANÀLISI DE RESULTATS	41
5.1 DIAGNÒSTIC ANY DE REFERENCIA (2005)	41
5.1.1 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER FONT D'ENERGIA	41
5.1.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ	42
5.1.3 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT D'ENERGIA	43
5.1.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ	44

5.2	DIAGNÒSTIC ÚLTIM ANY DISPONIBLE (2018)	46
5.2.1	DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER FONT D'ENERGIA	46
5.2.2	DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ.....	50
5.2.3	DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT D'ENERGIA	51
5.2.4	DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ.....	56
6.	OBJECTIUS	57
7.	PRINCIPALS RESULTATS Y CONCLUSIONS	59
8.	ACTUACIONS FUTURES	61
	ANNEX 1. PLANTILLA DE PRESENTACIÓ SECAP TEMPLATE	62
	ANNEX 2. TAULES DE RECOLLIDA DE DADES I INFORME RESUM	63

1. ANTECEDENTS

La Comissió Europea va emprendre en 2008 el Pacte de Batlies, 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 CO₂ 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 Batlies per al Clima i l'Energia, fusionant el Pacte de Batlies 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 Batlies 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 CO₂ 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 (PAESC) en el termini de dos anys a partir de la signatura oficial del Pacte.
- Presentar un informe de seguiment almenys cada dos anys.

Balears i el Pacte de Batlies

Les Illes Balears com a territori de la Mediterrània vulnerable al canvi climàtic i assumint una responsabilitat global, havien de liderar aquesta lluita en la reducció d'emissions a través de mesures d'eficiència energètica i energies renovables.

La disposició addicional novena de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica, disposa que el Govern ha de fomentar l'adhesió dels municipis de les Illes Balears al Pacte de Batlies i Batlesses pel Clima i l'Energia (actual Pacte de les Batlies per al Clima i l'Energia) impulsat per la Comissió Europea. La mateixa Llei, a l'article 22, estableix que els municipis de les Illes Balears han d'aprovar plans d'acció per al clima i l'energia sostenible, d'acord amb la metodologia adoptada en l'àmbit de la Unió Europea.

En el marc del Pacte de les Batlies, les autoritats regionals comparteixen la responsabilitat de les accions relacionades amb el clima amb les autoritats en l'àmbit local. La Comissió Europea reconeix que són aliats importants a l'hora de donar suport als signants del Pacte de les Batlies en el compliment dels seus compromisos i l'augment de l'impacte del Pacte. Així doncs, el Pacte de les Batlies a les Illes Balears compta en aquests moments amb els compromisos dels ajuntaments que ja s'hi han adherit i també amb la col·laboració del Consell Insular de Mallorca, el Consell Insular de Menorca i el Consell Insular de Formentera com a coordinadors territorials.

Es Castell i el Pacte de Batlies

El present document, és per tant, el punt de partida perquè el municipi de Es Castell compleixi amb els seus compromisos dins del marc del Pacte de Batlies 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 CO₂, 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 Es Castell 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 (PAESC).

A més, s'inclou un diagnòstic energètic en el qual s'analitzen les fonts de procedència de les emissions de CO₂ i la distribució per àmbits per al municipi de Es Castell, establint un objectiu Global de reducció d'emissions de CO₂ per a l'any 2030.

L'Ajuntament de Es Castell es va adherir el 22 de novembre de 2018 al Pacte de Batlies per al Clima i l'Energia. A data de redacció del present informe, a Espanya són 10.385 els municipis que s'han unit a aquesta iniciativa.

El municipi de Es Castell 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.

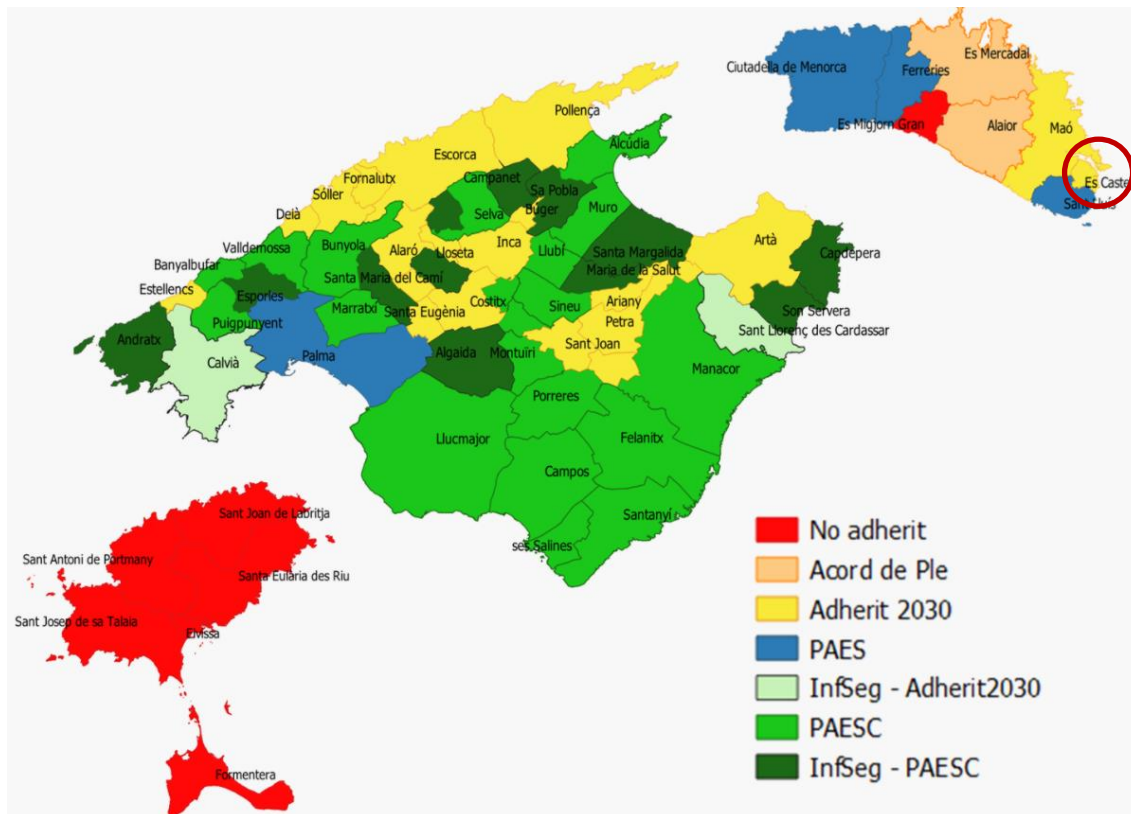
L'adhesió al Pacte de Batlies per al Clima i l'Energia per part de Es Castell pot suposar un gran esforç per al municipi i la seva ciutadania, encara així, el fet de fomentar una cultura d'estalvi energètic, a través de la conscienciació de la seva població i el desenvolupament d'accions que permetin enfortir i millorar les mesures ja existents és molt important per lluitar contra el canvi climàtic i fer de Es Castell un referent a seguir per altres municipis.

Els objectius principals als quals es compromet Es Castell són:

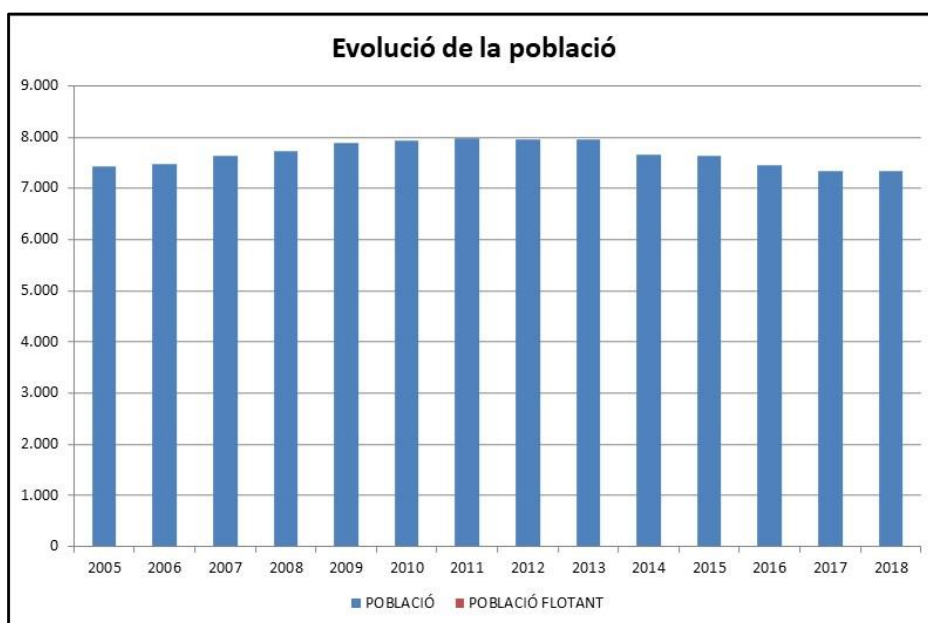
- Contribuir localment a la mitigació del Canvi Climàtic.
- Complir amb la legislació mediambiental i energètica present i preparar-se per a escenaris futurs de caràcter restrictiu.
- Millorar la seva imatge com a ciutat aportant-li el concepte de ciutat més sostenible i ser un referent per a unes altres.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

2. DESCRIPCIÓ DEL MUNICIPI

El municipi de Es Castell està situat a l'Illa de Menorca, amb una població que va passar de 7.440 habitants en 2005 a 7.348 habitants en 2018.



Il·lustració 1. Localització del municipi de Es Castell dins de les Illes Balears



Gràfic 1. Evolució de la població (nombre habitants)

Respecte al indicador de la pressió humana (IPH), no s'ha considerat per aquest informe degut a les característiques d'aquest municipi, sent nul·la la quantitat de població flotant en aquesta degut al baix turisme incident.

3. METODOLOGIA

Mitjançant aquest Inventari de Referència d'Emissions s'analitzaran els consums energètics i les emissions de CO₂ produïdes pels mateixos en diferents àmbits segons els factors d'emissió considerats. Els àmbits se separen en “dependents directament de l'Ajuntament” i “no dependents directament de l'Ajuntament”.

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

L'Inventari de Referència d'Emissions (IRE) per al municipi de Es Castell pren com a referència per al càlcul d'emissions de CO₂ l'any 2005. S'ha seleccionat aquest any per ser el més proper al 1990 (any recomanat pel Pacte de Batlies 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 2018, 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 Batlies així com les directrius marcades pels estàndards europeus. També s'ajusta a la **Metodologia pròpia adaptada per al desenvolupament dels documents del Pacte de Batlies per al Clima i l'Energia a les Illes Balears**, establert pel Govern Balear.

3.1 FONT D'INFORMACIÓ

L'elaboració de l'Inventari d'Emissions de CO₂ és de vital importància, ja que aquest serà l'instrument que permetrà en primer lloc, estimar la quantitat d'emissions de CO₂ 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 Es Castell ha recopilat una sèrie de dades. Les dades obtingudes constitueixen una informació de partida precisa per a la realització de l'inventari de referència d'emissions de CO₂ a l'any 2005 i l'evolució fins a l'últim any disponible (2018). A continuació queden llistats les dades de partida més rellevants recopilades:

a) Consums energètics de l'Ajuntament

A data de la realització d'aquest informe, no s'ha pogut obtenir dades d'aquest àmbit per part del corresponent ajuntament.

b) Consums energètics del municipi

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

c) Producció local d'electricitat

- Relació d'instal·lacions d'energia renovable obtinguda de el "Registre d'instal·lacions de producció en règim especial" publicat pel Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme. També s'ha obtingut 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 Es Castell en la realització del Pacte de Batlies per al Clima i l'Energia, s'han seleccionat tots els àmbits dins del territori, amb influència en les emissions produïdes, sobre els quals l'Ajuntament té competència per a actuar directa o indirectament:

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

Àmbits inclosos	
Àmbits que NO 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
Indústria	-
Residus	-

Taula 1. Àmbits d'avaluació i actuació PAESC

3.3 FACTORS DE CONVERSIÓ I EMISIÓ EMPRATS

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

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

Taula 2. 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 venen expressats en unitats energètiques en **emissions de CO₂**.

S'han utilitzat els factors d'emissió estàndard d'acord amb els principis del Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), tal com recomana el Pacte de Batlies per al Clima i l'Energia i la metodologia elaborada pel Consell de Mallorca, ja que és suficient amb incloure únicament les emissions de CO₂ a causa que la importància d'altres gasos d'efecte hivernacle, com CH₄ i N₂O, 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 ₂ /MWh _{combustible})
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*	0,2018
R.S.U. (per tona de residu)	0,3049

Taula 3. 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 dels 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]

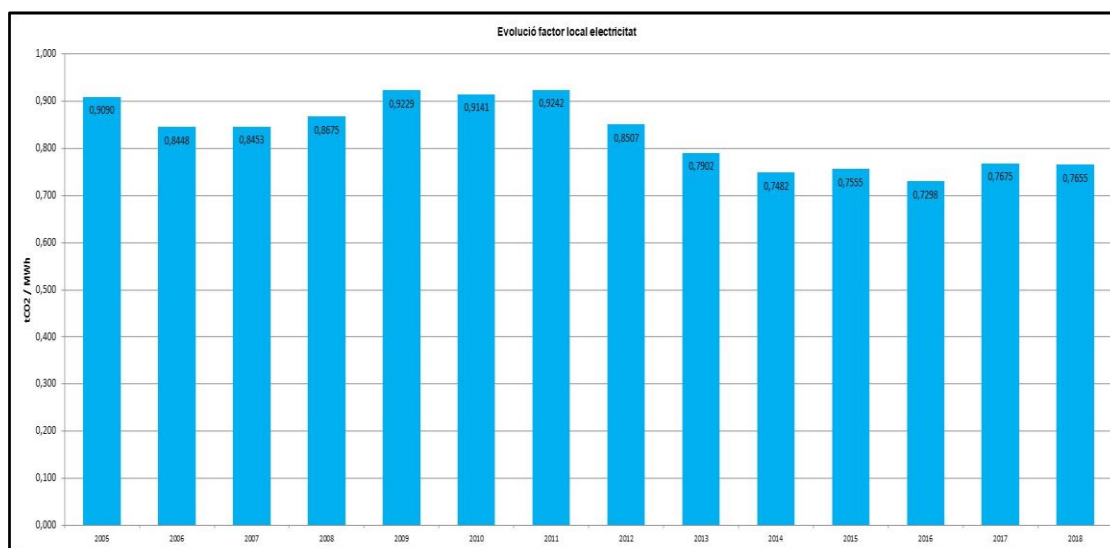
LPE = producció local d'electricitat [MWh]

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 CO₂ derivades de la producció local d'electricitat [t]

CO2GEP = emissions de CO₂ 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 CO₂

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 CO₂. Amb la realització d'aquesta anàlisi s'ha pogut obtenir informació tant per a l'any de referència, com fins al 2018, últim any disponible, per la qual cosa a continuació es mostren els resultats.

4.1 CONSUMS ENERGÈTICS

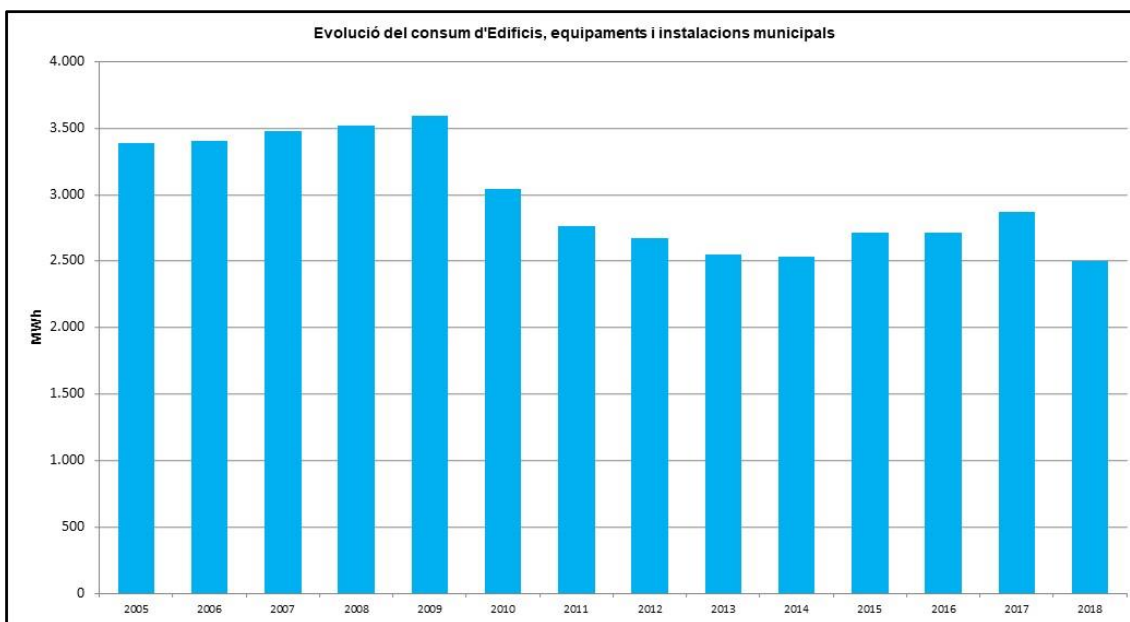
4.1.1 ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT

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:

Consums edificis, equipaments i instal·lacions municipals (MWh)			
Font	2005	2012	2018
Electricitat	3.389,6	2.670,84	2.497,32
Gas Natural	-	-	-
GLP	-	-	-
Gasoil C	-	-	-
TOTAL	3.389,6	2.670,84	2.497,32

Taula 4. Consums energètics dels edificis, equipaments i instal·lacions municipals



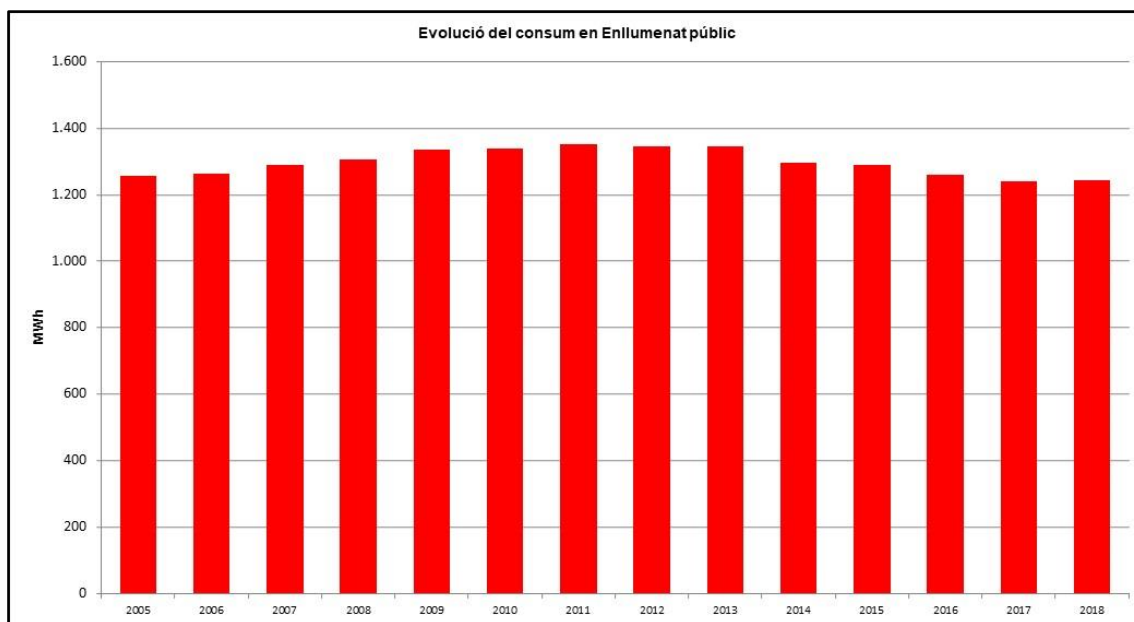
Gràfic 3. Evolució del consum dels edificis, equipaments i instal·lacions municipals (MWh)

B. Enllumenat Públic

Aquests consums s'han obtingut de la relació de factures dels contractes d'electricitat, amb la caracterització dels punts de consum disponibles.

Consum enllumenat públic (MWh)			
Font	2005	2012	2018
Electricitat	1.257,36	1.345,58	1.241,81
TOTAL	1.257,36	1.345,58	1.241,81

Taula 5. Consum energètic de l'enllumenat públic



Gràfic 4. Evolució del consum de l'enllumenat públic (MWh)

C. Transport municipal

Respecte al transport municipal, no s'ha pogut obtenir els consums corresponents a la flota de vehicles municipals utilitzats pels diferents departaments de l'Ajuntament de Es Castell al no obtenir les corresponents dades a data de la realització d'aquest informe.

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 Energía (DGE) a aquest sector en funció del IPH.

Consums sector residencial (MWh)			
Font	2005	2012	2018
Electricitat	17.030,98	14.917	14.196,48
Gas Natural	2.613,11	2.537,47	2.270,43
GLP	4.609,23	3.004,45	2.620,22
Gasoil C	816,6	618,43	388,78
TOTAL	25.069,92	21.077,35	19.475,92

Taula 6. Consums energètics del sector residencial



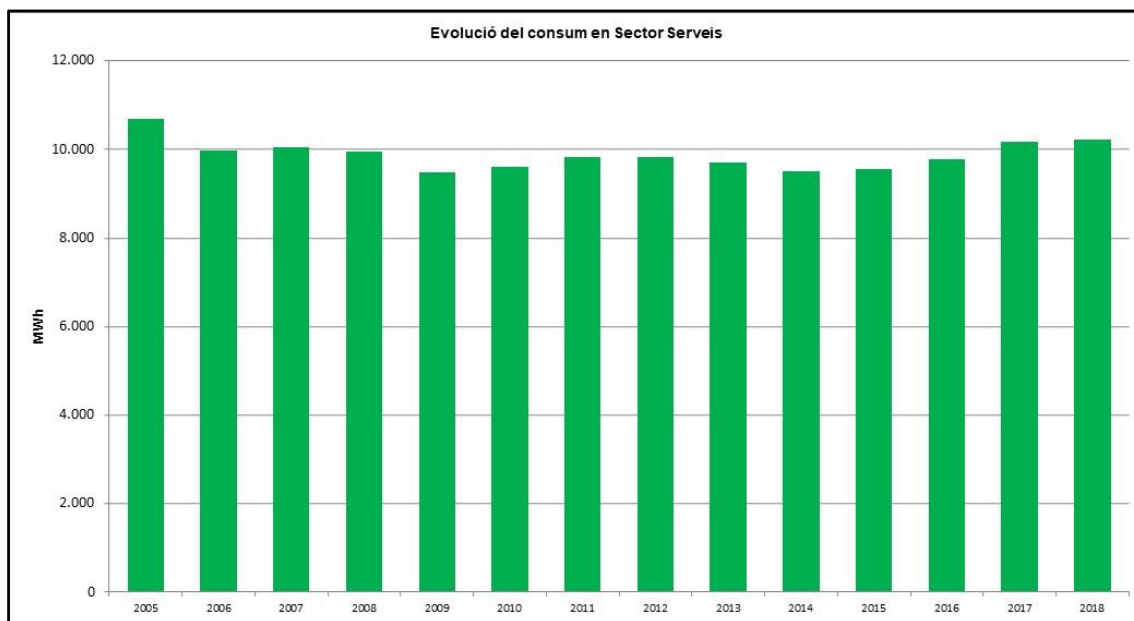
Gràfic 5. Evolució del consum del sector residencial (MWh)

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	2012	2018
Electricitat	4.867,87	4.942,34	4.377,46
Gas Natural	1.282,18	1.581,17	3.106,92
GLP	3.360,58	2.400,14	2.164,73
Gasoil C	1.184,5	903,73	565,59
TOTAL	10.695,12	9.827,38	10.214,71

Taula 7. Consums energètics del sector serveis



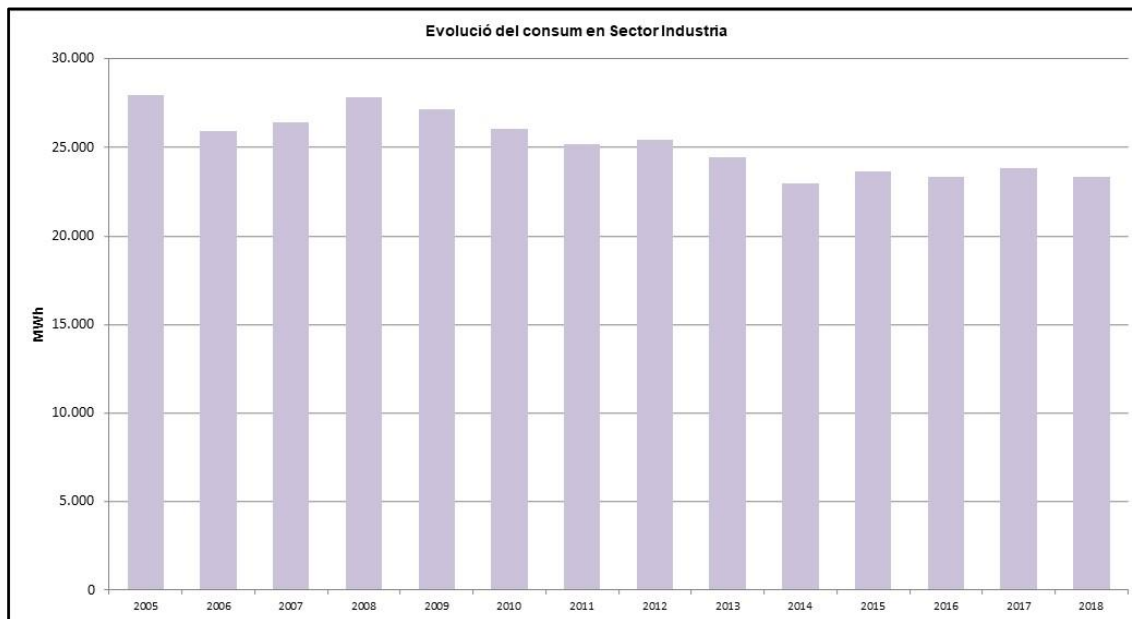
Gràfic 6. Evolució del consum del sector serveis (MWh)

C. Sector indústria

Per al sector indústria s'han comptabilitzat els consums d'electricitat, gas natural, GLP i gasoil C obtinguts de la mateixa manera que en el sector residencial i serveis.

Consums sector indústria (MWh)			
Font	2005	2012	2018
Electricitat	27.222,42	24.078,21	22.739,5
Gas Natural	-	823,25	179,75
GLP	401,26	292,21	274,75
Gasoil C	332,04	244,78	156,43
TOTAL	27.955,73	25.438,46	23.350,42

Taula 8. Consums energètics del sector indústria



Gràfic 7. Evolució del consum del sector indústria (MWh)

D. 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	2012	2018
Gasolina	5.326	5.085	5.136
Gasoil	1.501	1.524	1.711
Altres	13	24	32
TOTAL	6.840	6.633	6.879

Taula 9. Nombre de vehicles destinats al transport privat i comercial de Es Castell

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

Consum transport privat i comercial (MWh)			
Font	2005	2012	2018
Gasolina	22.061,24	22.397,92	23.014,45
Gasoil	20.605,42	20.403,07	21.679,85
TOTAL	42.666,66	42.800,98	44.694,3

Taula 10. Consums energètics del transport privat i comercial en el municipi de Es Castell



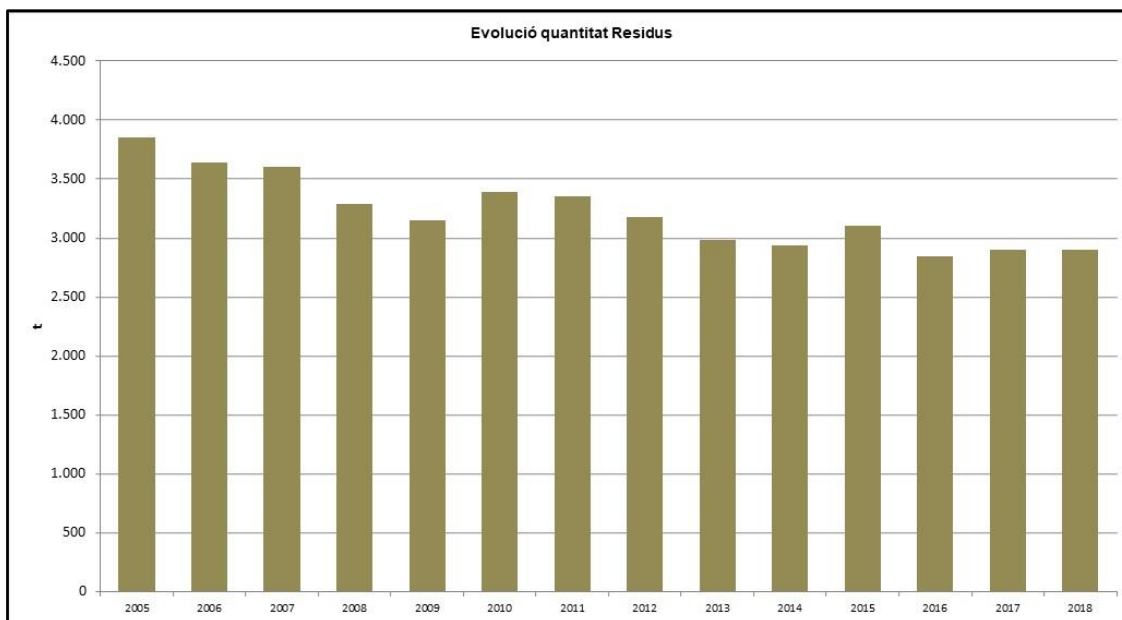
Gràfic 8. Evolució del consum del transport privat i comercial (MWh)

E. 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	2012	2018
Recollida en massa	3.327,1	2.478,64	2.509,56
Vidre	170	297,32	-
Paper i cartó	145,42	180,79	202,57
Envasos	206,25	219,07	191,44
TOTAL	3.848,77	3.175,82	2.903,57

Taula 11. Quantitat de residus arreplegats



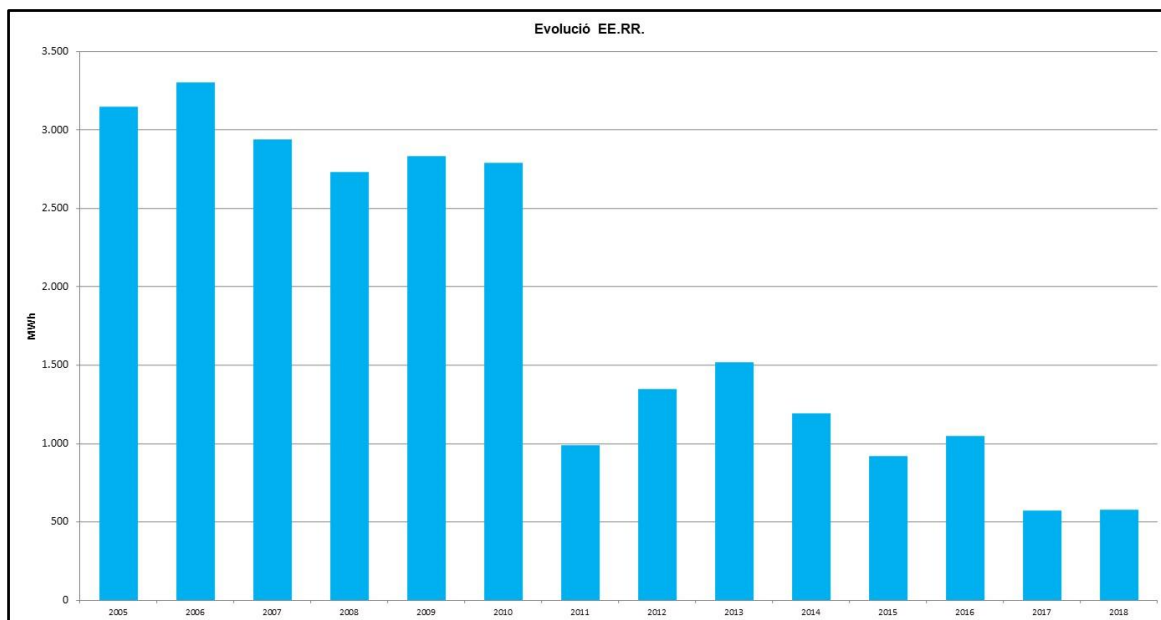
Gràfic 9. Evolució del residus generats (t)

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 CO₂ de l'electricitat que s'haguera consumit de la xarxa elèctrica.

Energies renovables			
Font	2005	2012	2018
Energia generada (MWh)	3.148,62	1.346,85	577,31

Taula 12. Energia generada mitjançant renovables en el municipi de Es Castell



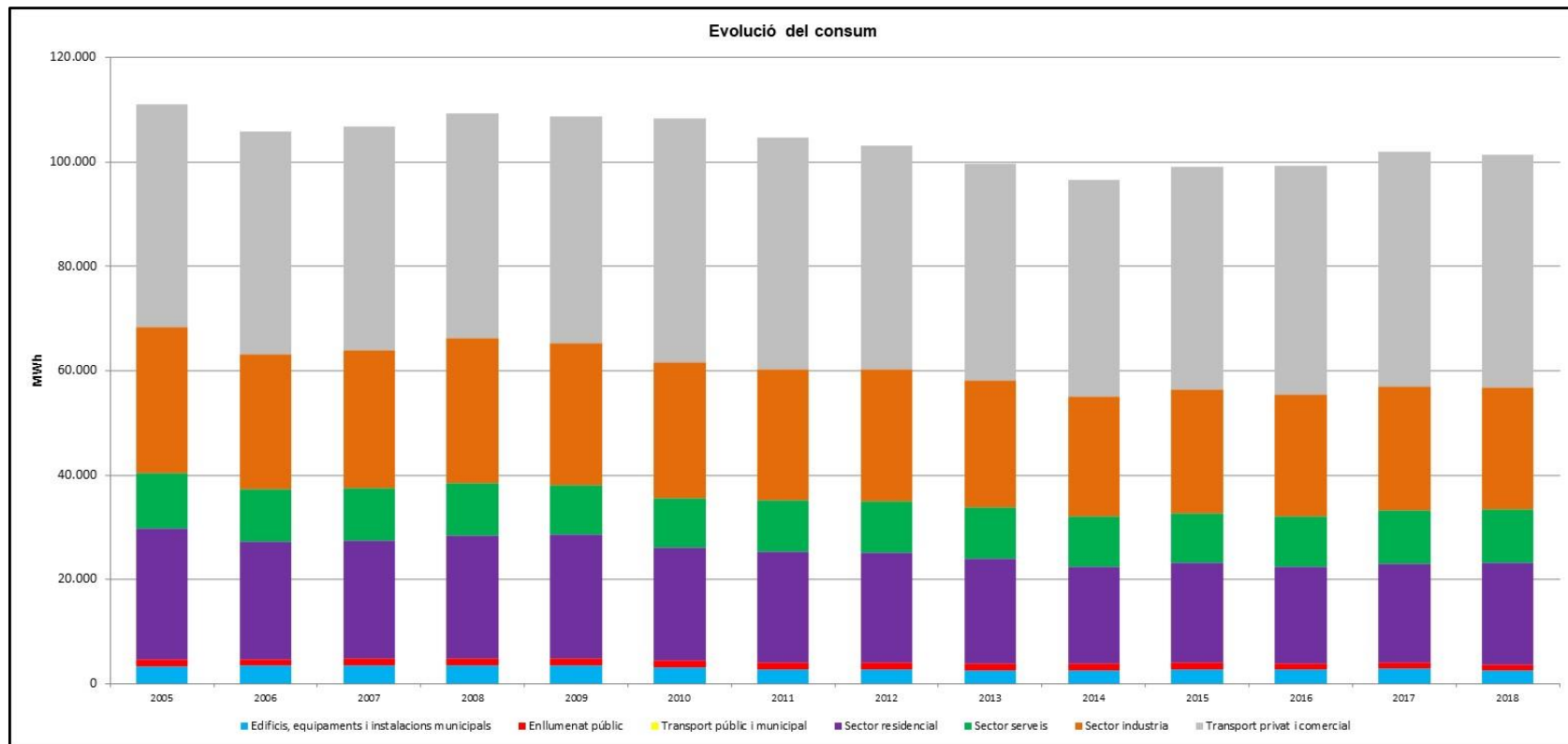
Gràfic 10. Evolució de l'energia generada amb renovables (MWh)

4.1.4 ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN TOTAL EN EL MUNICIPI

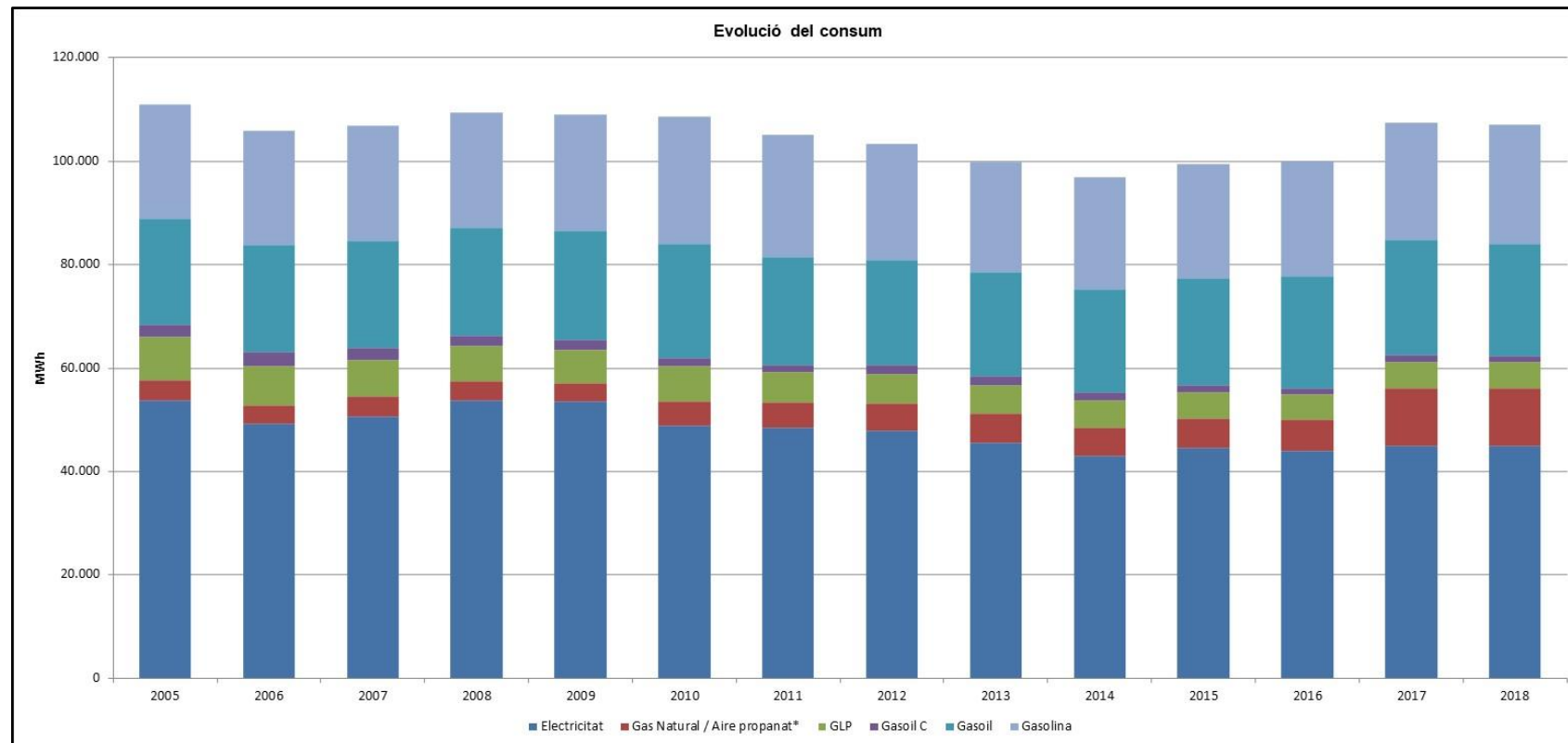
El còmput global del consum del municipi de Es Castell es calcula com la suma de tots els consums de cada àmbit.

Consum total del municipi 2005 (MWh)	111.034,39
Consum total del municipi 2012 (MWh)	103.349,8
Consum total del municipi 2018 (MWh)	107.037,23

Taula 13. Consums energètics totals en el municipi de Es Castell



Gràfic 11. Evolució del consum total en el municipi per àmbits (MWh)



Gràfic 12. Evolució del consum total en el municipi per fonts (MWh)

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

ANY: 2005

POBLACIÓ: 7.440

IPH: 7.440

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	3.389,6
Consum de electricitat	3.389,6
Consum d'aire propanat	-
GLP	-
Consum de gasoil C	-
Enllumenat públic	1.257,36
Transport municipal	-
Consum de gasolina	-
Consum de gasoil	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	4.646,96
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Sector residencial	25.069,92
Consum de electricitat	17.030,98
Consum d'aire propanat	2.613,11
Consum de GLP	4.609,23
Consum de Gasoil C	816,6
Sector serveis	10.695,12
Consum de electricitat	4.867,87
Consum d'aire propanat	1.282,18
Consum de GLP	3.360,58
Consum de Gasoil C	1.184,5
Sector industria	27.955,73
Consum de electricitat	27.222,42
Consum d'aire propanat	-
Consum de GLP	401,26
Consum de Gasoil C	332,04
Transport privat i comercial	42.666,66
Consum de gasolina	22.061,24
Consum de gasoil	20.605,42
Residus (t) (no energètiques)	3.848,77
Recollida en massa (t)	3.327,1
Vidre (t)	170
Paper i cartó (t)	145,42
Envasos (t)	206,25
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	106.387,43
Total en el municipi	111.034,39
Energia procedent de fonts renovables	3.148,62
Factor de emissió local d'electricitat	0,91

Taula 14. Consums energètics del municipi de Es Castell en l'any 2005

La següent taula resumeix els consums energètics en el municipi de Es Castell durant l'any 2012, distribuïts per cadascun dels àmbits.

ANY: 2012

POBLACIÓ: 7.962 IPH: 7.962

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	2.670,84
<i>Consum de electricitat</i>	2.670,84
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>GLP</i>	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-
Enllumenat públic	1.345,58
Transport municipal	-
<i>Consum de gasolina</i>	-
<i>Consum de gasoil</i>	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	4.016,42
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Sector residencial	21.077,35
<i>Consum de electricitat</i>	14.917
<i>Consum de Gas Natural</i>	2.537,47
<i>Consum de GLP</i>	3.004,45
<i>Consum de Gasoil C</i>	618,43
Sector serveis	9.827,38
<i>Consum de electricitat</i>	4.942,34
<i>Consum de Gas Natural</i>	1.581,17
<i>Consum de GLP</i>	2.400,14
<i>Consum de Gasoil C</i>	903,73
Sector indústria	25.438,46
<i>Consum de electricitat</i>	24.078,21
<i>Consum de Gas Natural</i>	823,25
<i>Consum de GLP</i>	292,21
<i>Consum de Gasoil C</i>	244,78
Transport privat i comercial	42.800,98
<i>Consum de gasolina</i>	22.397,92
<i>Consum de gasoil</i>	20.403,07
Residus (t) (no energètiques)	3.175,82
<i>Recollida en massa (t)</i>	2.478,64
<i>Vidre (t)</i>	297,32
<i>Paper i cartó (t)</i>	180,79
<i>Envasos (t)</i>	219,07
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	99.333,38
Total en el municipi	103.349,8
Energia procedent de fonts renovables	1.346,85
Factor de emissió local d'electricitat	0,85

Taula 15. Consums energètics del municipi de Es Castell en l'any 2012

La següent taula resumeix els consums energètics en el municipi de Es Castell durant l'any 2018, últim any disponible, distribuïts per cadascun dels àmbits.

ANY: 2018

POBLACIÓ: 7.348 IPH: 7.348

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	2.497,32
Consum de electricitat	2.497,32
Consum de Gas Natural	-
GLP	-
Consum de gasoil C	-
Enllumenat públic	1.241,81
Transport municipal	-
Consum de gasolina	-
Consum de gasoil	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	3.739,13
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Sector residencial	19.475,92
Consum de electricitat	14.196,48
Consum de Gas Natural	2.270,43
Consum de GLP	2.620,22
Consum de Gasoil C	388,78
Sector serveis	10.214,71
Consum de electricitat	4.377,46
Consum de Gas Natural	3.106,92
Consum de GLP	2.164,73
Consum de Gasoil C	565,59
Sector industria	23.350,42
Consum de electricitat	22.739,5
Consum de Gas Natural	179,75
Consum de GLP	274,75
Consum de Gasoil C	156,43
Transport privat i comercial	44.694,3
Consum de gasolina	23.014,45
Consum de gasoil	21.679,85
Residus (t) (no energètiques)	2.903,57
Recollida en massa (t)	2.509,56
Vidre (t)	-
Paper i cartó (t)	202,57
Envasos (t)	191,44
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	103.298,1
Total en el municipi	107.037,23
Energia procedent de fonts renovables	577,31
Factor de emissió local d'electricitat	0,77

Taula 16. Consums energètics del municipi de Es Castell en l'any 2018

4.2 EMISSIONS DE CO₂

En aquest apartat es quantifiquen les emissions de CO₂ 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.

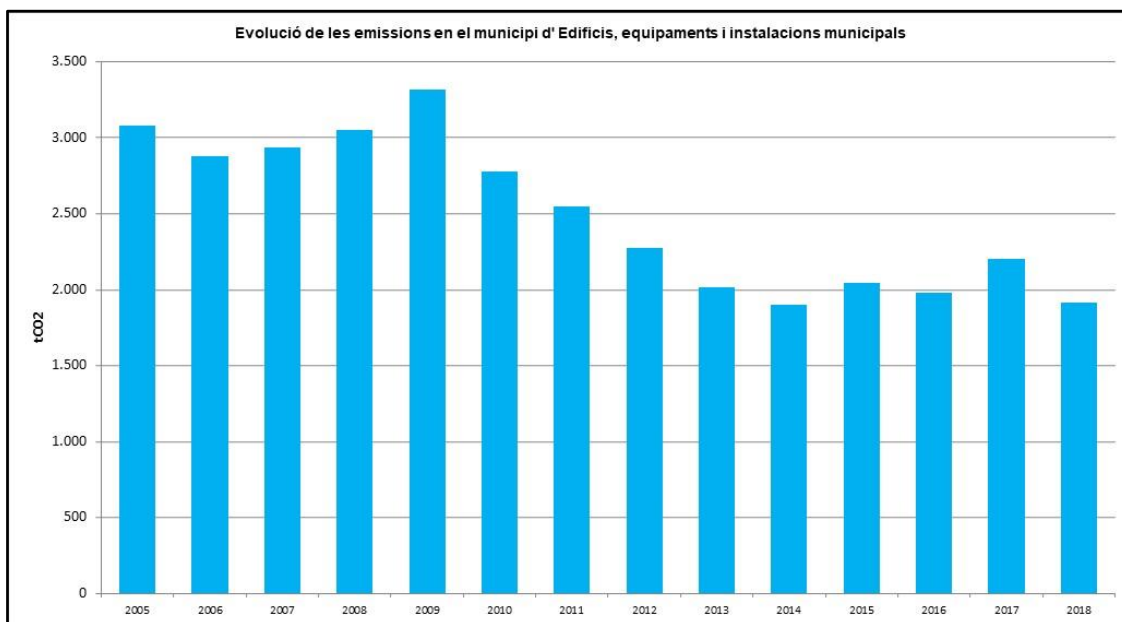
4.2.1 EMISSIONS DE CO₂ PRODUÏDES PER ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT

A. Edificis, equipaments i instal·lacions municipals

En aquest apartat es mostren les emissions de CO₂ produïdes en els edificis, equipaments i instal·lacions municipals.

Emissions edificis, equipaments i instal·lacions municipals (t CO ₂)			
Font	2005	2012	2018
Electricitat	3.081,02	2.272,13	1.911,61
Gas Natural	-	-	-
GLP	-	-	-
Gasoil C	-	-	-
TOTAL	3.081,02	2.272,13	1.911,61

Taula 17. Emissions de CO₂ dels edificis, equipaments i instal·lacions municipals

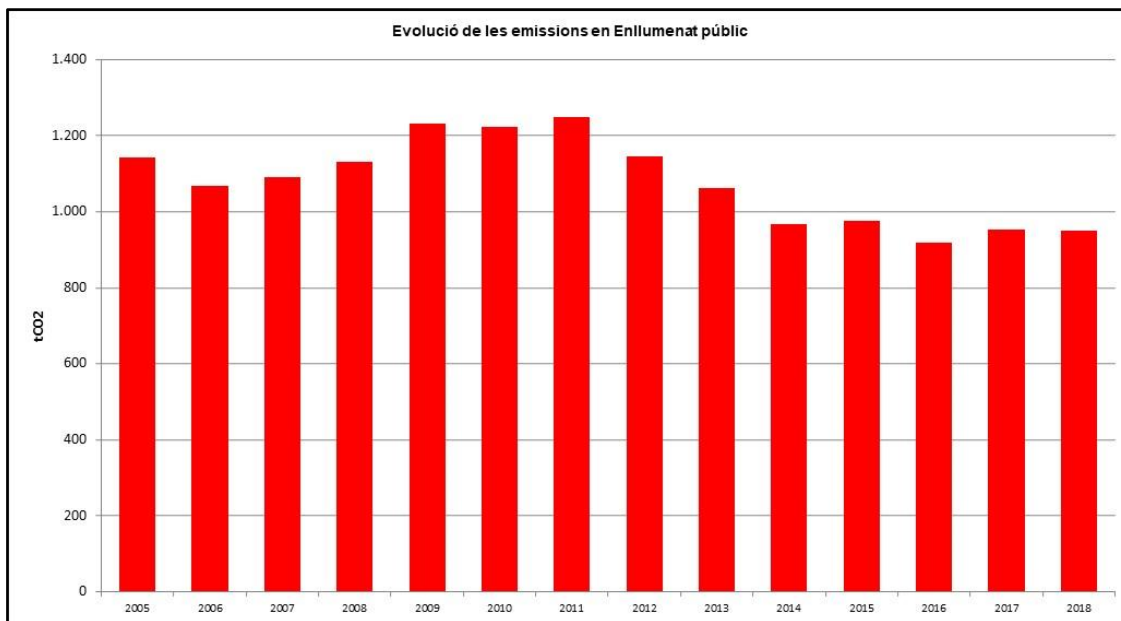


Gràfic 13. Evolució de les emissions dels edificis, equipaments i instal·lacions municipals (tCO₂)

B. Enllumenat públic

Emissions enllumenat públic (t CO ₂)			
Font	2005	2012	2018
Electricitat	1.142,89	1.144,71	950,56
TOTAL	1.142,89	1.144,71	950,56

Taula 18. Emissions de CO₂ de l'enllumenat públic



Gràfic 14. Evolució de les emissions de CO₂ de l'enllumenat públic (tCO₂)

C. Transport municipal

Respecte al càlcul de les emissions de CO₂ del transport municipal, no s'ha pogut obtenir els valor finals al no obtenir les corresponents dates a data de la realització d'aquest informe.

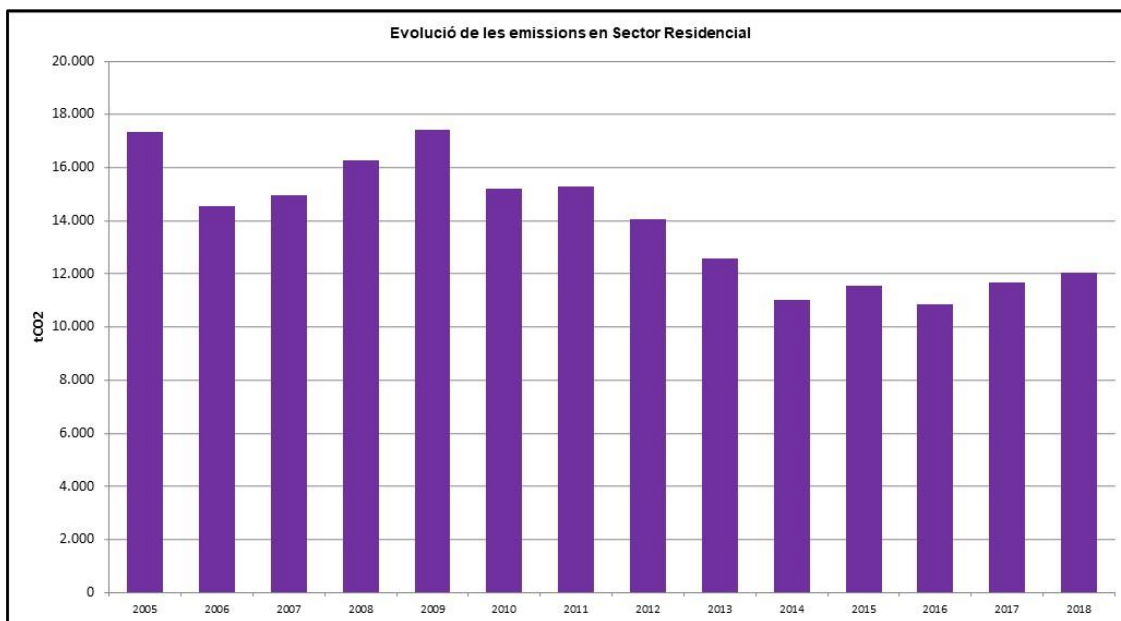
4.2.2 EMISSIONS DE CO₂ PRODUÏDES PER ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENTE DE L'AJUNTAMENT

A. Sector residencial

En el sector residencial destaca principalment les emissions de CO₂ produïdes pel consum d'electricitat enfront de la resta de fonts d'emissió.

Emissions sector residencial (t CO ₂)			
Font	2005	2012	2018
Electricitat	15.480,5	12.690,15	10.866,91
Gas Natural	593,59	513,29	459,27
GLP	1.047,03	682,49	595,21
Gasoil C	217,84	164,97	103,71
TOTAL	17.338,97	14.050,9	12.025,1

Taula 19. Emissions de CO₂ en el sector residencial



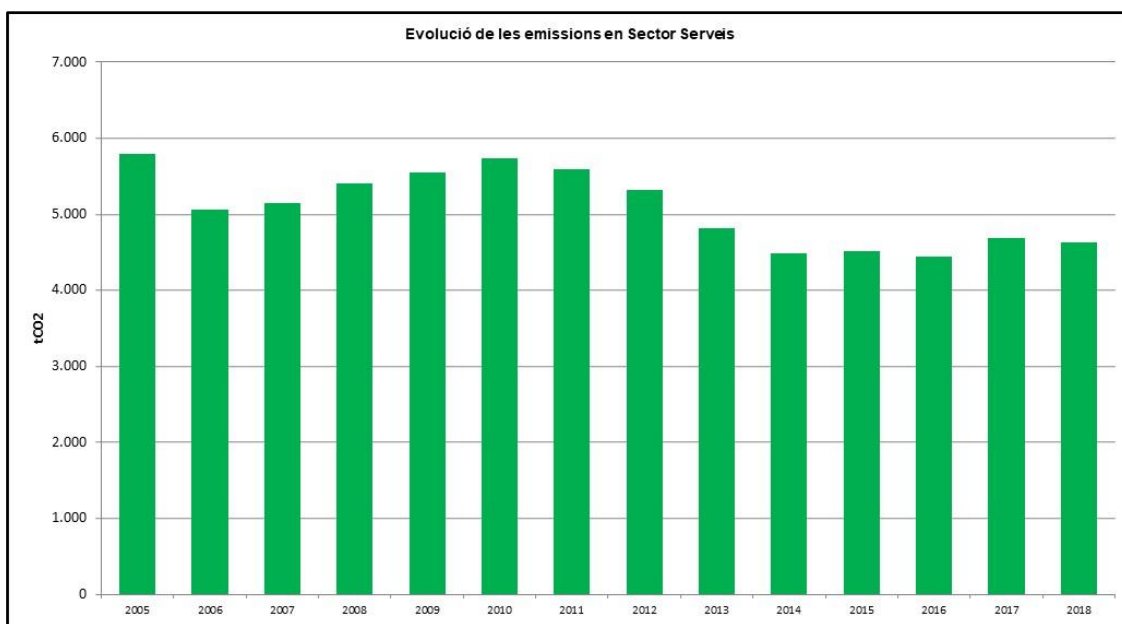
Gràfic 15. Evolució de les emissions del sector residencial

B. Sector serveis

Al càlcul de les emissions de CO₂ del sector serveis destaquen principalment les emissions de CO₂ produïdes pel consum d'electricitat enfront de la resta de fonts d'emissió.

Emissions sector serveis (t CO ₂)			
Font	2005	2012	2018
Electricitat	4.424,71	4.204,53	3.350,8
Gas Natural	291,26	319,85	628,48
GLP	763,39	545,21	491,74
Gasoil C	315,98	241,08	150,88
TOTAL	5.795,33	5.310,67	4.621,89

Taula 20. Emissions de CO₂ produïdes en el sector serveis



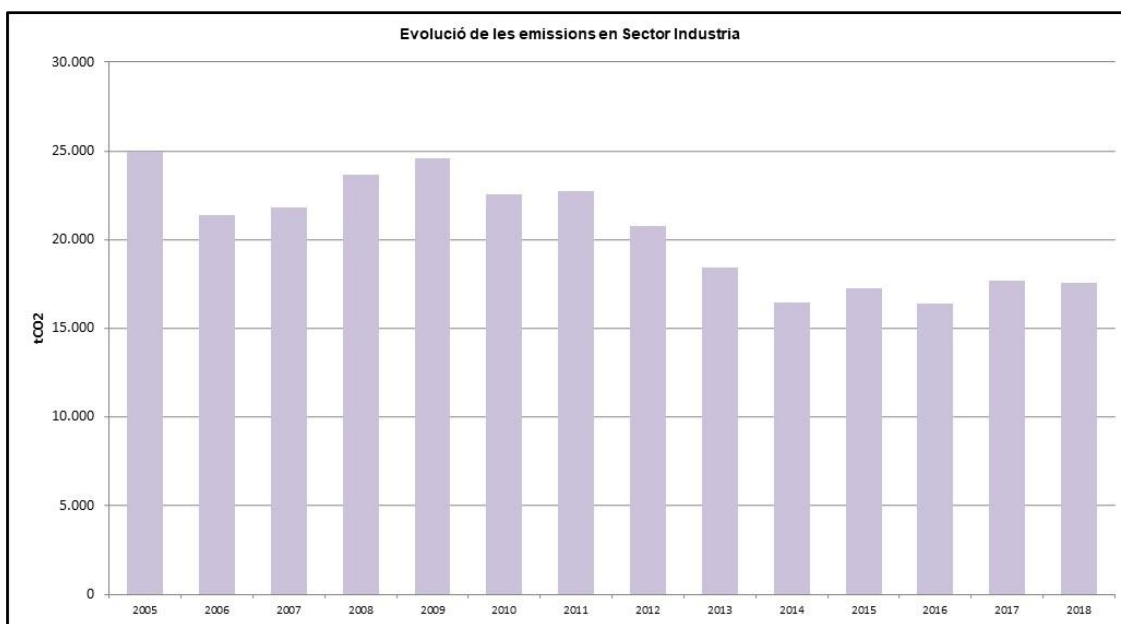
Gràfic 16. Evolució de les emissions del sector serveis

C. Sector indústria

Al càlcul de les emissions de CO₂ del sector indústria destaquen principalment les emissions de CO₂ produïdes pel consum d'electricitat enfront de la resta de fonts d'emissió.

Emissions sector indústria (t CO ₂)			
Font	2005	2012	2018
Electricitat	24.744,12	20.483,74	17.406,29
Gas Natural	-	166,53	36,36
GLP	91,15	66,38	62,41
Gasoil C	88,58	65,3	41,73
TOTAL	24.923,85	20.781,95	17.546,79

Taula 21. Emissions de CO₂ produïdes en el sector indústria



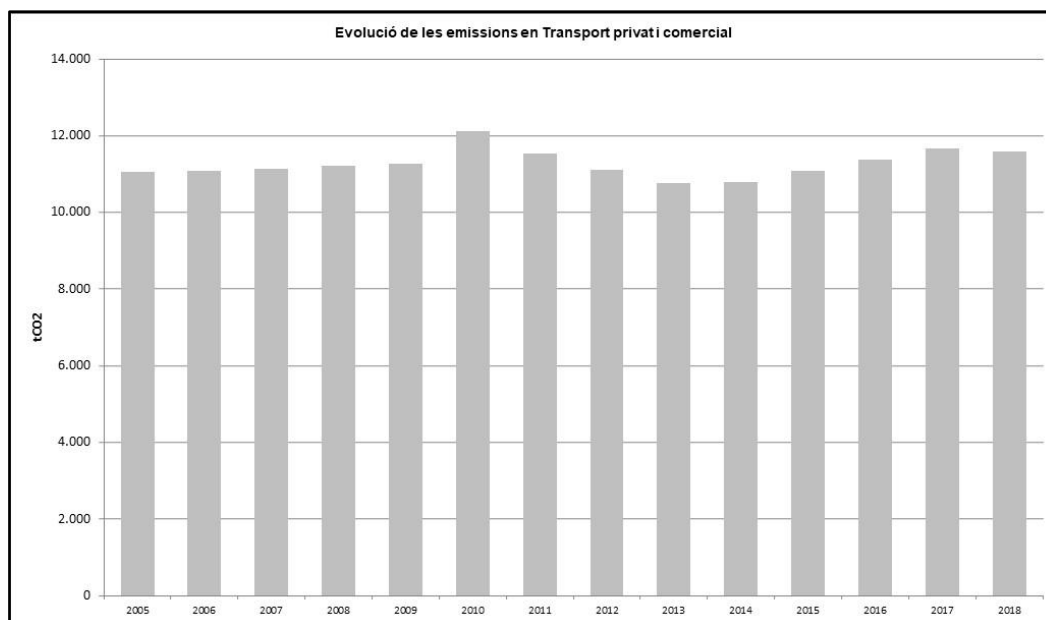
Gràfic 17. Evolució de les emissions del sector indústria

D. Transport privat i comercial

Les emissions de CO₂ 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 ₂)			
Font	2005	2012	2018
Gasolina	5.681,01	5.767,71	5.926,47
Gasoil	5.383,12	5.330,26	5.663,82
TOTAL	11.064,13	11.097,97	11.590,29

Taula 22. Emissions de CO₂ produïdes per el transport privat i comercial



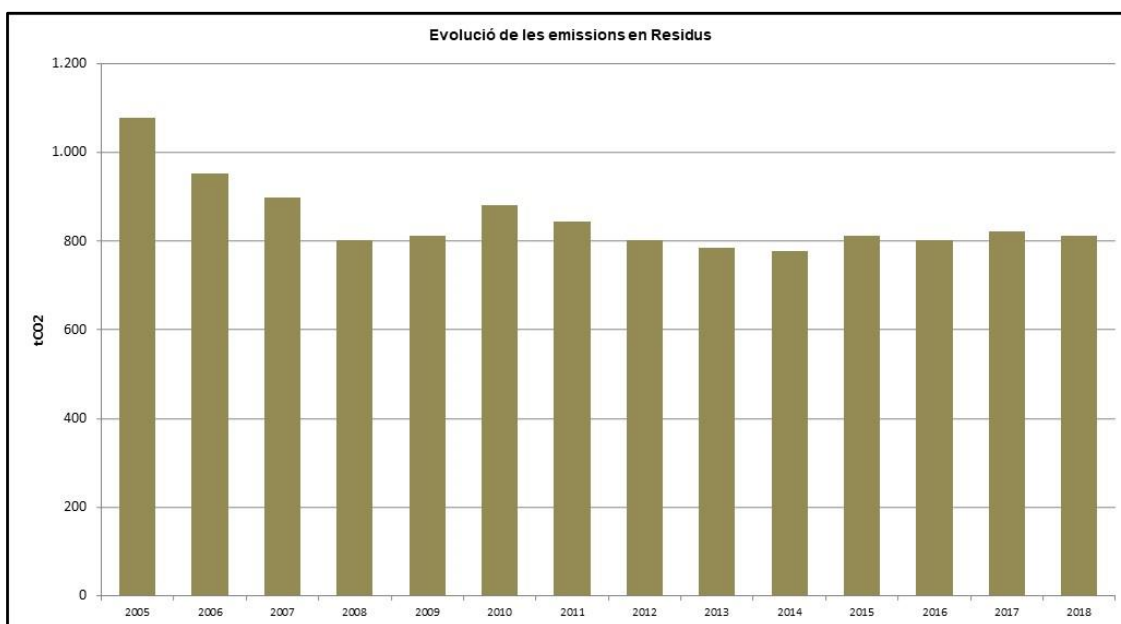
Gràfic 18. Evolució de les emissions del transport privat i comercial

E. Residus

Per al càlcul de les emissions de CO₂ dels residus es parteix de la quantitat de residus generats en el municipi en funció del tipus.

Emissions residus (t CO ₂)			
Font	2005	2012	2018
Recollida en massa	1.077,98	803,08	813,1
Vidre	0,00	0,00	0,00
Paper i cartó	0,00	0,00	0,00
Envasos	0,00	0,00	0,00
TOTAL	1.077,98	803,08	813,1

Taula 23. Emissions de CO₂ produïdes pels residus



Gràfic 19. Evolució de les emissions dels residus

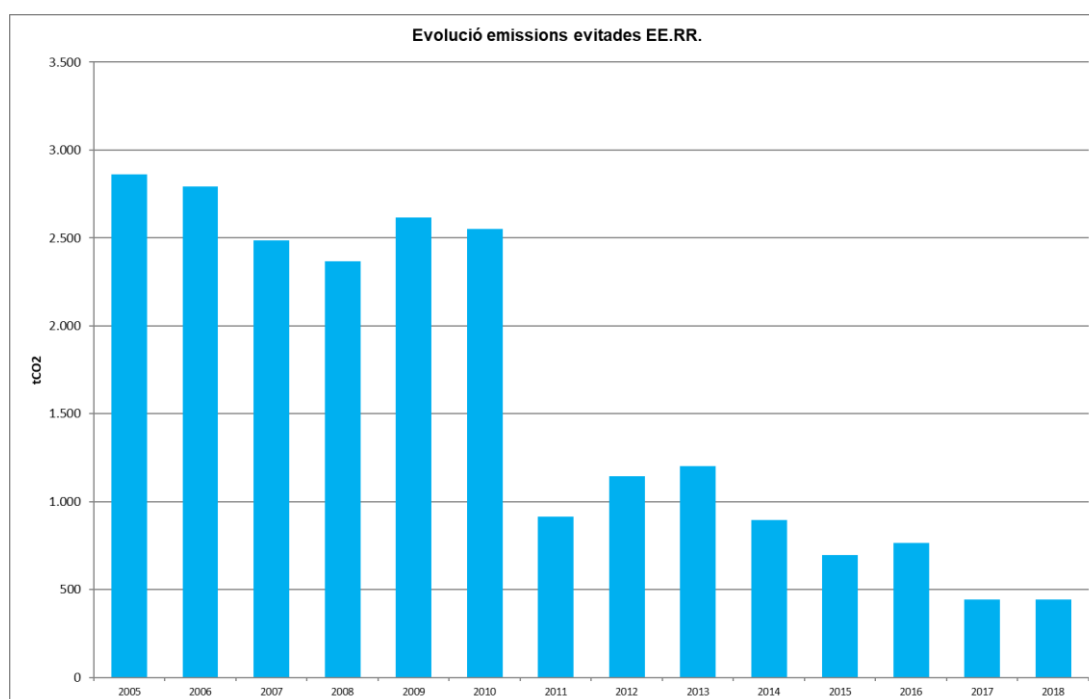
4.2.3 EMISSIONS EVITADES MITJANÇANT RENOVABLES

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 CO₂ 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 CO₂ en l'inventari de:

Emissions evitades mitjançant renovables 2005 (t CO ₂)	2.861,97
Emissions evitades mitjançant renovables 2012 (t CO ₂)	1.145,79
Emissions evitades mitjançant renovables 2018 (t CO ₂)	441,91

Taula 24. Emissions de CO₂ evitades mitjançant energies renovables



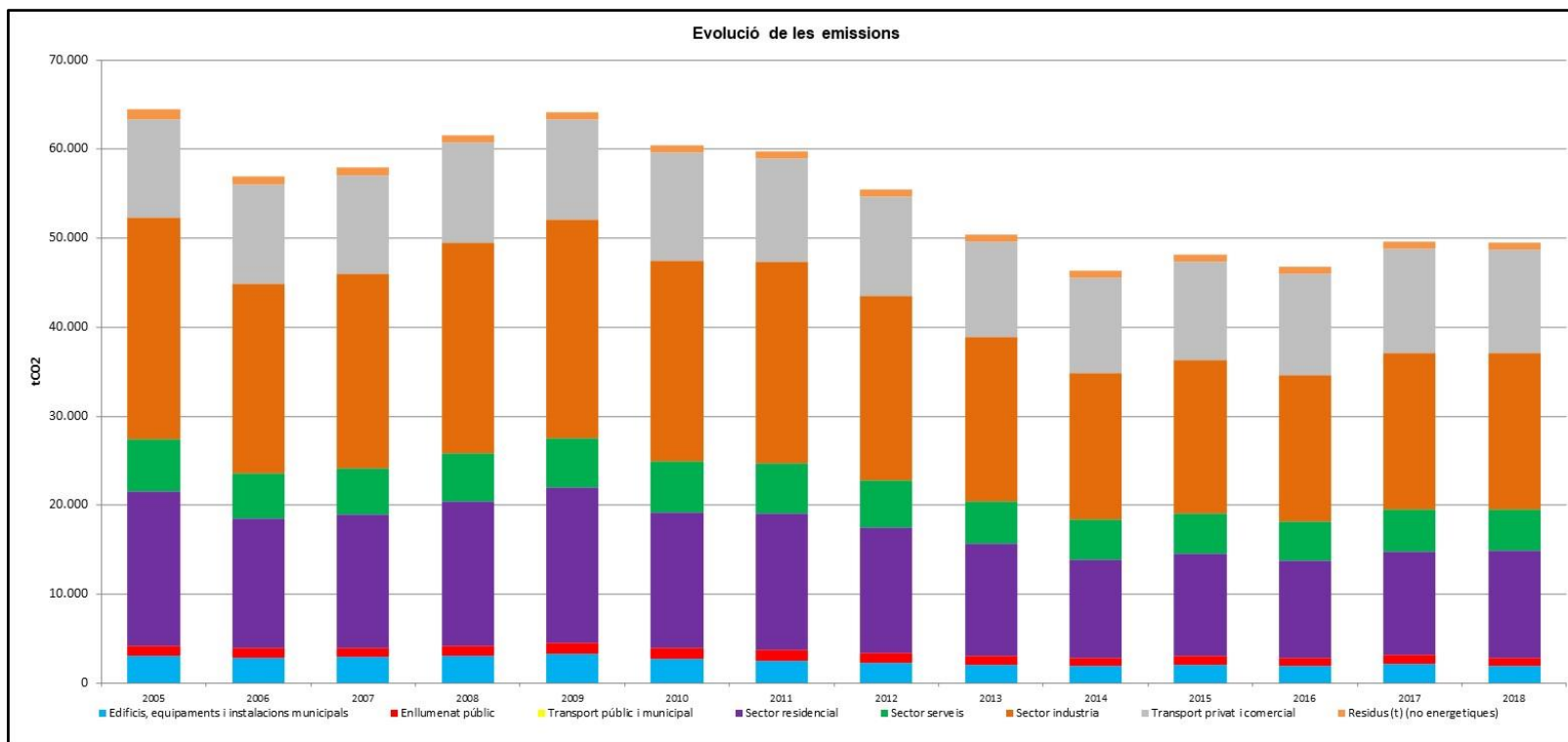
Gràfic 20. Evolució de les emissions evitades mitjançant energies renovables

4.2.4 EMISSIONS DE CO₂ PRODUÏDES EN TOTAL EN EL MUNICIPI

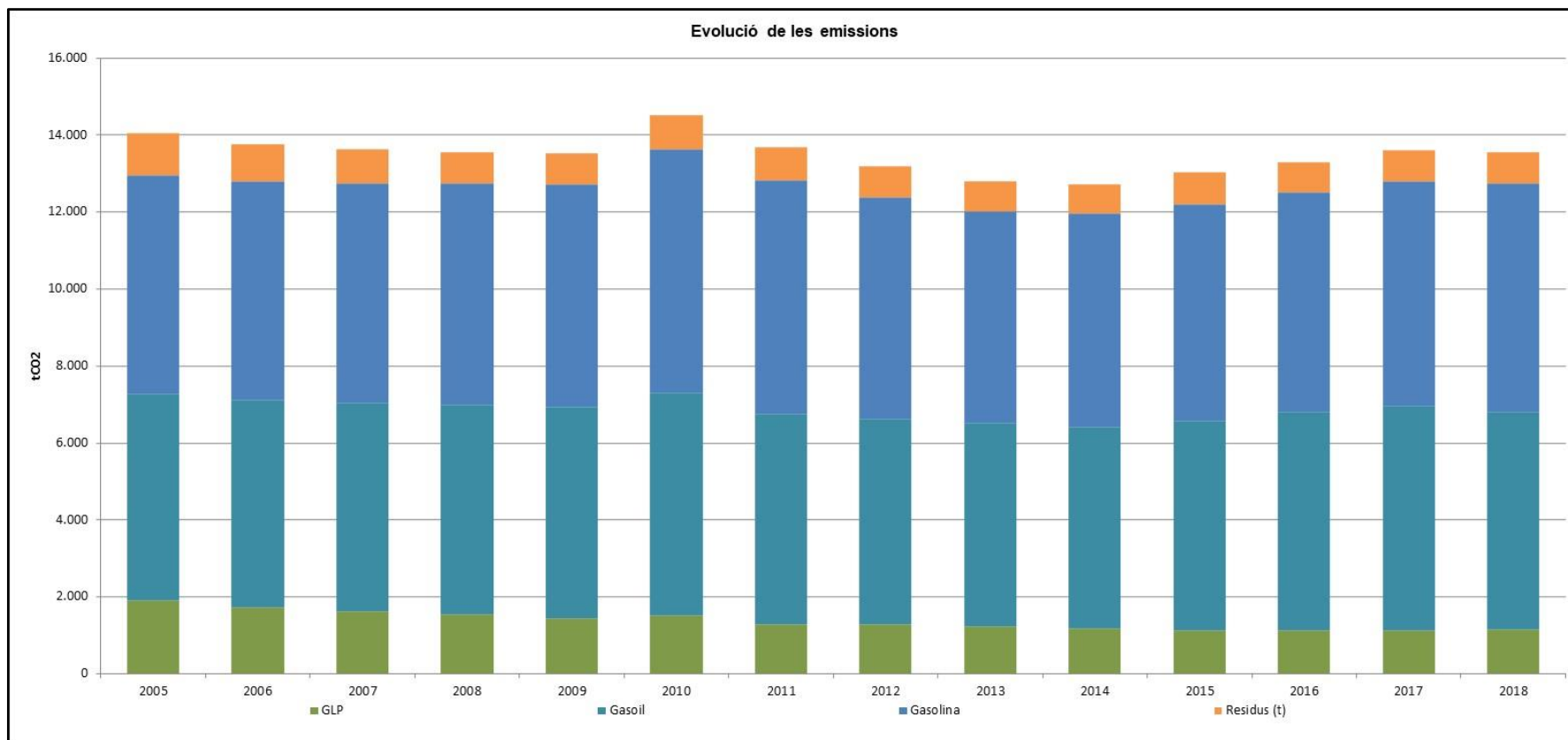
Les emissions de CO₂ del municipi de Es Castell per a cadascun dels anys indicats, es calculen com la suma de totes les emissions de cada àmbit.

Emissions totals del municipi 2005 (t CO ₂)	64.424,17
Emissions totals del municipi 2012 (t CO ₂)	55.500,91
Emissions totals del municipi 2018 (t CO ₂)	50.587,79

Taula 25. Emissions de CO₂ totals en el municipi de Es Castell



Gràfic 21. Evolució de les emissions totals en el municipi per àmbit (tCO₂)



Gràfic 22. Evolució de les emissions totals en el municipi per font (tCO₂)

La següent taula resumeix la quantitat d'emissions de CO₂ produïdes al municipi de Es Castell durant l'any **2005**, seleccionat com a **any de referència**:

ANY: 2005

POBLACIÓ: 7.440

IPH: 7.440

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	3.081,02
<i>Consum de electricitat</i>	3.081,02
<i>Consum d'aire propanat</i>	-
<i>GLP</i>	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-
Enllumenat públic	1.142,89
Transport municipal	-
<i>Consum de gasolina</i>	-
<i>Consum de gasoil</i>	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	4.223,91
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	17.338,97
<i>Consum de electricitat</i>	15.480,5
<i>Consum d'aire propanat</i>	593,59
<i>Consum de GLP</i>	1.047,03
<i>Consum de Gasoil C</i>	217,84
Sector serveis	5.795,33
<i>Consum de electricitat</i>	4.424,71
<i>Consum d'aire propanat</i>	291,26
<i>Consum de GLP</i>	763,39
<i>Consum de Gasoil C</i>	315,98
Sector industria	24.923,85
<i>Consum de electricitat</i>	24.744,12
<i>Consum d'aire propanat</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	91,15
<i>Consum de Gasoil C</i>	88,58
Transport privat i comercial	11.064,13
<i>Consum de gasolina</i>	5.681,01
<i>Consum de gasoil</i>	5.383,12
Residus (t) (no energètiques)	1.077,98
<i>Recollida en massa (t)</i>	1.077,98
<i>Vidre (t)</i>	0,00
<i>Paper i cartó (t)</i>	0,00
<i>Envasos (t)</i>	0,00
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	60.200,26
Total en el municipi	64.424,17
Emissions evitades amb fonts renovables	2.861,97
Factor de emissió local d'electricitat	0,91

Taula 26. Emissions de CO₂ del municipi de Es Castell en l'any 2005

La següent taula resumeix la quantitat d'emissions de CO₂ produïdes en cada àmbit així com el total d'emissions en el municipi de Es Castell durant l'any **2012**:

ANY: 2012

POBLACIÓ: 7.962

IPH: 7.962

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	2.272,13
Consum de electricitat	2.272,13
Consum de Gas Natural	-
GLP	-
Consum de gasoil C	-
Enllumenat públic	1.144,71
Transport municipal	-
Consum de gasolina	-
Consum de gasoil	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	3.416,84
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	14.050,9
Consum de electricitat	12.690,15
Consum de Gas Natural	513,29
Consum de GLP	682,49
Consum de Gasoil C	164,97
Sector serveis	5.310,67
Consum de electricitat	4.204,53
Consum de Gas Natural	319,85
Consum de GLP	545,21
Consum de Gasoil C	241,08
Sector industria	20.781,95
Consum de electricitat	20.483,74
Consum de Gas Natural	166,53
Consum de GLP	66,38
Consum de Gasoil C	65,3
Transport privat i comercial	11.097,97
Consum de gasolina	5.767,71
Consum de gasoil	5.330,26
Residus (t) (no energètiques)	803,08
Recollida en massa (t)	803,08
Vidre (t)	0,00
Paper i cartó (t)	0,00
Envasos (t)	0,00
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	52.084,07
Total en el municipi	55.500,91
Emissions evitades amb fonts renovables	1.145,79
Factor de emissió local d'electricitat	0,85

Taula 27. Emissions de CO₂ del municipi de Es Castell en l'any 2012

La següent taula resumeix la quantitat d'emissions de CO₂ produïdes en cada àmbit així com el total d'emissions en el municipi de Es Castell durant l'any 2018, últim any disponible:

ANY: 2018

POBLACIÓ: 7.348

IPH: 7.348

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	1.911,61
Consum de electricitat	1.911,61
Consum de Gas Natural	-
GLP	-
Consum de gasoil C	-
Enllumenat públic	950,56
Transport municipal	-
Consum de gasolina	-
Consum de gasoil	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	2.862,18
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	12.025,1
Consum de electricitat	10.866,91
Consum de Gas Natural	459,27
Consum de GLP	595,21
Consum de Gasoil C	103,71
Sector serveis	4.621,89
Consum de electricitat	3.350,8
Consum de Gas Natural	628,48
Consum de GLP	491,74
Consum de Gasoil C	150,88
Sector indústria	17.546,79
Consum de electricitat	17.406,29
Consum de Gas Natural	36,36
Consum de GLP	62,41
Consum de Gasoil C	41,73
Transport privat i comercial	11.590,29
Consum de gasolina	5.926,47
Consum de gasoil	5.663,82
Residus (t) (no energètiques)	813,1
Recollida en massa (t)	813,1
Vidre (t)	0,00
Paper i cartó (t)	0,00
Envasos (t)	0,00
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	47.725,61
Total en el municipi	50.587,79
Emissions evitades amb fonts renovables	441,91
Factor de emissió local d'electricitat	0,77

Taula 28. Emissions de CO₂ del municipi de Es Castell en l'any 2018

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 (PAESC) que l'Ajuntament de Es Castell elaborarà.

Es realitza un diagnòstic de la situació energètica del municipi a l'any de referència (2005), i a l'últim any disponible (2018) mostrant una relació de les fonts de procedència de les emissions de CO₂ i la distribució per àmbits de manera global per al municipi de Es Castell.

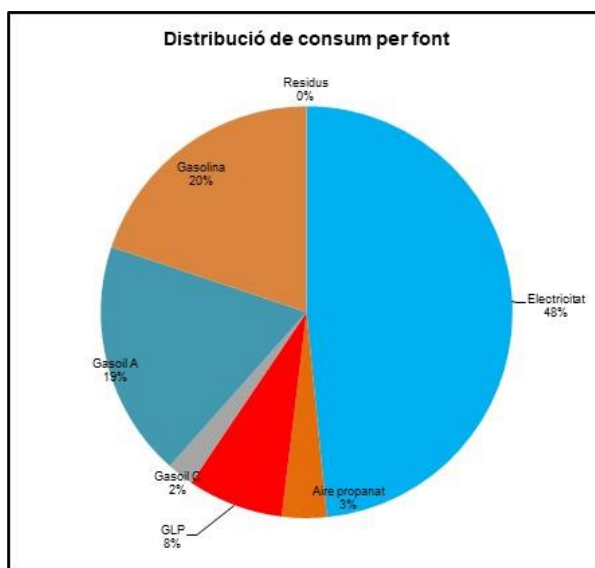
5.1 DIAGNÒSTIC ANY DE REFERENCIA (2005)

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 Es Castell seria la següent:

Consum per font d'energia 2005		
Font	MWh	MWh/hab
Electricitat	53.768,24	7,23
Aire propanat	3.895,28	0,52
Gasoil C	2.333,14	0,31
Gasoil	20.605,42	2,77
Gasolina	22.061,24	2,97
GLP	8.371,07	1,13
TOTAL	111.034,39	14,92

Taula 29. Consum per font d'energia en el municipi de Es Castell



Gràfic 23. Distribució de consums per font (MWh) a l'any 2005

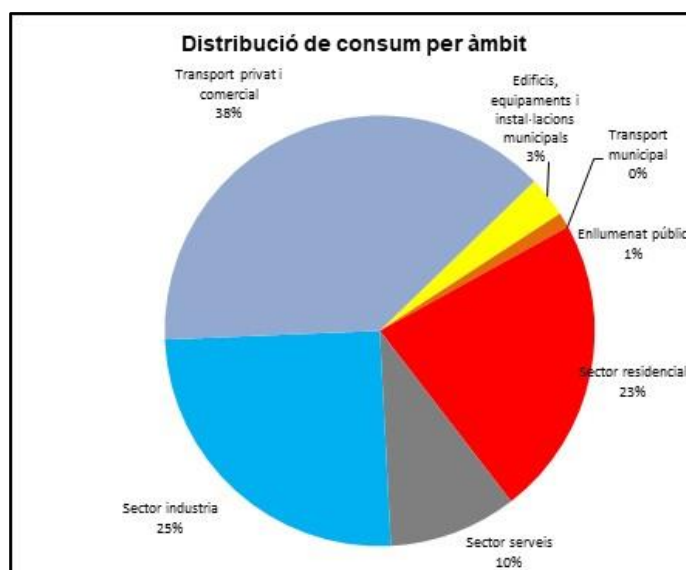
És molt important aconseguir un escenari en què es fomenti una cultura d'estalvi energètic i consum sostenible, mitjançant la sensibilització i l'establiment de mesures d'eficiència energètica i diversificació, totes aquestes mesures s'arreglaran en el Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible.

5.1.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

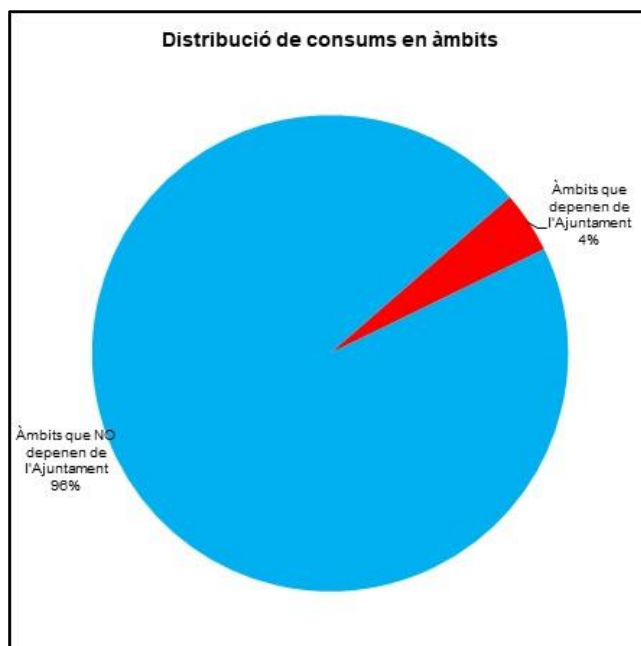
A continuació es mostra la distribució del consum de Es Castell per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

Àmbit d'Actuació		Consums (MWh)	Consums (MWh/hab)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	3.389,6	0,46
	Enllumenat públic	1.257,36	0,17
	Transport municipal	-	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	25.069,92	3,37
	Sector serveis	10.695,12	1,44
	Sector indústria	27.955,73	3,76
	Transport privat i comercial	42.666,66	5,73
	Residus	3.848,77	0,52
TOTAL		111.034,39	14,92

Taula 30. Consum per àmbits en el municipi de Es Castell en l'any 2005



Gràfic 24. Distribució de consums per àmbit (MWh)



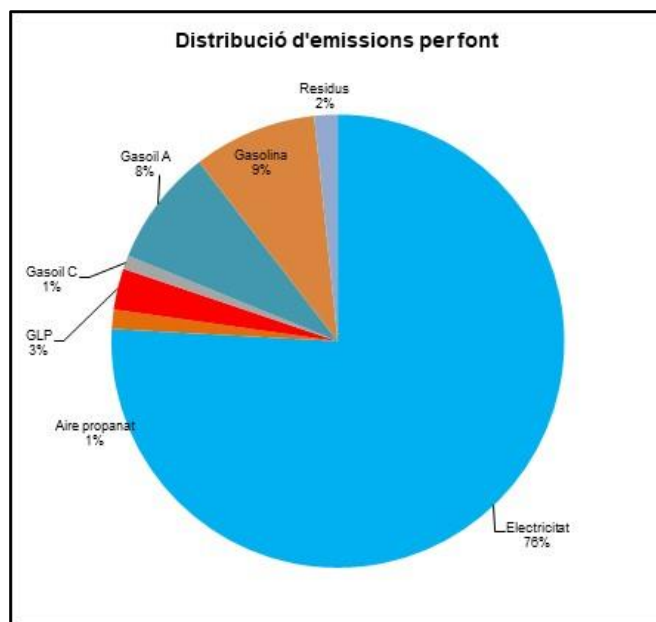
Gràfic 25. Distribució de consums segons àmbits que depenen i que no depenen directament de l'Ajuntament

5.1.3 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT D'ENERGIA

Sobre la base de les dades aportades, la distribució de les emissions de CO₂ per font energètica a Es Castell seria la següent:

Emissions per font d'energia 2005		
Font	t CO ₂	t CO ₂ /hab
Electricitat	48.873,24	6,57
Aire propanat	884,85	0,12
Gasoil C	622,39	0,08
Gasoil	5.383,12	0,72
Gasolina	5.681,01	0,76
GLP	1.901,57	0,26
Residus	1.077,98	0,14
TOTAL	64.424,17	64.424,17

Taula 31. Emissions de CO₂ per font d'energia en el municipi de Es Castell en l'any 2005



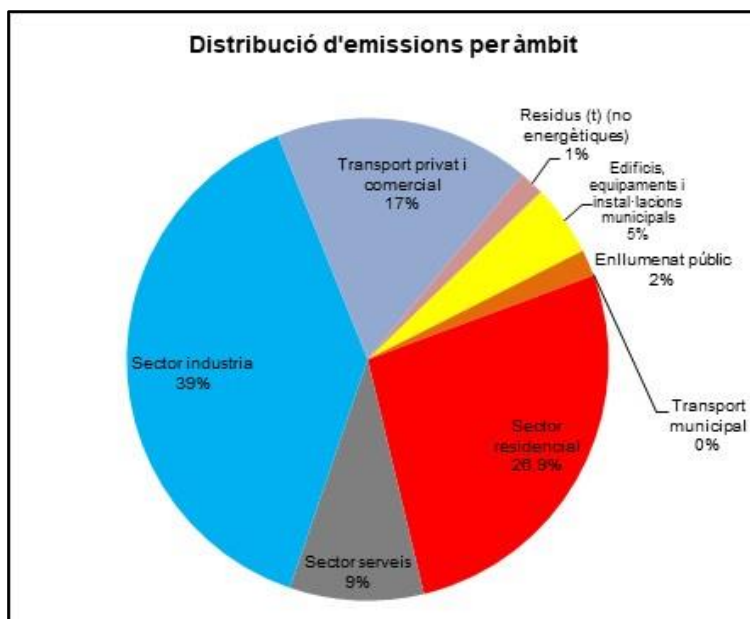
Gràfic 26. Distribució de les emissions de CO₂ per font (tones CO₂)

5.1.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

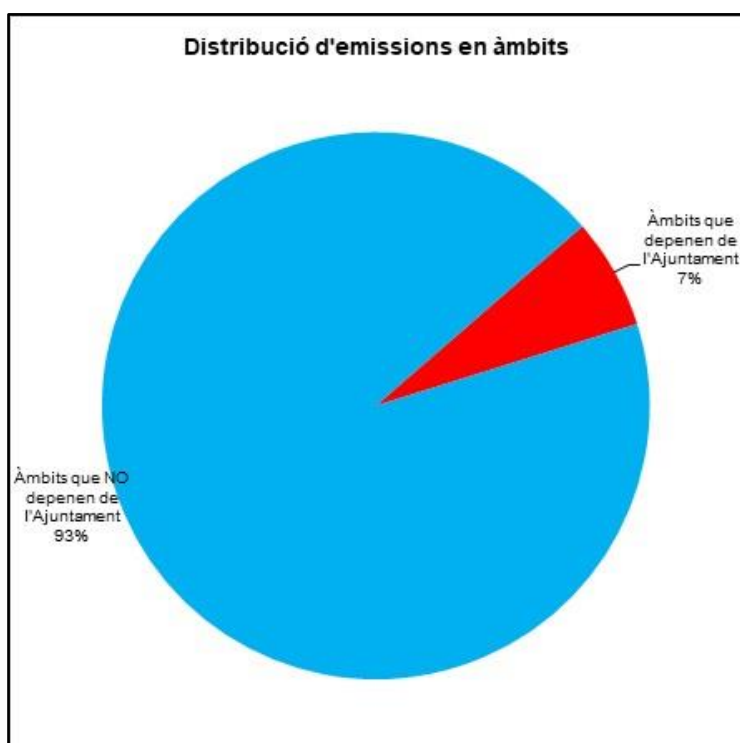
A continuació es mostra una distribució de les emissions de CO₂ del municipi de Es Castell per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

Àmbit d'Actuació		Emissions (t CO ₂)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	3.081,02	0,41
	Enllumenat públic	1.142,89	0,15
	Transport municipal	-	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	17.338,97	2,33
	Sector serveis	5.795,33	0,78
	Sector industria	24.923,85	3,35
	Transport privat i comercial	11.064,13	1,49
	Residus	1.077,98	0,14
TOTAL		64.424,17	8,66

Taula 32. Emissions de CO₂ per àmbits en el municipi de Es Castell a l'any 2005



Gràfic 27. Distribució d'emissions de CO₂ per àmbit (tones CO₂)



Gràfic 28. Distribució de les emissions de CO₂ en àmbits que depenen i que no depenen directament de l'Ajuntament

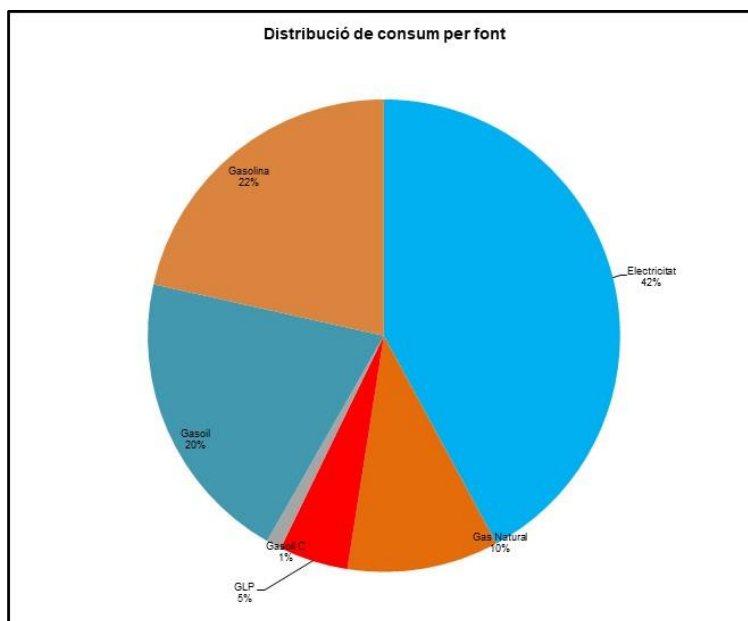
5.2 DIAGNÒSTIC ÚLTIM ANY DISPONIBLE (2018)

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 Es Castell seria la següent:

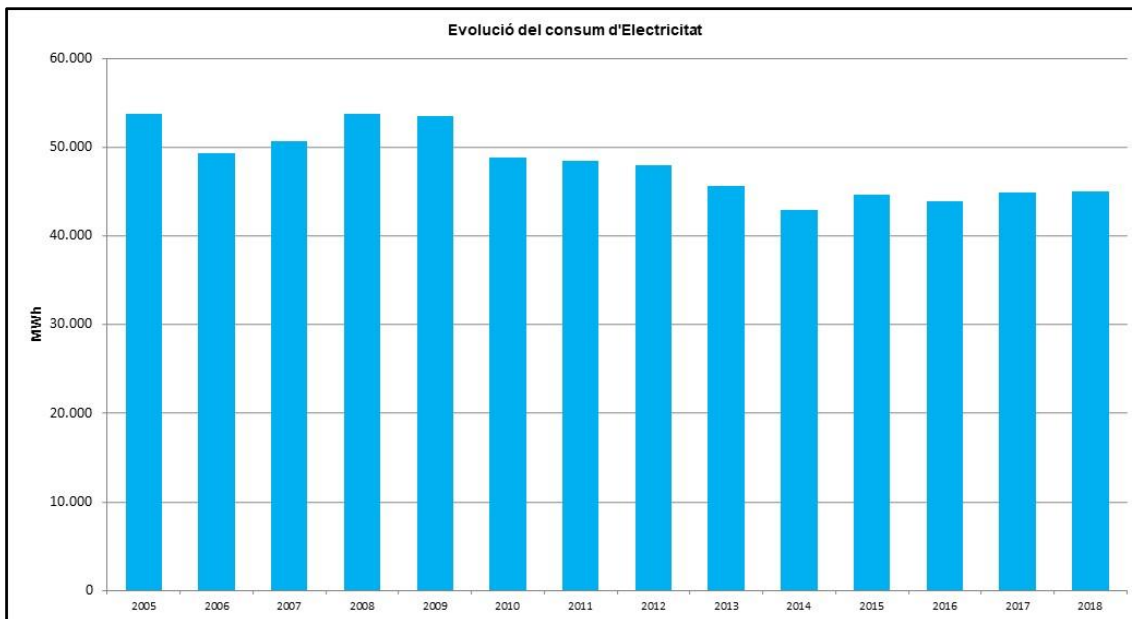
Consum per font d'energia 2018				
Any 2018			Variació respecte 2005	
Font	MWh	MWh/hab	MWh	MWh/hab
Electricitat	45.058,22	6,13	-8.710,02	-1,09
Gas Natural	11.114,2	1,51	7.218,91	0,99
Gasoil C	1.110,81	0,15	-1.222,33	-0,16
Gasoil	21.679,85	2,95	1.074,43	0,18
Gasolina	23.014,45	3,13	953,21	0,17
GLP	5.059,71	0,69	-3.311,37	-0,44
TOTAL	107.037,23	14,57	-3.997,15	-0,36

Taula 33. Consum per font d'energia en el municipi de Es Castell

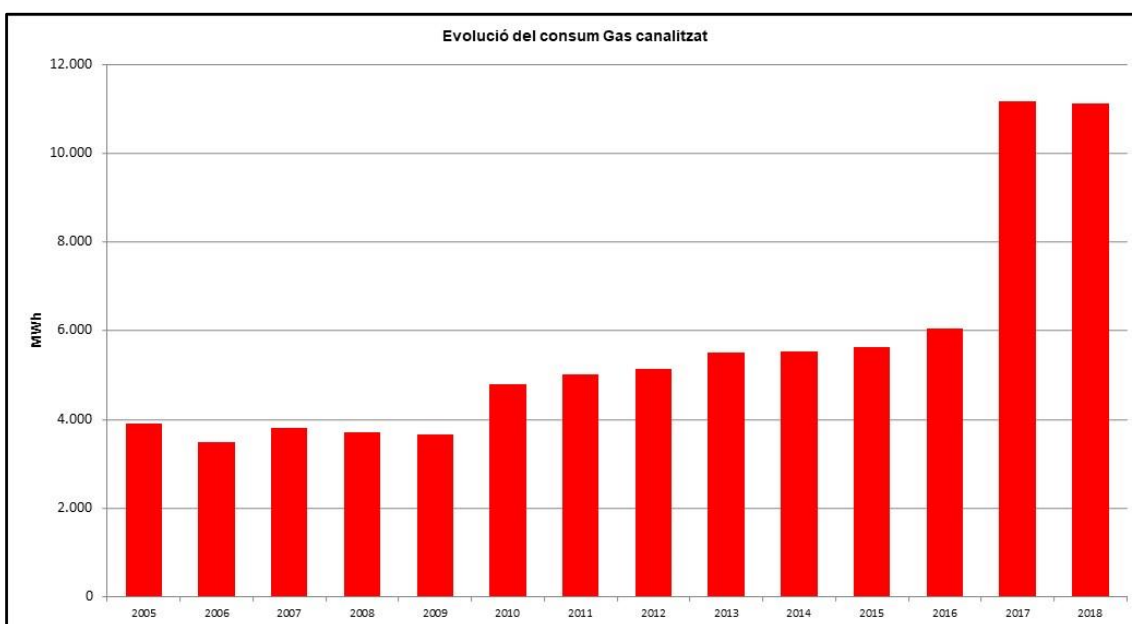


Gràfic 29. Distribució de consums per font (MWh) a l'any 2018

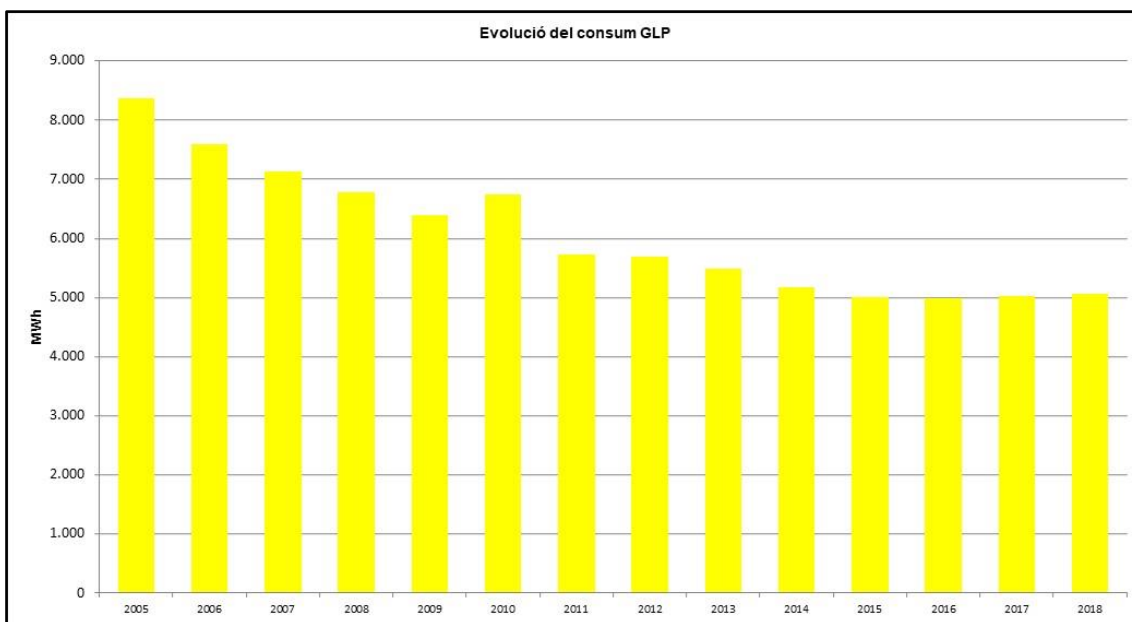
A continuació es mostra la evolució de cadascuna de les fonts energètics dins del municipi al llarg dels anys:



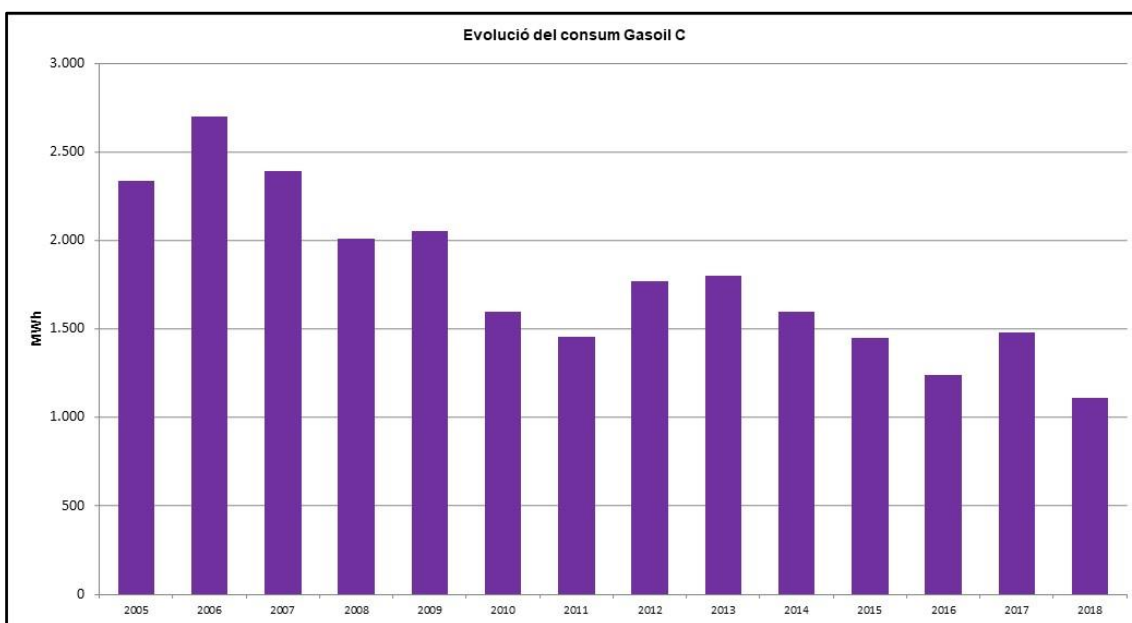
Gràfic 30. Evolució del consum d'electricitat (MWh)



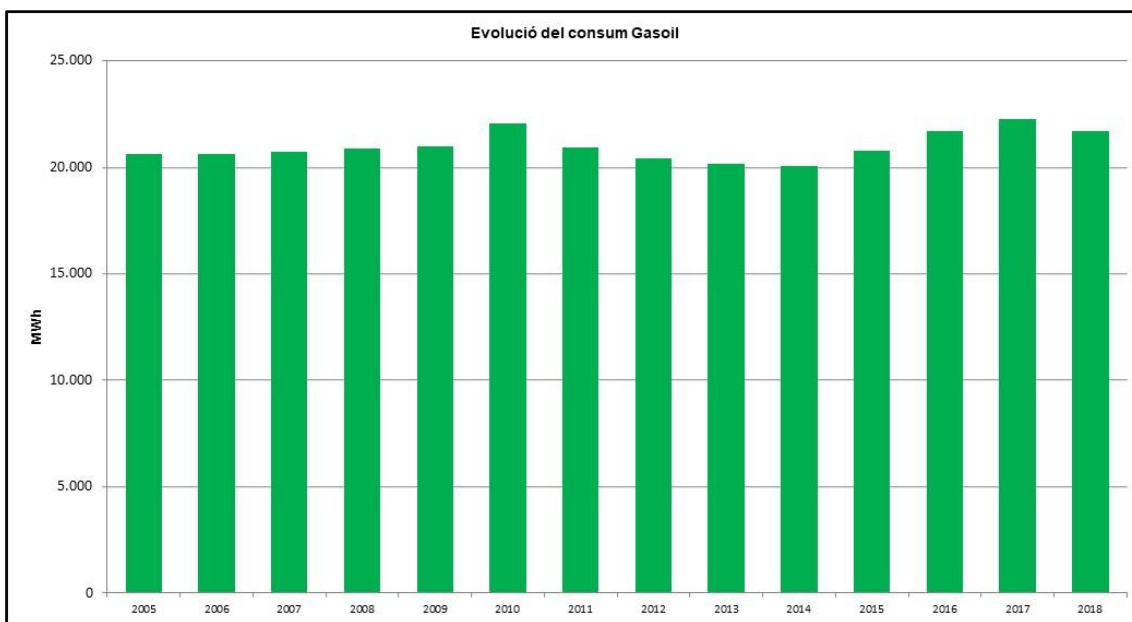
Gràfic 31. Evolució del consum de gas (MWh)



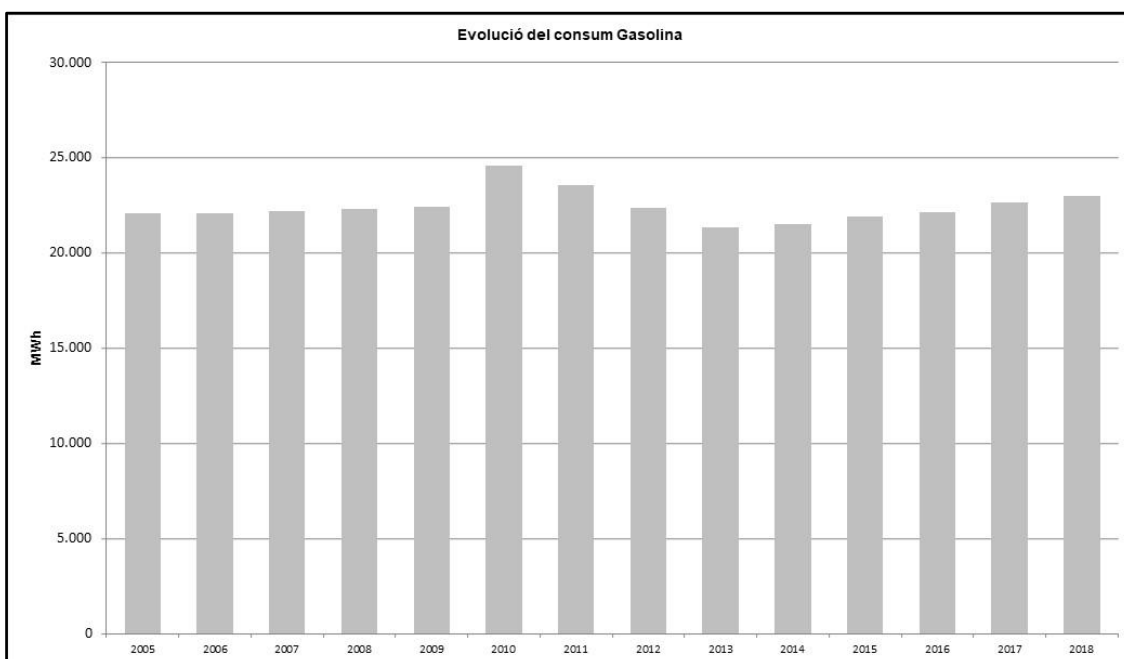
Gràfic 32. Evolució del consum de GLP (MWh)



Gràfic 33. Evolució del consum de gasoil C (MWh)



Gràfic 34. Evolució del consum de gasoil automoció (MWh)



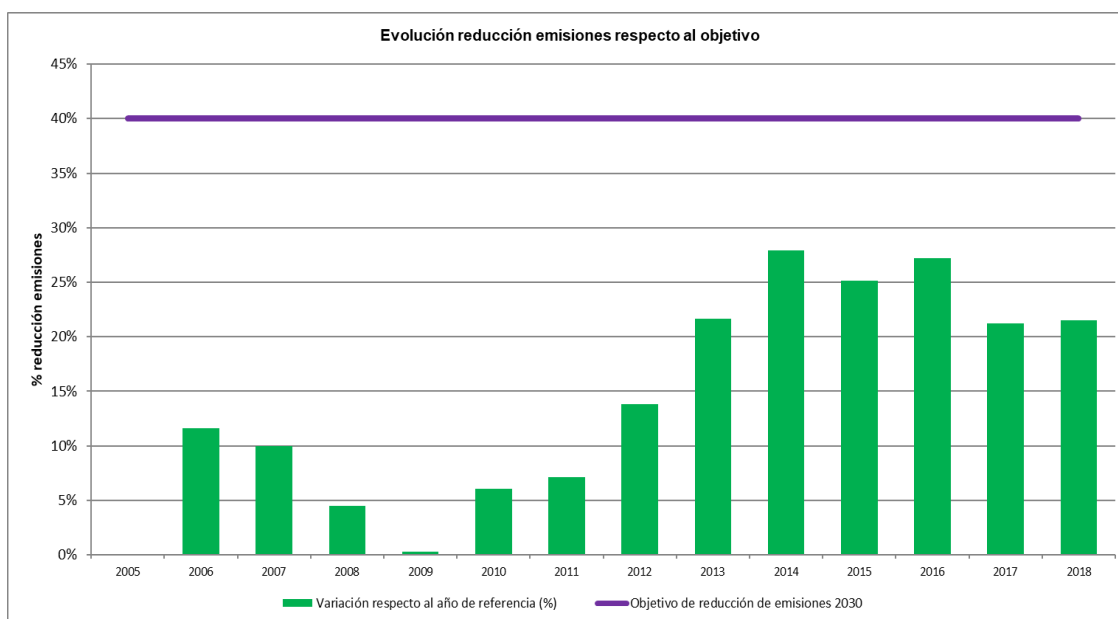
Gràfic 35. Evolució del consum de gasolina (MWh)

5.2.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

A continuació es mostra la distribució del consum de Es Castell 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		Any 2018		Variació respecte 2005	
		Consums (MWh)	Consums (MWh/hab)	Consums (MWh)	Consums (MWh/hab)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	2.497,32	0,34	-892,28	-0,12
	Enllumenat públic	1.241,81	0,17	-15,55	-
	Transport municipal	-	-	-	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	19.475,92	2,65	-5.594	-0,72
	Sector serveis	10.214,71	1,39	-480,41	-0,05
	Sector indústria	23.350,42	3,18	-4.605,31	-0,58
	Transport privat i comercial	44.694,3	6,08	2.027,64	0,35
	Residus	2.903,57	0,4	-945,2	-0,12
TOTAL		107.037,23	10,63	-3.997,15	-0,36

Taula 34. Consum per àmbits en el municipi de Es Castell en l'any 2018



Gràfic 36. Distribució de consums per àmbit (MWh)



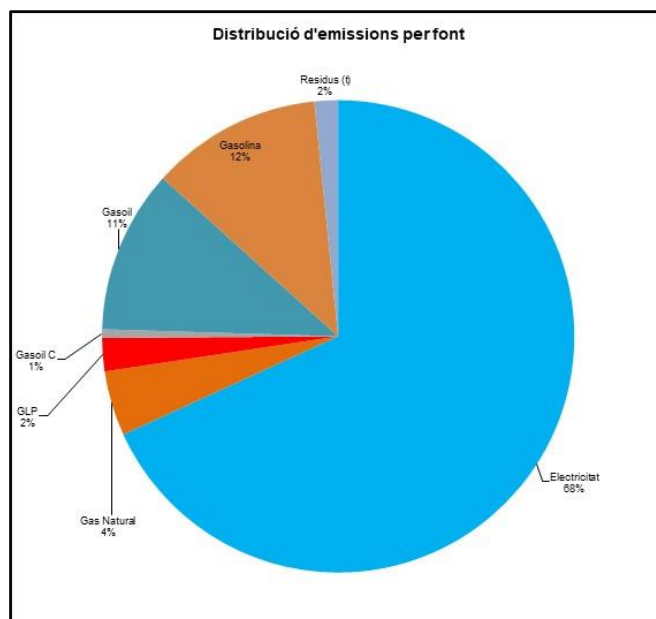
Gràfic 37. Distribució de consums segons àmbits que depenen i que no depenen directament de l'Ajuntament

5.2.3 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT D'ENERGIA

Sobre la base de les dades aportades, la distribució de les emissions de CO₂ per font energètica a Es Castell seria la següent:

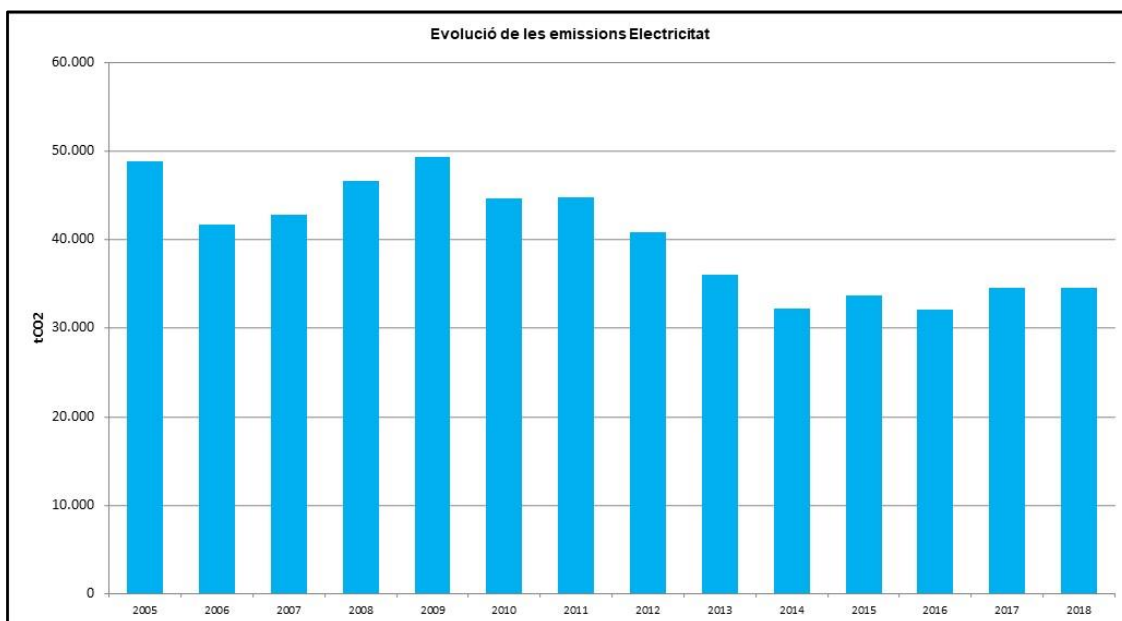
Emissions per font d'energia 2018				
Any 2018			Variació respecte 2005	
Font	t CO ₂	t CO ₂ /hab	t CO ₂	t CO ₂ /hab
Electricitat	34.490,5	4,69	-14.382,74	-1,88
Gas Natural	2.248,22	0,31	1.363,37	0,19
Gasoil C	296,32	0,04	-326,07	-0,04
Gasoil	5.663,82	0,77	280,69	0,05
Gasolina	5.926,47	0,81	245,46	0,04
GLP	1.149,36	0,16	-752,21	-0,1
Residus	813,1	0,11	-264,88	-0,03
TOTAL	50.587,79	6,88	-13.836,38	-1,77

Taula 35. Emissions de CO₂ per font d'energia en el municipi de Es Castell en l'any 2018

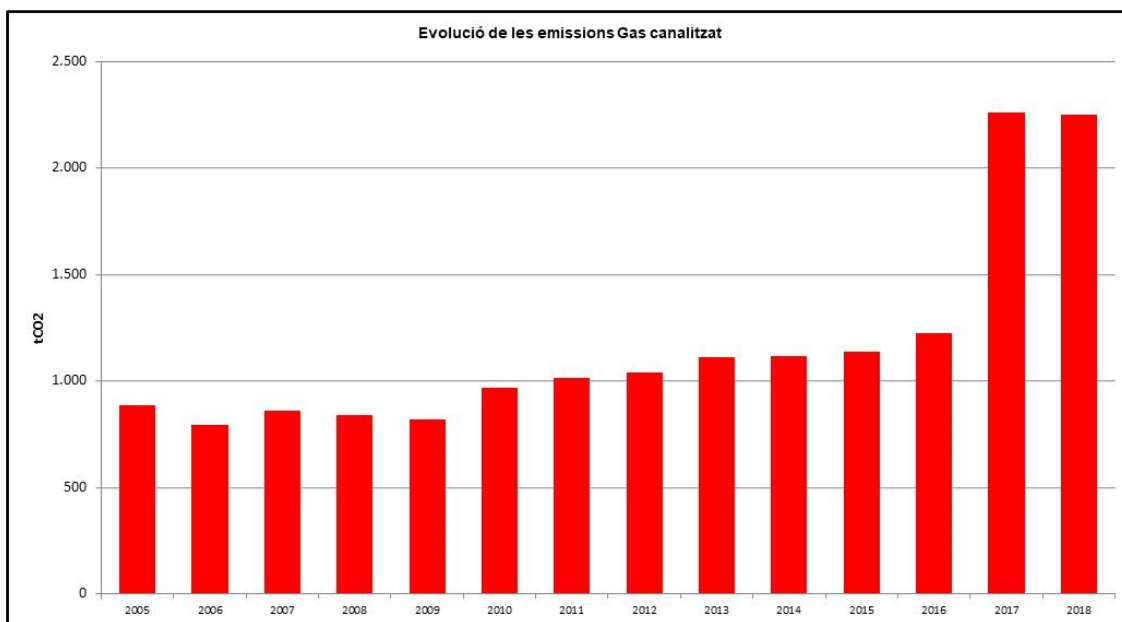


Gràfic 38. Distribució de les emissions de CO₂ per font (tCO₂)

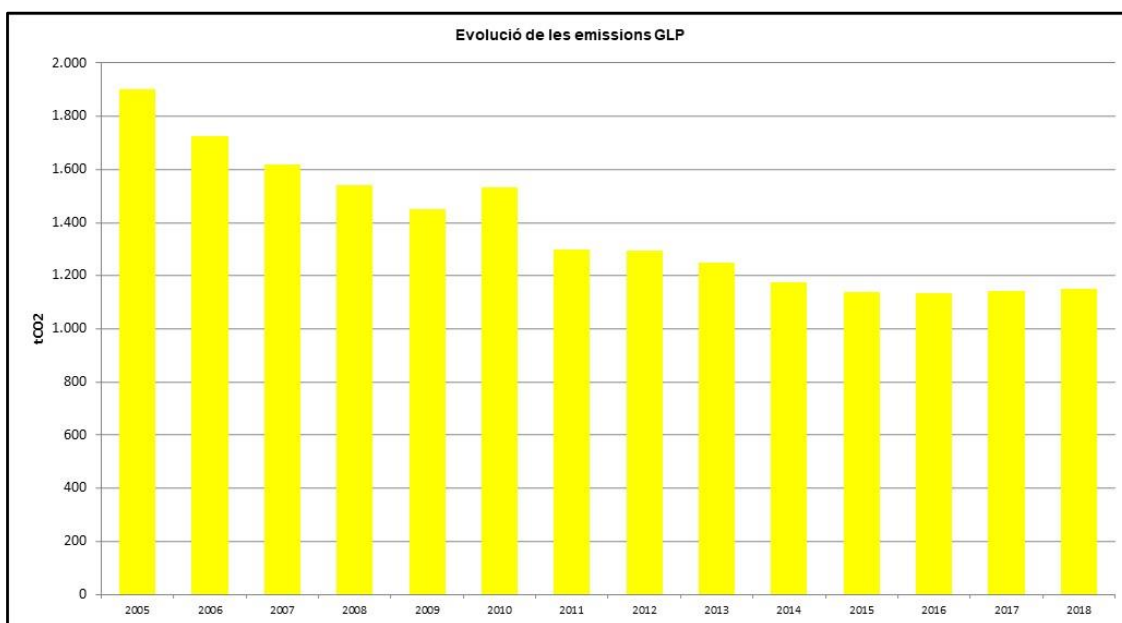
A continuació es mostra la evolució de cadascuna de les fonts energètics dins del municipi al llarg dels anys:



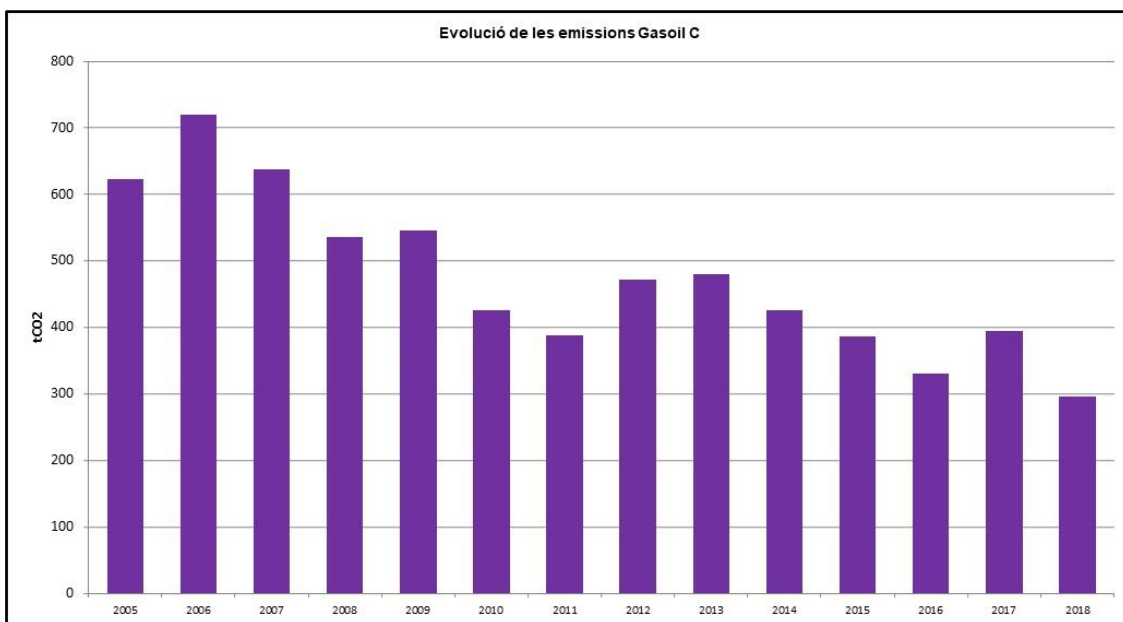
Gràfic 39. Evolució de les emissions d'electricitat (tCO₂)



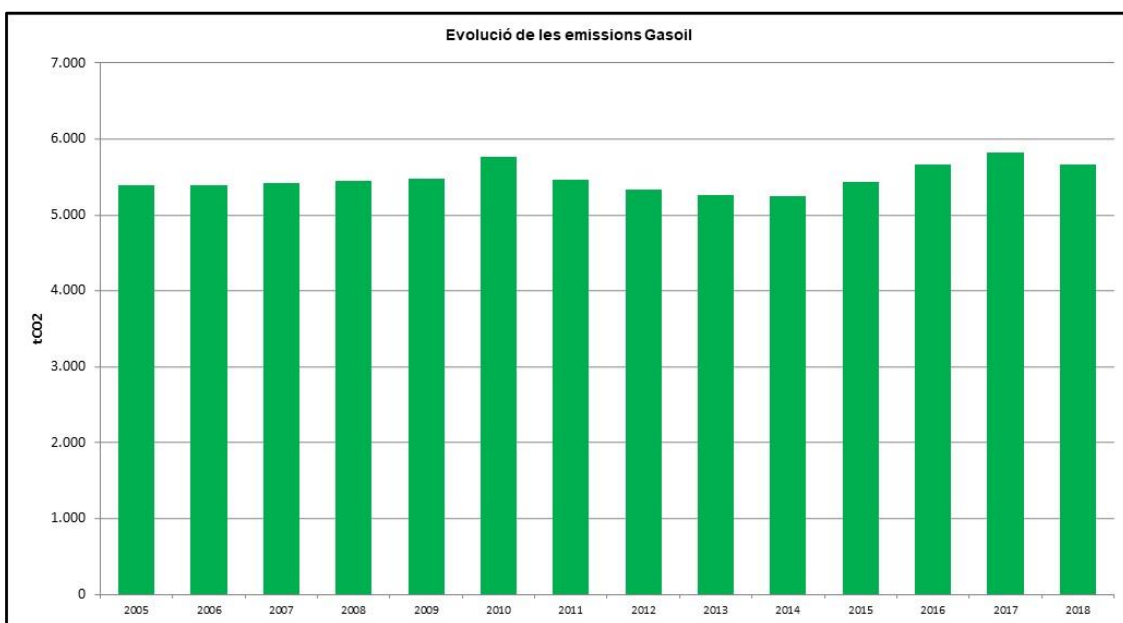
Gràfic 40. Evolució de les emissions de gas (tCO₂)



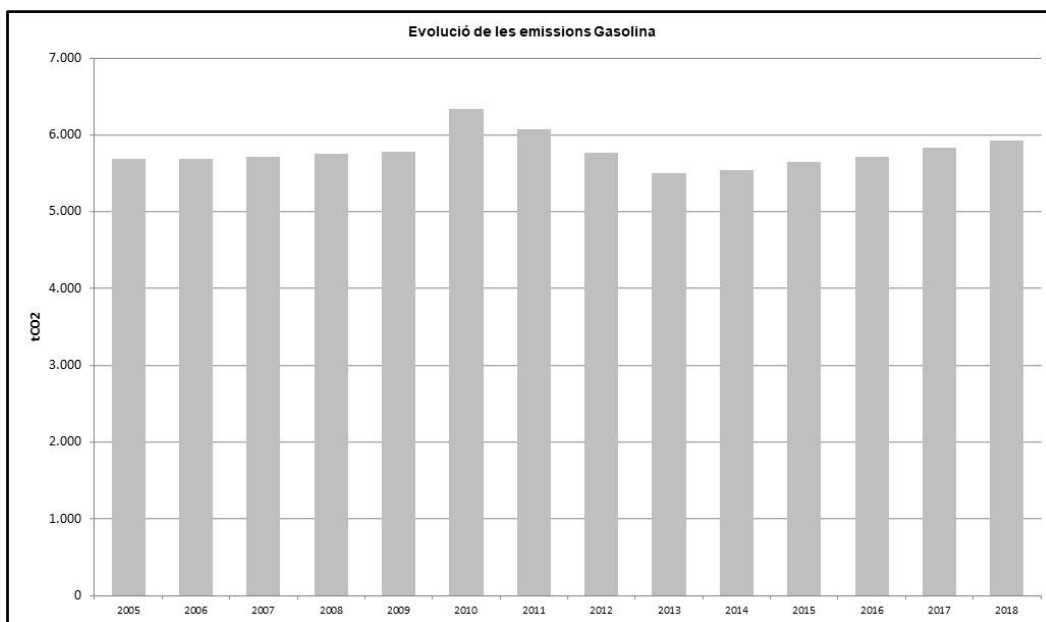
Gràfic 41. Evolució de les emissions de GLP (tCO₂)



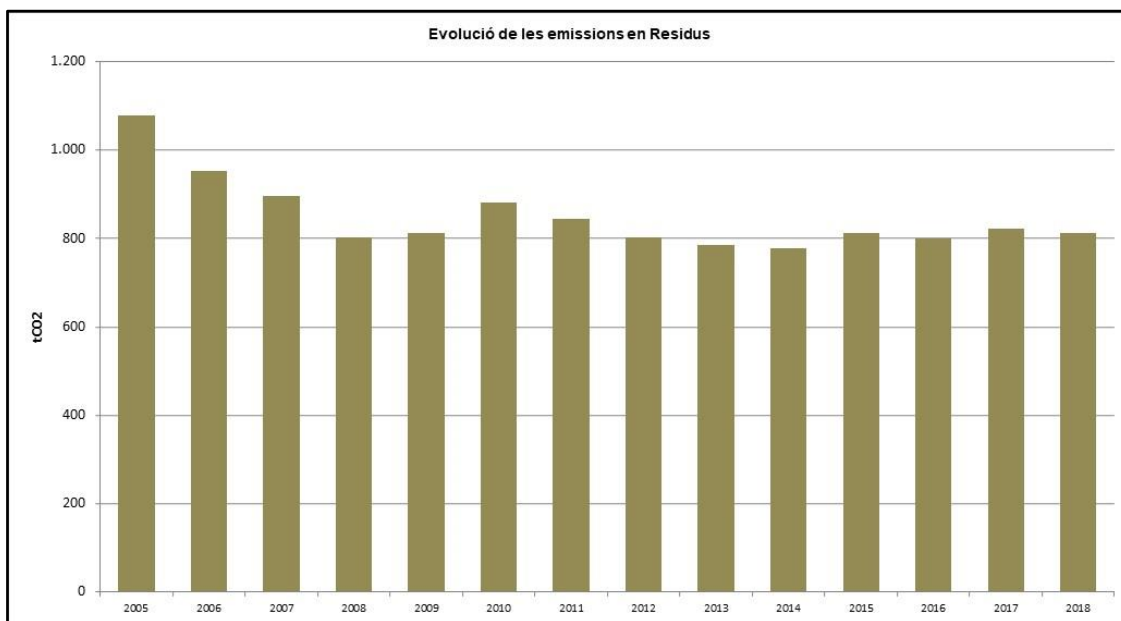
Gràfic 42. Evolució de les emissions de gasoil C (tCO₂)



Gràfic 43. Evolució de les emissions de gasoil automoció (tCO₂)



Gràfic 44. Evolució de les emissions de gasolina (tCO₂)



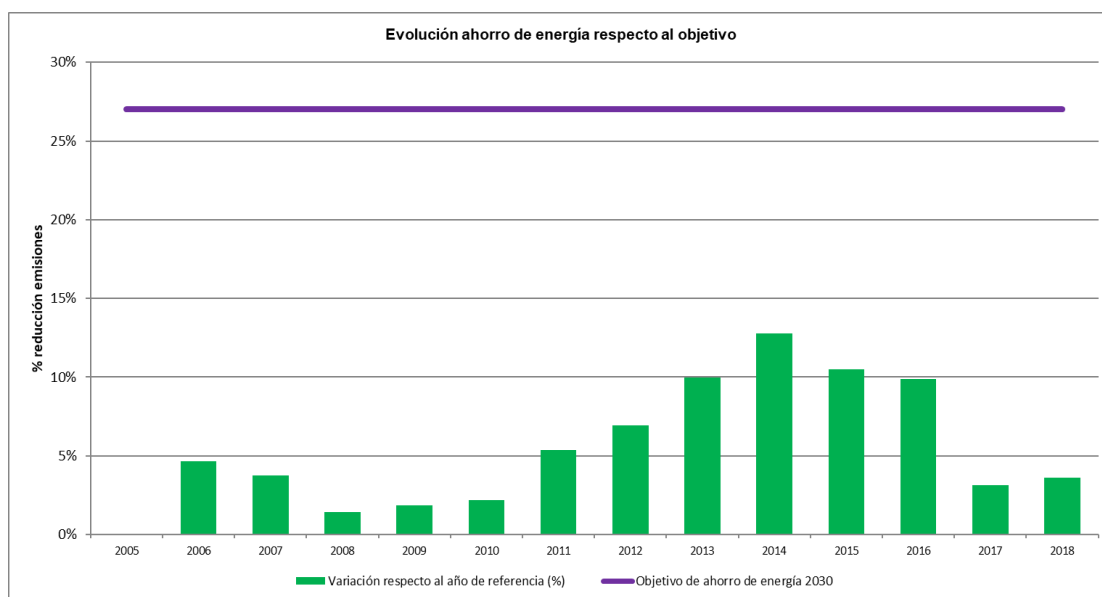
Gràfic 45. Evolució de les emissions de residus (tCO₂)

5.2.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

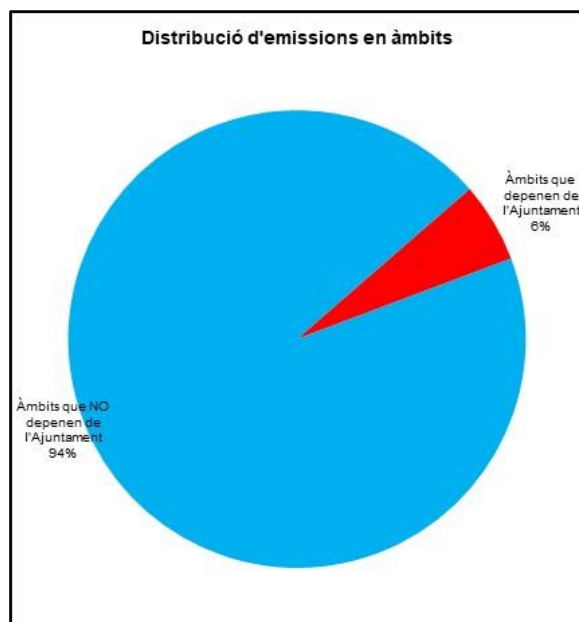
A continuació es mostra una distribució de les emissions de CO₂ del municipi de Es Castell per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

Àmbit d'Actuació		Any 2018		Variació respecte 2005	
		Emissions (tCO ₂)	Emissions (tCO ₂ /hab)	Emissions (tCO ₂)	Emissions (tCO ₂ /hab)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	1.911,61	0,26	-1.169,4	-0,15
	Enllumenat públic	950,56	0,13	-192,33	-0,02
	Transport municipal	-	-	-	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	12.025,1	1,64	-5.313,86	-0,69
	Sector serveis	4.621,89	0,63	-1.173,44	-0,15
	Sector indústria	17.546,79	2,39	-7.377,06	-0,96
	Transport privat i comercial	11.590,29	1,58	526,16	0,09
	Residus	813,1	0,11	-264,88	-0,03
TOTAL		50.587,79	6,88	-13.836,38	-1,77

Taula 36. Emissions de CO₂ per àmbits en el municipi de Es Castell a l'any 2018



Gràfic 46. Distribució d'emissions de CO₂ per àmbit (tones CO₂)



Gràfic 47. Distribució de les emissions de CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ pel que fa a l'any 1990.

En aquest marc, es va crear el Pacte de Batlies, 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 Batlies 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 CO₂ 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 Es Castell 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 Batlies 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 Es Castell amb el medi ambient.

HORITZÒ	Objectiu d'estalvi d'energia	Objectiu de reducció d'emissions
2030	29.979,28 kWh (27% del consum del 2005)	25.769,67 tones de CO ₂ (40% de les emissions del 2005)

Taula 37. Objectiu global en el municipi de Es Castell

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 (2018).

ANY: 2005

POBLACIÓ: 7.440

IPH: 7.440

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	3.389,6	3.081,02
Consum de electricitat	3.389,6	3.081,02
Consum d'aire propanat	-	-
GLP	-	-
Consum de gasoil C	-	-
Enllumenat públic	1.257,36	1.142,89
Transport municipal	-	-
Consum de gasolina	-	-
Consum de gasoil	-	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	4.646,96	4.223,91
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	25.069,92	17.338,97
Consum de electricitat	17.030,98	15.480,5
Consum d'aire propanat	2.613,11	593,59
Consum de GLP	4.609,23	1.047,03
Consum de Gasoil C	816,6	217,84
Sector serveis	10.695,12	5.795,33
Consum de electricitat	4.867,87	4.424,71
Consum d'aire propanat	1.282,18	291,26
Consum de GLP	3.360,58	763,39
Consum de Gasoil C	1.184,5	315,98
Sector industria	27.955,73	24.923,85
Consum de electricitat	27.222,42	24.744,12
Consum d'aire propanat	-	-
Consum de GLP	401,26	91,15
Consum de Gasoil C	332,04	88,58
Transport privat i comercial	42.666,66	11.064,13
Consum de gasolina	22.061,24	5.681,01
Consum de gasoil	20.605,42	5.383,12
Residus (t) (no energètiques)	3.848,77	1.077,98
Recollida en massa (t)	3.327,1	1.077,98
Vidre (t)	170	0,00
Paper i cartó (t)	145,42	0,00
Envasos (t)	206,25	0,00
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	106.387,43	60.200,26
Total en el municipi	111.034,39	64.424,17
Factor de emissió local d'electricitat	0,91	

Taula 38. Dades d'activitat del municipi de Es Castell a l'any 2005

ANY: 2018

POBLACIÓ: 7.348

IPH: 7.348

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	2.497,32	1.911,61
<i>Consum de electricitat</i>	2.497,32	1.911,61
<i>Consum de Gas Natural</i>	-	-
<i>GLP</i>	-	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-	-
Enllumenat públic	1.241,81	950,56
Transport municipal	-	-
<i>Consum de gasolina</i>	-	-
<i>Consum de gasoil</i>	-	-

Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	3.739,13	2.862,18
---	-----------------	-----------------

Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	19.475,92	12.025,1
<i>Consum de electricitat</i>	14.196,48	10.866,91
<i>Consum de Gas Natural</i>	2.270,43	459,27
<i>Consum de GLP</i>	2.620,22	595,21
<i>Consum de Gasoil C</i>	388,78	103,71
Sector serveis	10.214,71	4.621,89
<i>Consum de electricitat</i>	4.377,46	3.350,8
<i>Consum de Gas Natural</i>	3.106,92	628,48
<i>Consum de GLP</i>	2.164,73	491,74
<i>Consum de Gasoil C</i>	565,59	150,88
Sector industria	23.350,42	17.546,79
<i>Consum de electricitat</i>	22.739,5	17.406,29
<i>Consum de Gas Natural</i>	179,75	36,36
<i>Consum de GLP</i>	274,75	62,41
<i>Consum de Gasoil C</i>	156,43	41,73
Transport privat i comercial	44.694,3	11.590,29
<i>Consum de gasolina</i>	23.014,45	5.926,47
<i>Consum de gasoil</i>	21.679,85	5.663,82
Residus (t) (no energètiques)	2.903,57	813,1
<i>Recollida en massa (t)</i>	2.509,56	813,1
<i>Vidre (t)</i>	-	0,00
<i>Paper i cartó (t)</i>	202,57	0,00
<i>Envasos (t)</i>	191,44	0,00

Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	103.298,1	47.725,61
--	------------------	------------------

Total en el municipi	107.037,23	50.587,79
-----------------------------	-------------------	------------------

Factor de emissió local d'electricitat	0,77
---	-------------

Taula 39. Dades d'activitat del municipi de Es Castell a l'any 2018

8. ACTUACIONS FUTURES

Una vegada elaborat l'inventari de referència d'emissions de CO₂, en el cas de voler continuar amb el camí marcat per el Pacte de Batlies per al Clima i l'Energia, ha de redactar-se la “Anàlisi de Riscos i Vulnerabilitats” i posteriorment el PAESC 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 (PAESC).

Aquest Pla abordarà una anàlisi energètica de Es Castell 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 Batlies per al Clima i l'Energia, es vagi revisant cada dos anys per a avaluar com han anat afectant les mesures aplicades i proposar modificacions al Pla per a adaptar-se a les noves circumstàncies.

ANNEX 1. PLANTILLA DE PRESENTACIÓ SECAP TEMPLATE

Inventario de Emisiones

Inventario de Emisiones

1) Año de referencia

2005

2) Número de habitantes en el año de referencia

7.440

3) Factores de emisión

☒ IPCC

☐ ACV (Análisis del ciclo de vida)

4) Unidad de información de las emisiones

☒ toneladas de CO₂

☐ toneladas equivalentes de CO₂

5) Notas sobre metodología

1000 caracteres qu

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 combustible s fósiles	Aceite vegetal	Biocombusti ble	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica	Energía geotérmica	
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA																	
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales		3.389,60		0,00	0,00	0,00											3389,60094
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)		4.867,87		1.282,18	3.360,58	1.184,50											10695,1223
Edificios residenciales		17.030,98		2.613,11	4.609,23	816,60											25069,9218
Alumbrado público		1.257,36															1257,36
Industria	No RCDE																0
	RCDE (no recomendado)																0
Subtotal		26545,8193	0	3895,28327	7969,80881	2001,093783	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40412,0051
TRANSPORTE																	
Flota municipal							0,00	0,00									0
Transporte público																	0
Transporte privado y comercial							20.605,42	22.061,24									42666,6556
Subtotal		0	0	0	0	0	20605,41581	22061,23974	0	0	0	0	0	0	0	0	42666,6556
OTROS																	
Transporte urbano ferroviario		0,00															0
TOTAL		26545,8193	0	3895,28327	7969,80881	2001,093783	20605,41581	22061,23974	0	0	0	0	0	0	0	0	83078,6607

Sectores clave para el Pacto

B. Suministro energético

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

C. Emisiones de CO₂

C1. Indique los factores de emisión de CO₂ utilizados [t/MWh]:

Haga clic aquí para ver los factores de emisión de los combustibles

	Electricidad		Calor/frío	Combustibles fósiles							Energías renovables					
	<u>Nacional</u>	<u>Local</u>		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	0,909	0,000	0,202	0,227	0,267	0,261	0,258	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
MEI	0,966	0,909	0,000	0,202	0,227	0,267	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 ₂ [t]
Gestión de residuos	0,324
Gestión de aguas residuales	
Otros - no relacionados con energía	

Inventario de Emisiones

Sector		Emisiones de CO ₂ [t] / emisiones de eq. de CO ₂ [t]															
		Electricidad	Calefacción/ Refrigeración	Combustibles fósiles								Energías renovables					Total
				Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Diésel	Gasolina	Lignito	Carbón	Otros combustible s fósiles	Aceite vegetal	Biocombusti ble	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica	Energía geotérmica	
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA																	
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales		3081	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3081	
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)		4425	0	291	763	316	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5795	
Edificios residenciales		15481	0	594	1047	218	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17339	
Alumbrado público		1143	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1143	
Industria	No RCDE	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	
Subtotal		24129	0	885	1810	534	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27358	
TRANSPORTE																	
Flota municipal		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	
Transporte privado y comercial		0	0	0	0	0	5383	5681	0	0	0	0	0	0	0	11064	
Subtotal		0	0	0	0	0	5383	5681	0	0	0	0	0	0	0	11064	
OTROS																	
Agricultura, silvicultura y pesca		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
OTROS SECTORES SIN RELACIÓN CON LA ENERGÍA																	
Gestión de residuos																1078	
Gestión de aguas residuales																0	
Otros - no relacionados con energía																0	
TOTAL		24129	0	885	1810	534	5383	5681	0	0	0	0	0	0	0	39500	

Sectores clave para el Pacto

Comentarios adicionales

500 caracteres quedan

ANNEX 2. TAULES DE RECOLLIDA DE DADES I INFORME RESUM

INVENTARI DE REFERENCIA D'EMISSIONS DE CO₂

MUNICIPI / ZONA: Es Castell POBLACIÓ: 7.440
ANY: 2005 IPH: 7.440

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Font d'informació
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	3.389,60	3.081,02	-
Consum d'electricitat	3.389,60	3.081,02	Ibestat Estadísticas: Economía Industria y Energía Facturación de energía eléctrica (GESA) / 1.2.1 Facturación de energía eléctrica (GESA) por periodo, isla y municipio y sector económico.
Consum d'aire propanat	0,00	0,00	-
Consum de GLP	0,00	0,00	-
Consum de Gasoil C	0,00	0,00	-
Enllumenat públic	1.257,36	1.142,89	Estimat amb rati IDAE de consum EP per habitant
Transport municipal	0,00	0,00	-
Consum de Gasolina	0,00	0,00	-
Consum de Gasoil	0,00	0,00	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	4.646,96	4.223,91	-

INVENTARI DE REFERENCIA D'EMISSIONS DE CO₂

MUNICIPI / ZONA: Es Castell POBLACIÓ: 7.440
ANY: 2005 IPH: 7.440

Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Font d'informació
Sector residencial	25.069,92	17.338,97	-
Consum d'electricitat	17.030,98	15.480,50	Valor estimat mitjançant la Distribució proporcional per sectors respecte al total obtingut de IBESTAT/ESTADÍSTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, ISLA-MUNICIPIO Y TIPO
Consum d'aire propanat	2.613,11	593,59	Valor estimat mitjançant la Distribució proporcional per sectors respecte al total obtingut de IBESTAT/ESTADÍSTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, ISLA-MUNICIPIO Y TIPO
Consum de GLP	4.609,23	1.047,03	Valor estimat mitjançant la Distribució proporcional per sectors respecte al total obtingut de IBESTAT/ESTADÍSTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, ISLA-MUNICIPIO Y TIPO
Consum de Gasoil C	816,60	217,84	Valor estimat mitjançant la Distribució proporcional per sectors respecte al total obtingut de IBESTAT/ESTADÍSTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, ISLA-MUNICIPIO Y TIPO
Sector serveis	10.695,12	5.795,33	-
Consum d'electricitat	4.867,87	4.424,71	Valor estimat mitjançant la Distribució proporcional per sectors respecte al total obtingut de IBESTAT/ESTADÍSTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, ISLA-MUNICIPIO Y TIPO
Consum d'aire propanat	1.282,18	291,26	Valor estimat mitjançant la Distribució proporcional per sectors respecte al total obtingut de IBESTAT/ESTADÍSTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, ISLA-MUNICIPIO Y TIPO
Consum de GLP	3.360,58	763,39	Valor estimat mitjançant la Distribució proporcional per sectors respecte al total obtingut de IBESTAT/ESTADÍSTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, ISLA-MUNICIPIO Y TIPO
Consum de Gasoil C	1.184,50	315,98	Valor estimat mitjançant la Distribució proporcional per sectors respecte al total obtingut de IBESTAT/ESTADÍSTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, ISLA-MUNICIPIO Y TIPO
Sector indústria	27.955,73	24.923,85	-
Consum de electricitat	27.222,42	24.744,12	Valor estimat mitjançant la Distribució proporcional per sectors respecte al total obtingut de IBESTAT/ESTADÍSTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, ISLA-MUNICIPIO Y TIPO
Consum d'aire propanat	0,00	0,00	-
Consum de GLP	401,26	91,15	Valor estimat mitjançant la Distribució proporcional per sectors respecte al total obtingut de IBESTAT/ESTADÍSTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, ISLA-MUNICIPIO Y TIPO
Consum de Gasoil C	332,04	88,58	Valor estimat mitjançant la Distribució proporcional per sectors respecte al total obtingut de IBESTAT/ESTADÍSTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, ISLA-MUNICIPIO Y TIPO
Transport privat i comercial	42.666,66	11.064,13	-
Consum d'electricitat	0,00	0,00	Valor estimat mitjançant la Distribució proporcional per sectors respecte al total obtingut de IBESTAT/ESTADÍSTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, ISLA-MUNICIPIO Y TIPO
Consum de Gasolina	22.061,24	5.681,01	Valor estimat mitjançant la Distribució proporcional per sectors respecte al total obtingut de IBESTAT/ESTADÍSTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, ISLA-MUNICIPIO Y TIPO
Consum de Gasoil	20.605,42	5.383,12	Valor estimat mitjançant la Distribució proporcional per sectors respecte al total obtingut de IBESTAT/ESTADÍSTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, ISLA-MUNICIPIO Y TIPO
Residus (t) (no energètiques)	3.848,77	1.077,98	-
Recollida en massa (t)	3.327,10	1.077,98	CREMENORCA.ORG / DESCÀRREGUES / MEMÒRIES
Vidre (t)	170,00	0,00	CREMENORCA.ORG / DESCÀRREGUES / MEMÒRIES
Paper i cartó (t)	145,42	0,00	CREMENORCA.ORG / DESCÀRREGUES / MEMÒRIES
Envasos (t)	206,25	0,00	CREMENORCA.ORG / DESCÀRREGUES / MEMÒRIES
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	106.387,43	60.200,26	-

INVENTARI DE REFERENCIA D'EMISSIONS DE CO₂

MUNICIPI / ZONA: Es Castell POBLACIÓ: 7.440
ANY: 2005 IPH: 7.440

Total	111.034,39	64.424,17	-
-------	------------	-----------	---

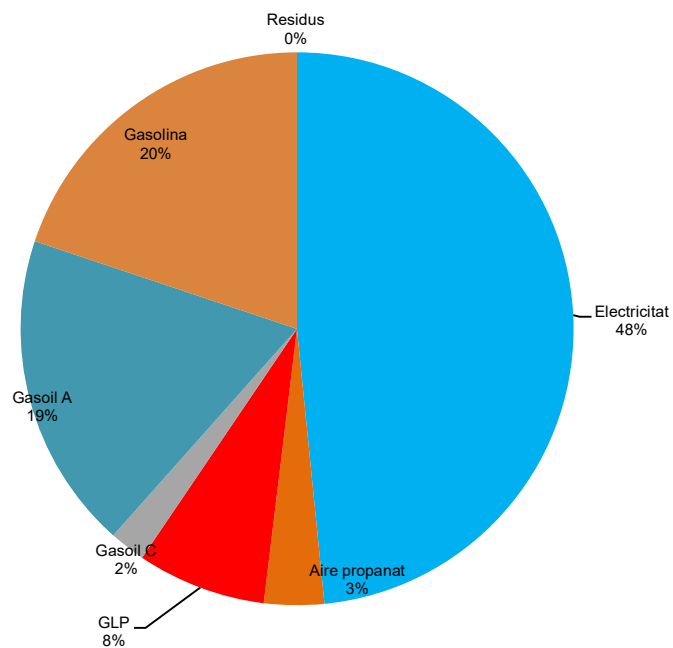
Energia procedent de fonts renovables	3.148,62
---------------------------------------	----------

Compra d'energia verda certificada	0,00
------------------------------------	------

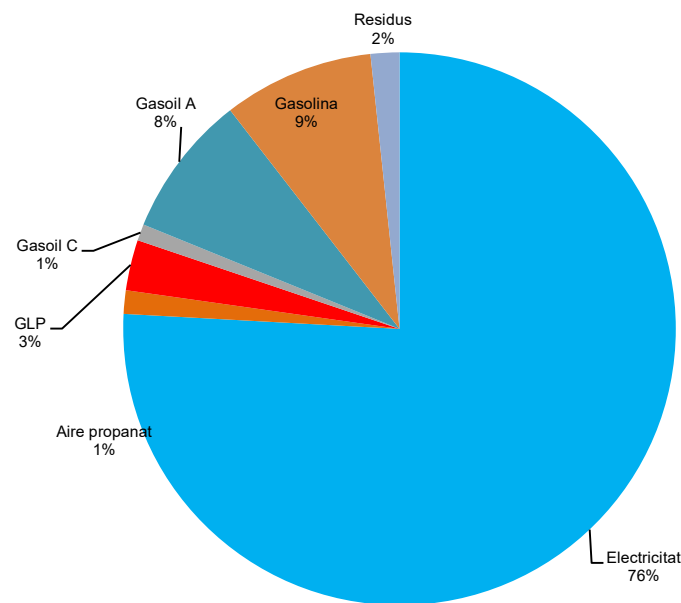
Factor d'emissió local d'electricitat	0,909
---------------------------------------	-------

Distribució per font Es Castell 2005

Distribució de consum per font



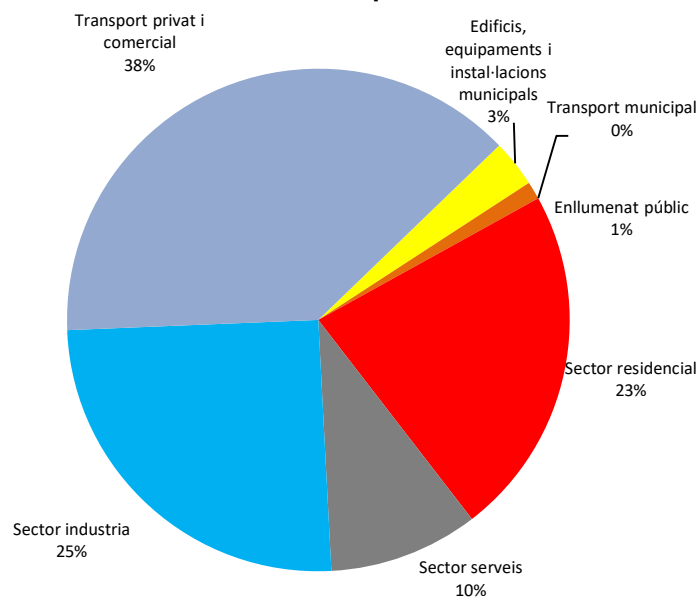
Distribució d'emissions per font



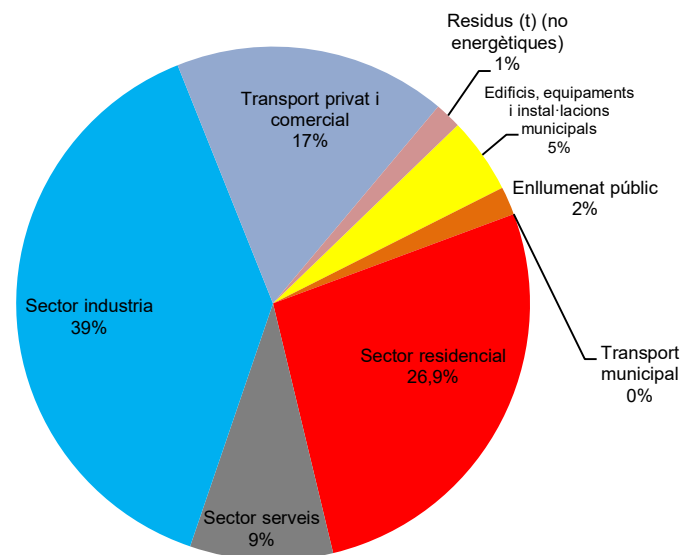
Font	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Electricitat	53.768,24	48.873,24
Aire propanat	3.895,28	884,85
GLP	8.371,07	1.901,57
Gasoil C	2.333,14	622,39
Gasoil A	20.605,42	5.383,12
Gasolina	22.061,24	5.681,01
Residus	-	1.077,98
TOTAL	111.034,39	64.424,17

Distribució per àmbit Es Castell 2005

Distribució de consum per àmbit

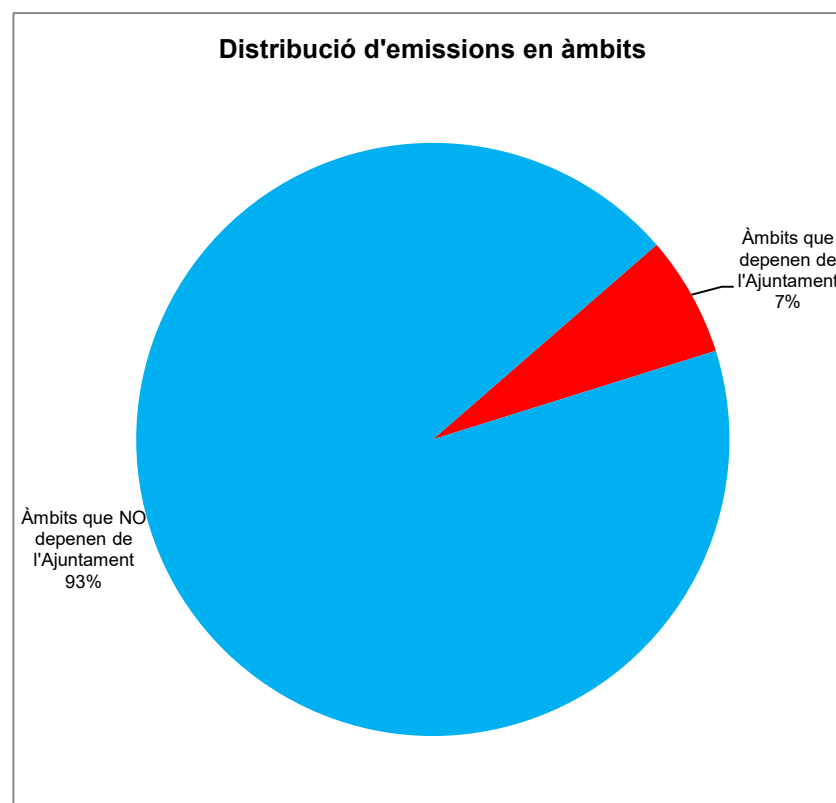
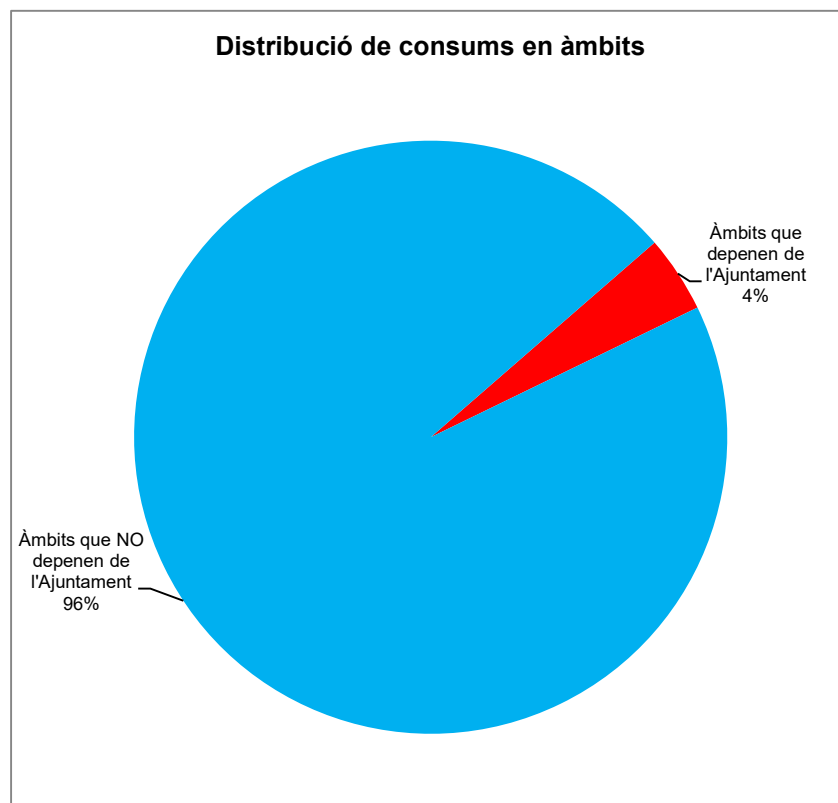


Distribució d'emissions per àmbit



Àmbit	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	3.389,60	3.081,02
Enllumenat públic	1.257,36	1.142,89
Transport municipal	0,00	0,00
Sector residencial	25.069,92	17.338,97
Sector serveis	10.695,12	5.795,33
Sector industria	27.955,73	24.923,85
Transport privat i comercial	42.666,66	11.064,13
Residus (t) (no energètiques)	-	1.077,98
TOTAL	111.034,39	64.424,17

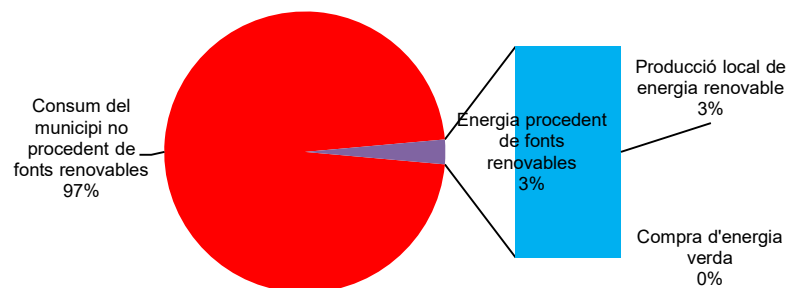
Distribució per tipologia d'àmbit Es Castell 2005



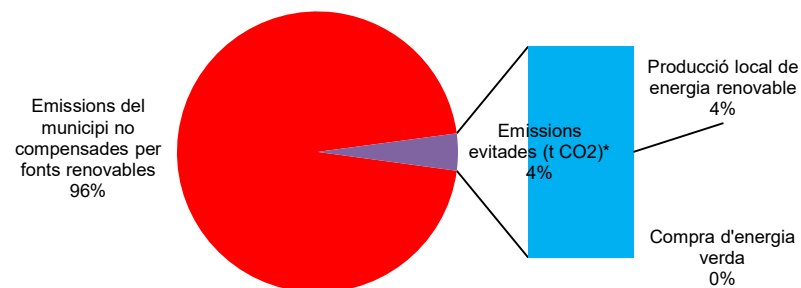
Àmbit	Consums (MWh)	Emissions (t CO2)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	4.646,96	4.223,91
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	106.387,43	60.200,26
TOTAL	111.034,39	64.424,17

Producció Renovables Es Castell 2005

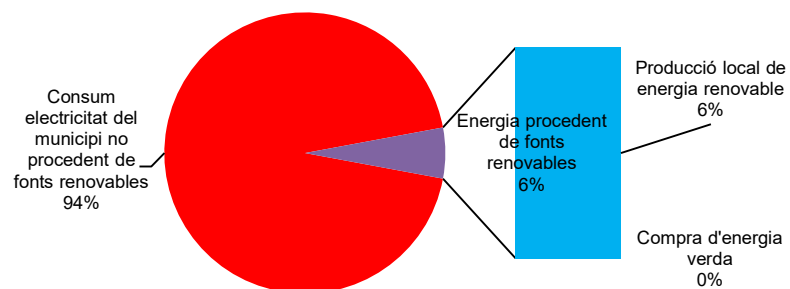
Energia procedent de fonts renovables respecte al consum total del municipi



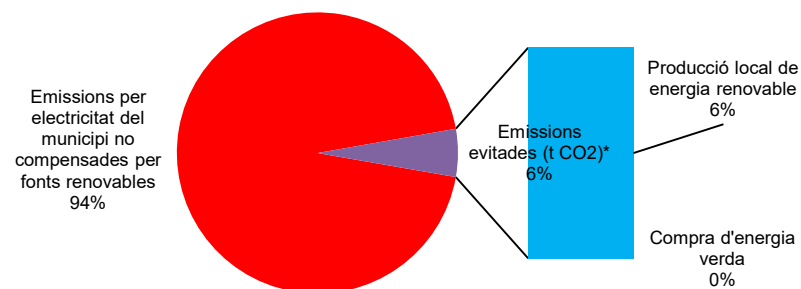
Emissions evitades per fonts renovables respecte al total del municipi



Energia procedent de fonts renovables respecte al consum d'electricitat del municipi



Emissions evitades per fonts renovables respecte a la electricitat del municipi

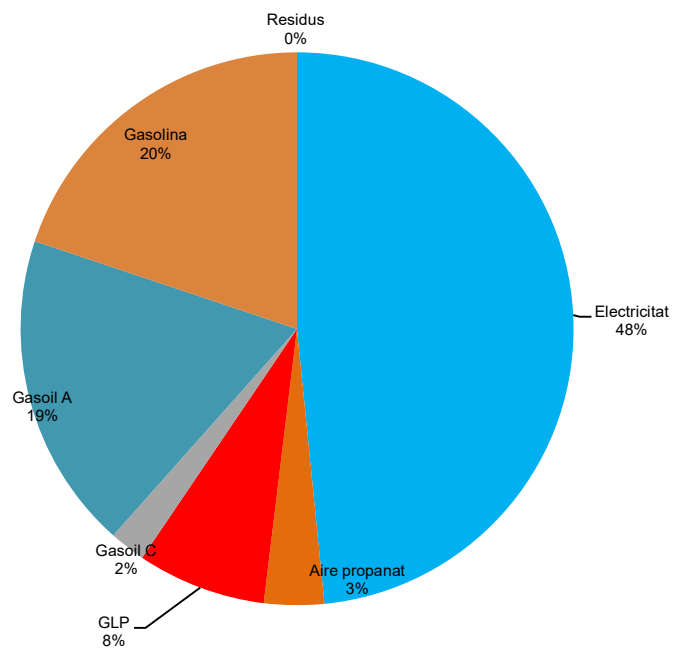


Energia procedent de fonts renovables	Energia produïda (MWh)	Emissions evitades (t CO ₂)*
Producció local de energia renovable	3.148,6	2.861,97
Compra d'energia verda	0,00	0,00
TOTAL	3.148,62	2.861,97

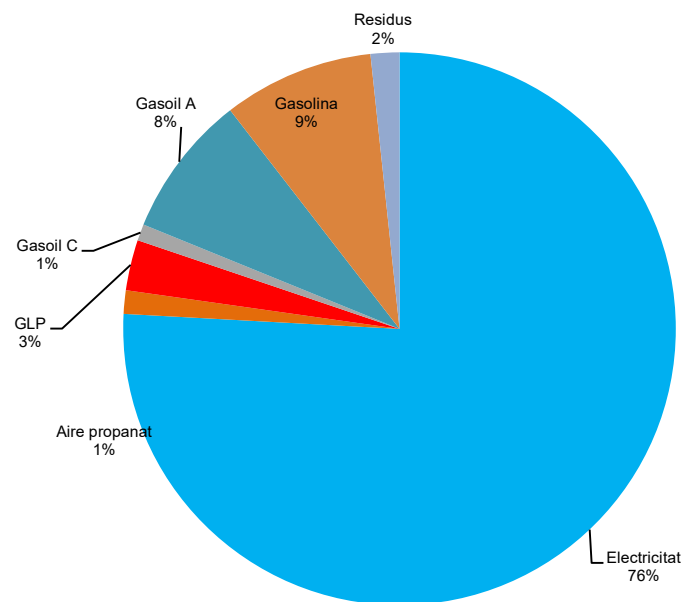
* Es consideren les emissions evitades en electricitat

Distribució per font Es Castell 2005. Per habitant segons població censada

Distribució de consum per font



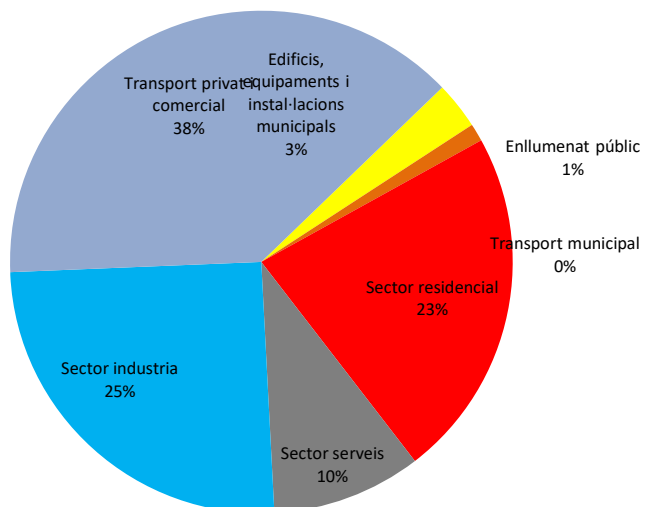
Distribució d'emissions per font



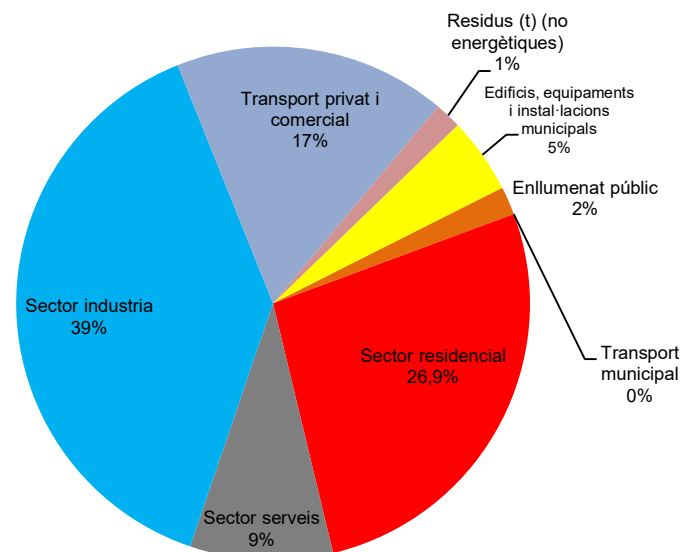
Font	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Electricitat	7,23	6,57
Aire propanat	0,52	0,12
GLP	1,13	0,26
Gasoil C	0,31	0,08
Gasoil A	2,77	0,72
Gasolina	2,97	0,76
Residus	-	0,14
TOTAL	14,92	8,66

Distribució per àmbit Es Castell 2005. Per habitant segons població censada

Distribució de consum per àmbit

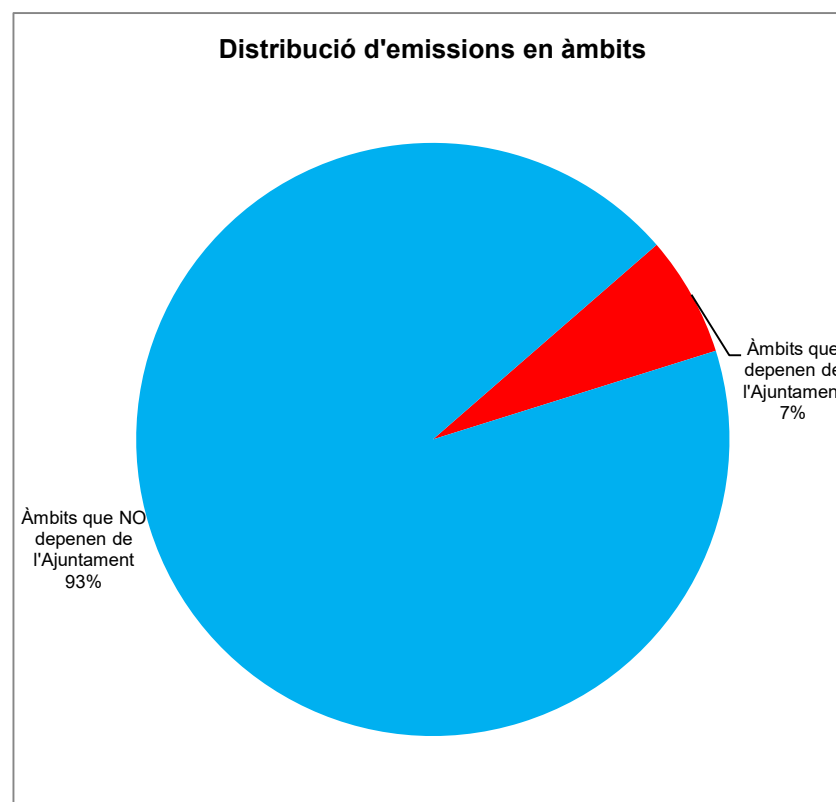
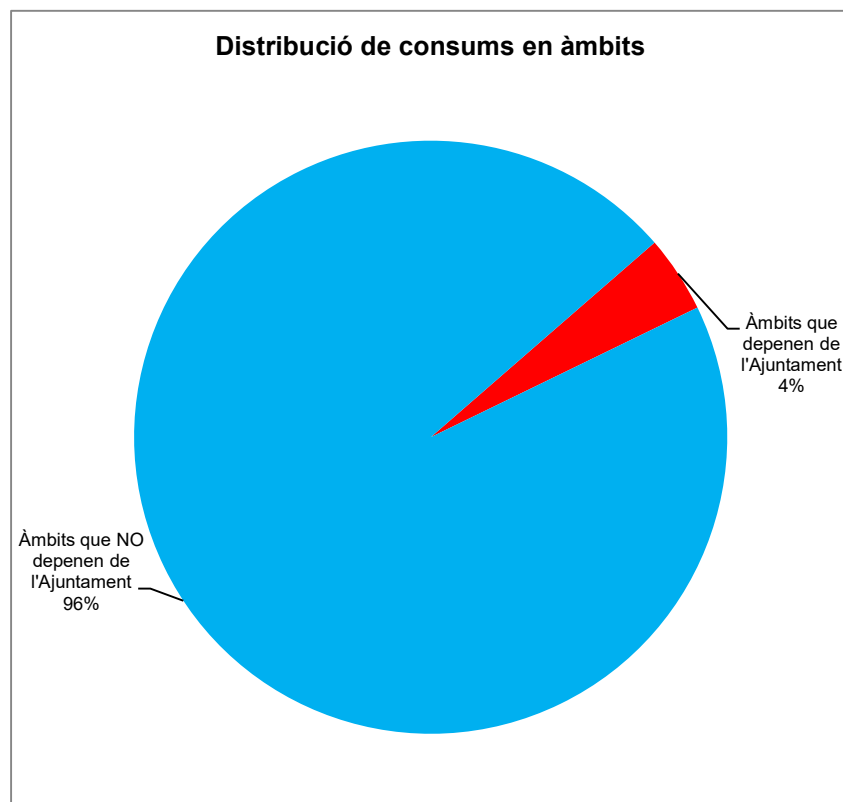


Distribució d'emissions per àmbit



Àmbit	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	0,46	0,41
Enllumenat públic	0,17	0,15
Transport municipal	0,00	0,00
Sector residencial	3,37	2,33
Sector serveis	1,44	0,78
Sector indústria	3,76	3,35
Transport privat i comercial	5,73	1,49
Residus (t) (no energètiques)	-	0,14
TOTAL	14,92	8,66

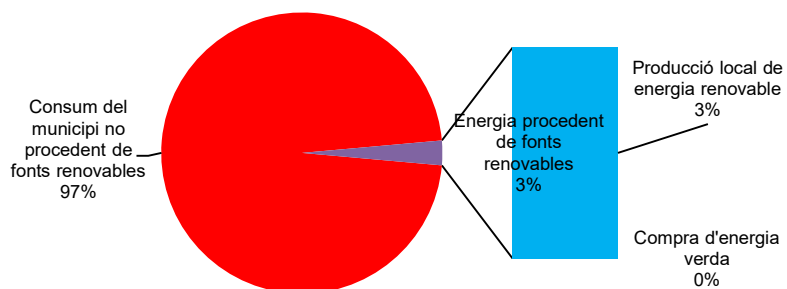
Distribució per tipologia d'àmbit Es Castell 2005. Per habitant segons població censada



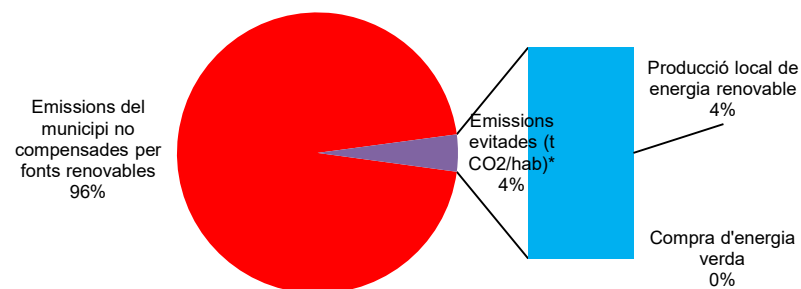
Àmbit	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	0,62	0,57
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	14,30	8,09
TOTAL	14,92	8,66

Producció Renovables Es Castell 2005. Per habitant segons població censada

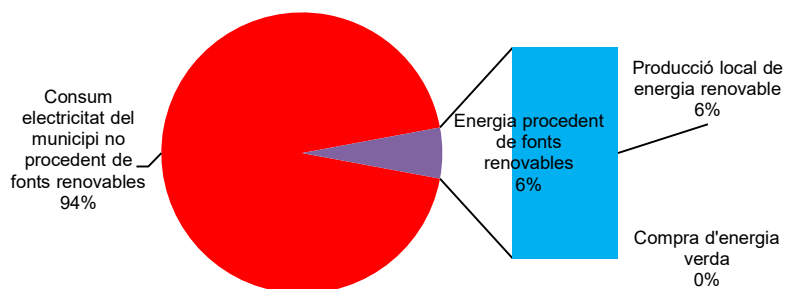
Energia procedent de fonts renovables respecte al consum total del municipi



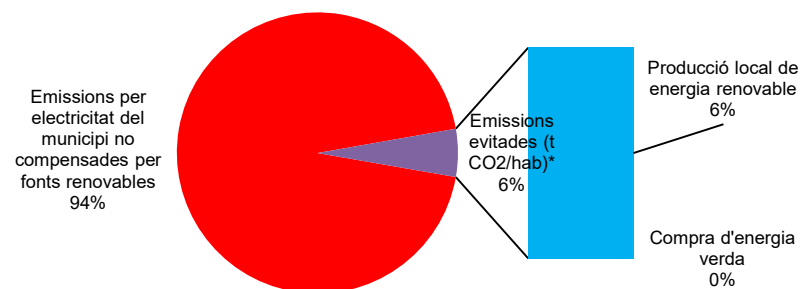
Emissions evitades per fonts renovables respecte al total del municipi



Energia procedent de fonts renovables respecte al consum d'electricitat del municipi



Emissions evitades per fonts renovables respecte a l'electricitat del municipi



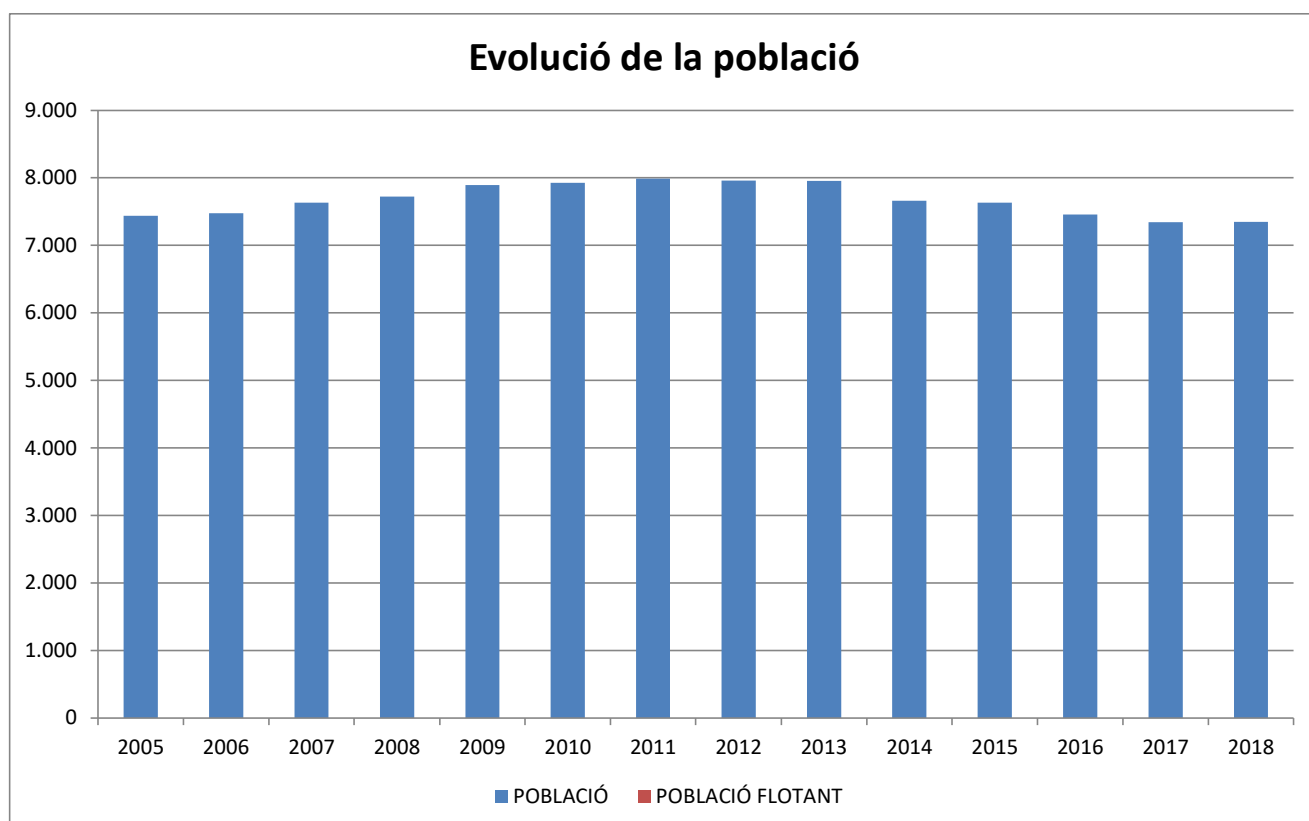
Energia procedent de fonts renovables	Energia produïda (MWh/hab)	Emissions evitades (t CO ₂ /hab)*
Producció local de energia renovable	0,42	0,38
Compra d'energia verda	0,00	0,00
TOTAL	0,42	0,38

* Es consideren les emissions evitades en electricitat

EVOLUCIÓ POBLACIÓ

Es Castell

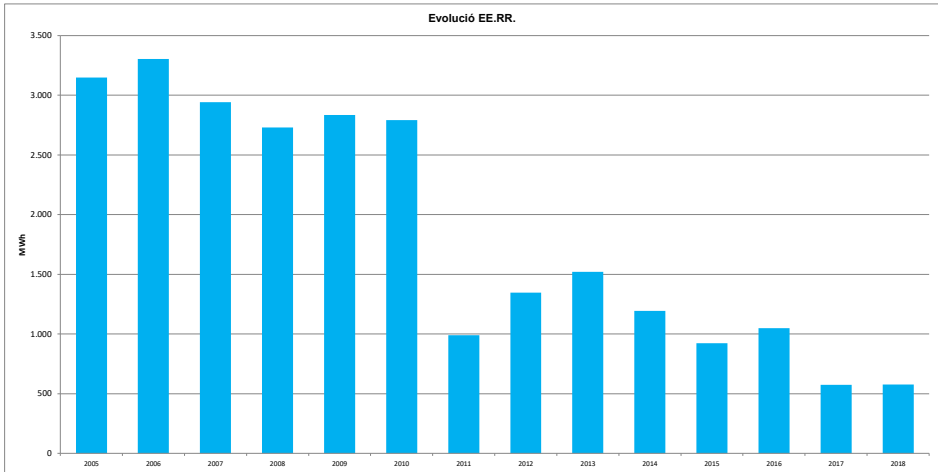
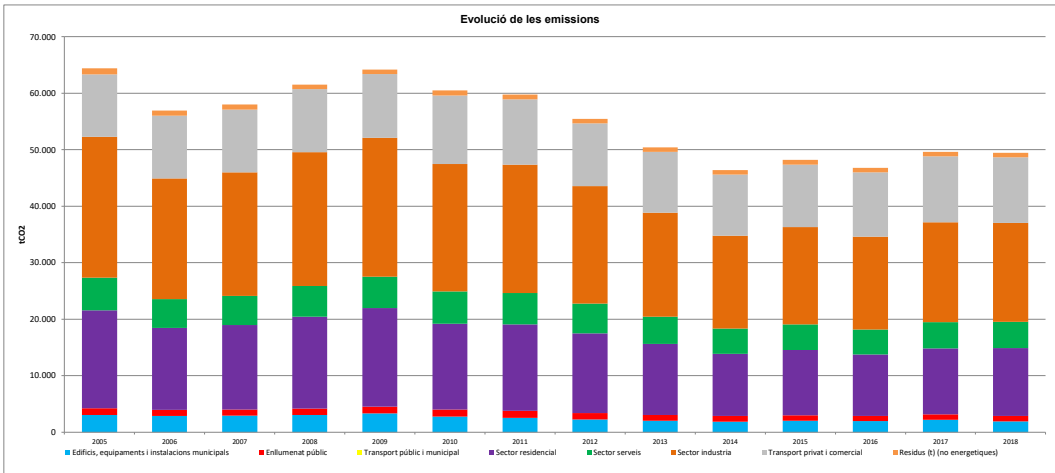
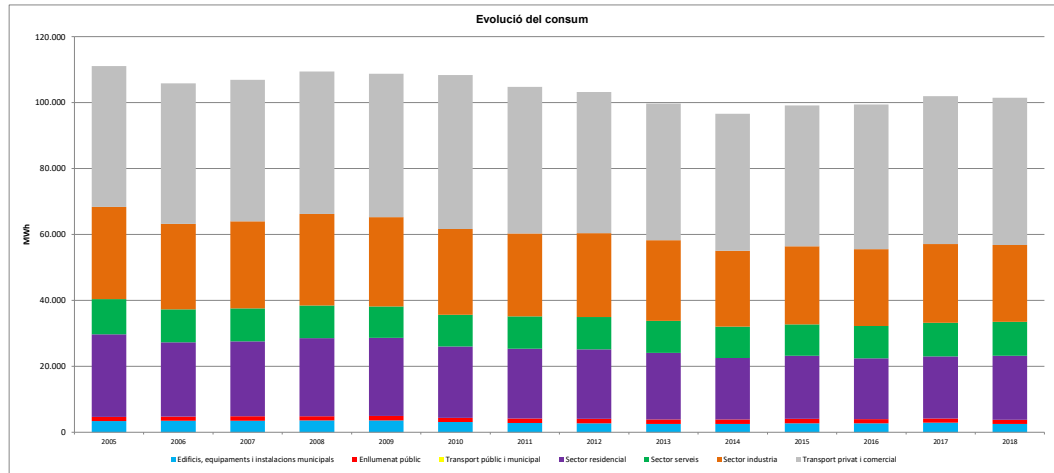
ANY	POBLACIÓ	POBLACIÓ FLOTANT	IPH
2005	7.440	0	7.440
2006	7.475	0	7.475
2007	7.629	0	7.629
2008	7.724	0	7.724
2009	7.892	0	7.892
2010	7.926	0	7.926
2011	7.990	0	7.990
2012	7.962	0	7.962
2013	7.956	0	7.956
2014	7.661	0	7.661
2015	7.635	0	7.635
2016	7.455	0	7.455
2017	7.343	0	7.343
2018	7.348	0	7.348



EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

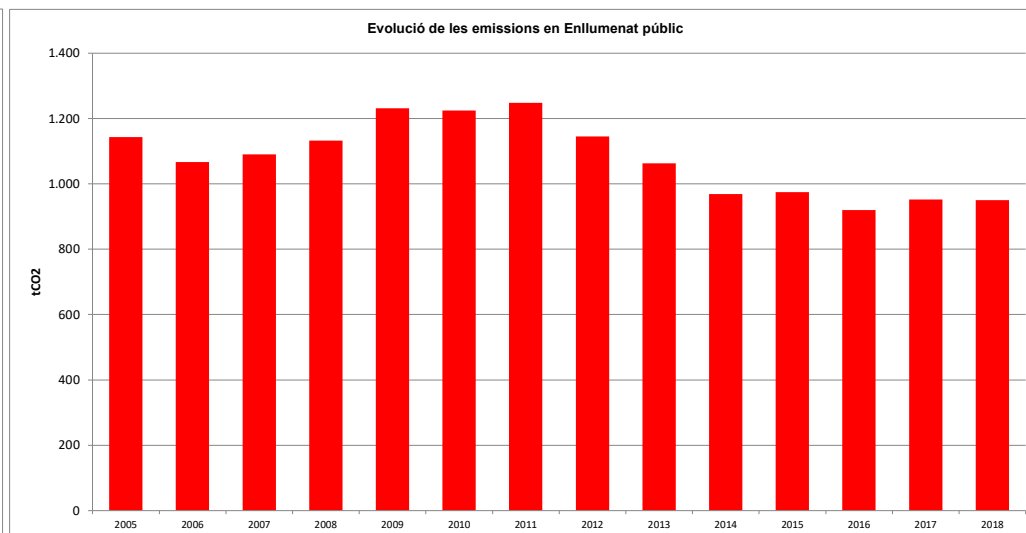
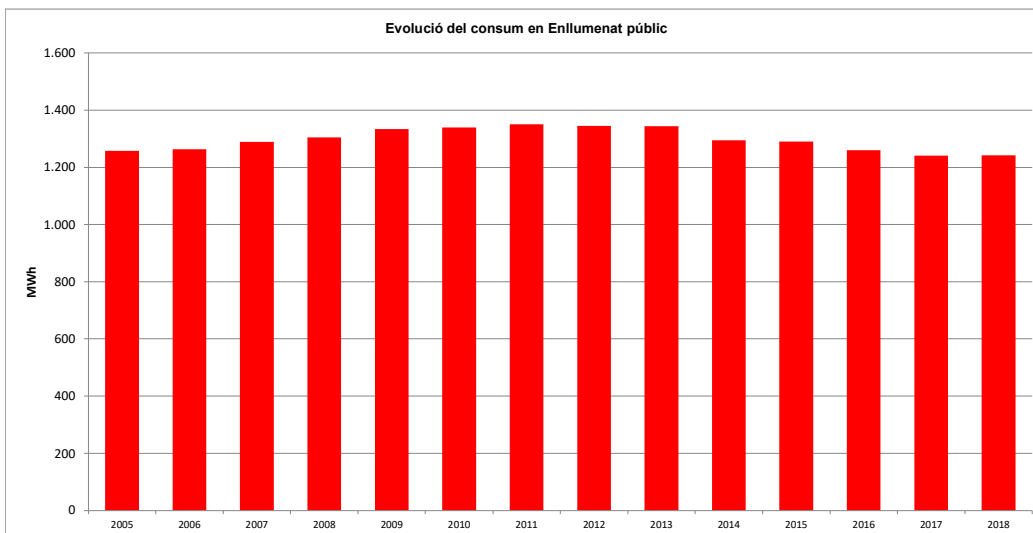
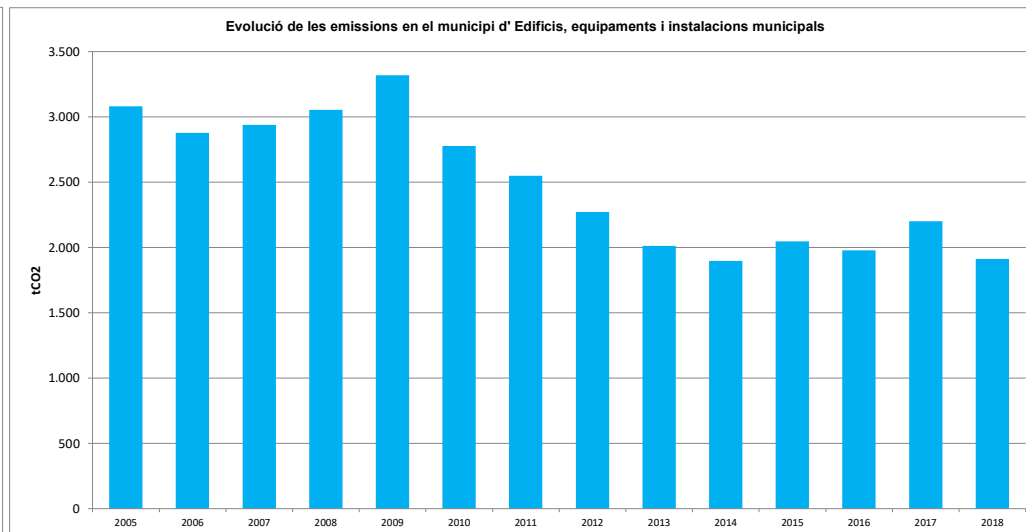
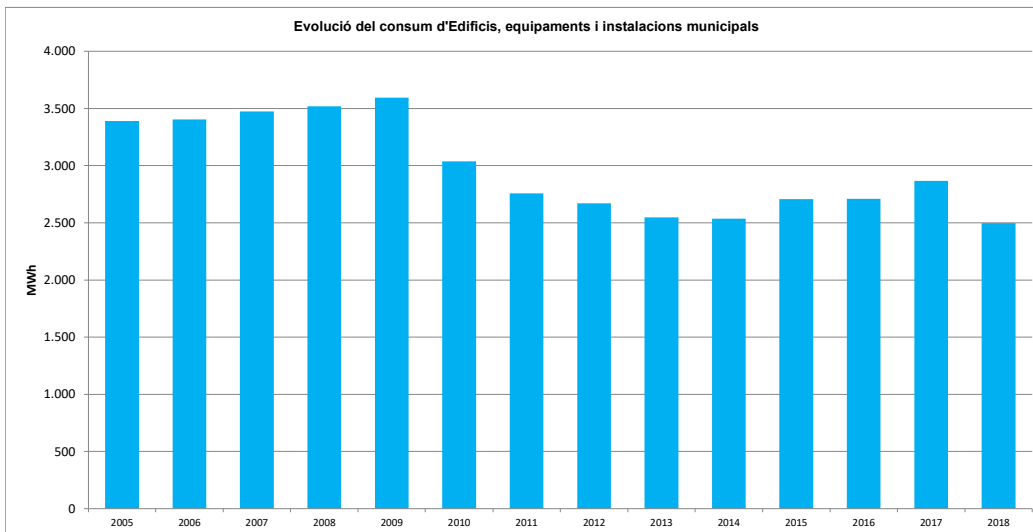
Es Castell

	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	4.646,96	4.223,91	4.668,82	3.944,03	4.765,01	4.027,98	4.824,34	4.184,92	4.929,28	4.549,39	4.378,04	4.001,78	4.108,56	3.797,09	4.016,42	3.416,84	3.892,26	3.075,52	3.830,14	2.865,72	3.998,88	3.020,97	3.969,60	2.897,17	4.107,24	3.152,49	3.739,13	2.862,18
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	3.389,60	3.081,02	3.405,55	2.876,86	3.475,71	2.938,10	3.518,99	3.052,58	3.595,53	3.318,43	3.038,54	2.777,41	2.758,25	2.549,15	2.670,84	2.272,13	2.547,69	2.013,09	2.535,43	1.897,01	2.708,56	2.046,19	2.709,70	1.977,65	2.866,28	2.199,99	2.497,32	1.911,61
Enllumenat públic	1.257,36	1.142,89	1.263,28	1.067,16	1.289,30	1.089,88	1.305,36	1.132,34	1.333,75	1.230,96	1.339,49	1.224,38	1.350,31	1.247,94	1.345,58	1.144,71	1.344,56	1.062,42	1.294,71	968,70	1.290,32	974,77	1.259,90	919,52	1.240,97	952,50	1.241,81	950,56
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	0,00	0,00	0,00	0,00
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	106.387,43	60.200,26	101.188,07	53.012,05	102.117,83	53.947,14	104.600,56	57.346,46	104.037,86	59.684,06	104.234,79	56.515,86	100.960,86	56.010,74	99.333,38	52.084,07	96.060,26	47.379,00	93.002,47	43.558,89	95.390,37	45.224,08	96.070,21	44.013,45	103.436,48	47.610,64	103.298,10	47.725,61
Sector residencial	25.069,92	17.338,97	22.584,40	14.543,25	22.767,20	14.957,87	23.635,40	16.269,69	23.719,45	17.433,30	21.658,09	15.188,88	21.154,30	15.266,43	21.077,35	14.050,90	20.160,18	12.566,28	18.674,88	11.014,51	19.144,48	11.541,05	18.425,85	10.856,11	18.895,32	11.860,78	19.475,92	12.025,10
Sector serveis	10.695,12	5.795,33	9.974,62	5.054,35	10.041,60	5.141,57	9.945,03	5.402,76	9.479,00	5.541,30	9.605,05	5.733,33	9.832,75	5.597,75	9.827,38	5.310,67	9.706,67	4.816,00	9.495,33	4.479,99	9.563,66	4.513,89	9.777,21	4.437,49	10.169,75	4.687,47	10.214,71	4.621,88
Sector indústria	27.955,73	24.923,85	25.895,12	21.380,60	26.410,45	21.825,98	27.825,75	23.670,12	27.133,15	24.580,18	26.050,66	22.558,82	25.204,20	22.709,57	25.436,46	20.781,95	24.469,12	18.405,26	22.981,15	16.447,51	23.673,14	17.219,34	23.361,25	16.411,19	23.846,49	17.651,57	23.350,42	17.546,79
Transport privat i comercial	42.686,66	11.064,13	42.733,93	11.081,58	42.898,58	11.124,29	43.194,39	11.201,02	43.426,57	11.261,24	46.699,89	12.108,27	44.478,01	11.533,01	42.802,87	11.099,57	41.508,46	10.765,17	41.567,37	10.780,87	42.705,11	11.076,60	43.850,81	11.374,87	44.941,54	11.659,12	44.699,95	11.594,62
Residus (i) (no energètiques)	3.848,77	1.077,98	3.643,52	952,27	3.604,11	897,43	3.291,13	802,88	3.147,41	881,47	3.388,70	881,84	3.354,73	845,00	3.175,82	803,08	2.985,32	784,66	2.937,31	778,61	3.104,04	811,61	2.844,25	801,23	2.900,96	822,26	2.903,57	813,10
Total	111.034,39	64.424,17	105.856,89	56.956,07	106.882,84	57.975,12	109.424,91	61.531,39	108.967,13	64.233,45	108.612,82	60.517,64	105.069,42	59.807,83	103.349,80	55.500,91	99.942,52	50.454,52	96.832,61	46.424,61	99.389,25	48.245,55	100.039,81	46.910,62	107.543,73	50.763,13	107.037,23	50.587,79
Energia procedent de fonts renovables	3.148,62		3.305,12		2.940,51		2.730,29		2.834,31		2.790,55		990,49		1.346,85		1.520,93		1.194,62		922,11		1.048,92		575,45		577,31	
Factor d'emissió local d'electricitat	0,9090		0,8448		0,8453		0,8675		0,9229		0,9141		0,9242		0,8507		0,7902		0,7482		0,7555		0,7298		0,7675		0,7655	



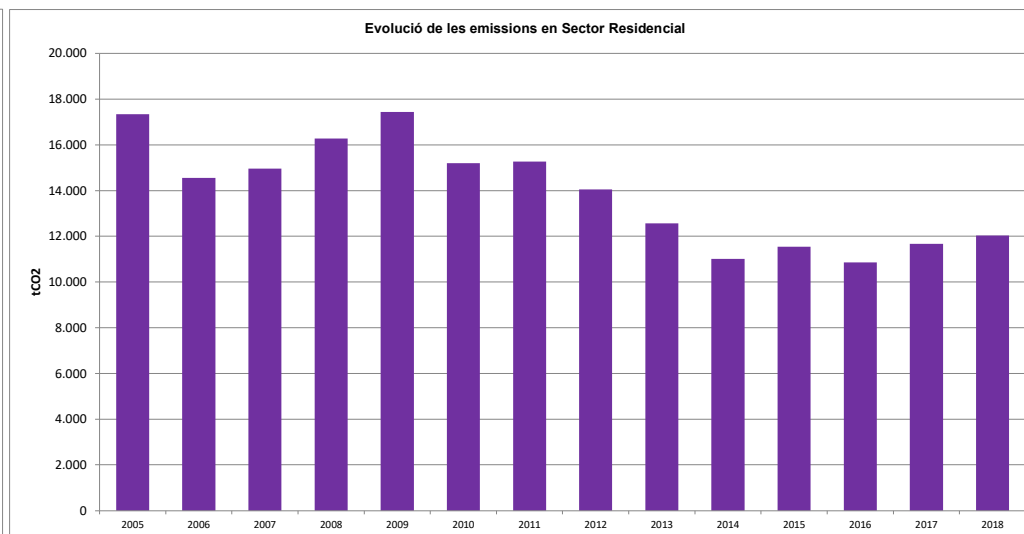
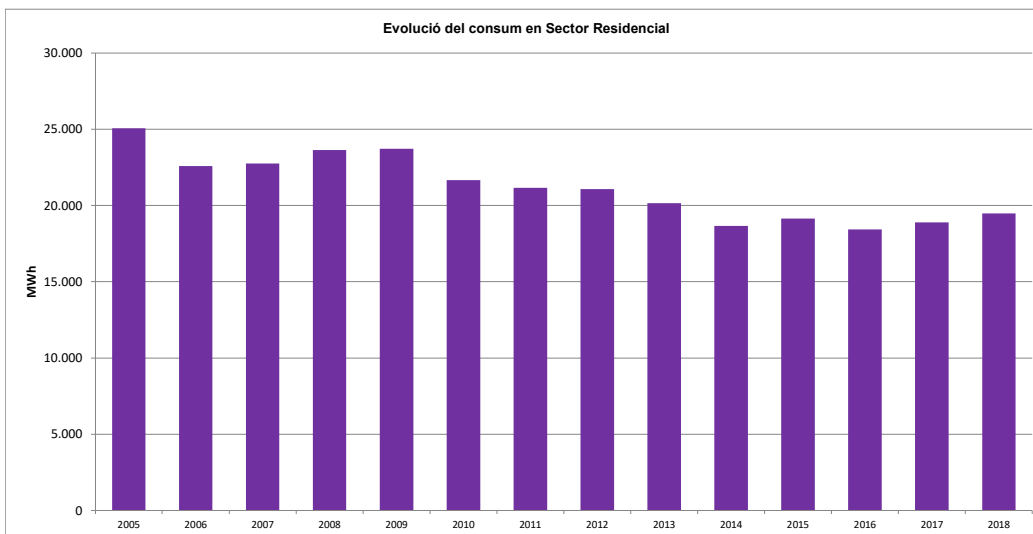
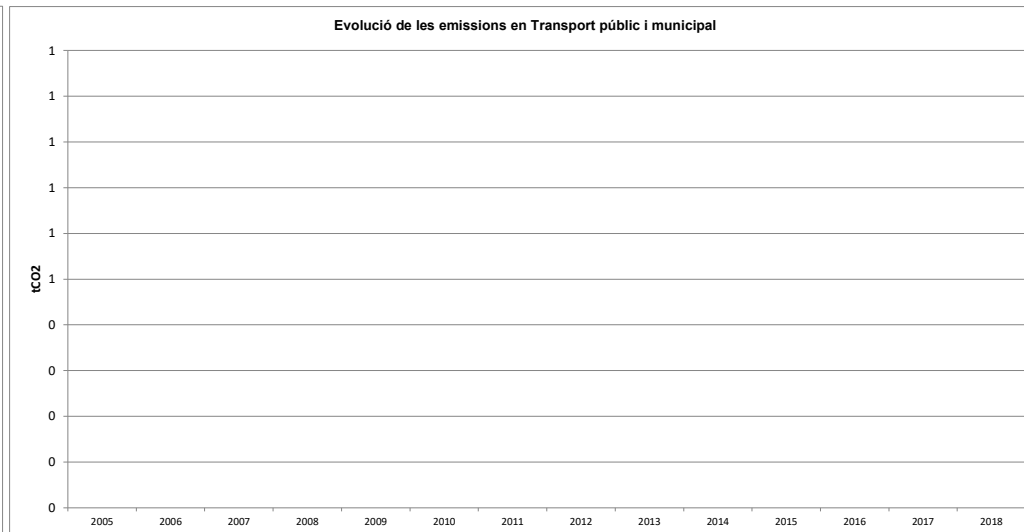
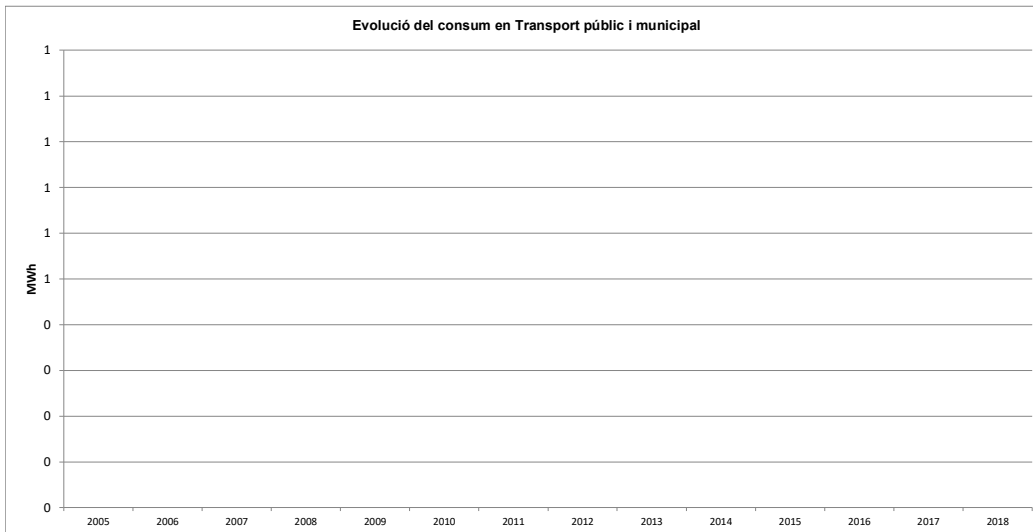
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Es Castell



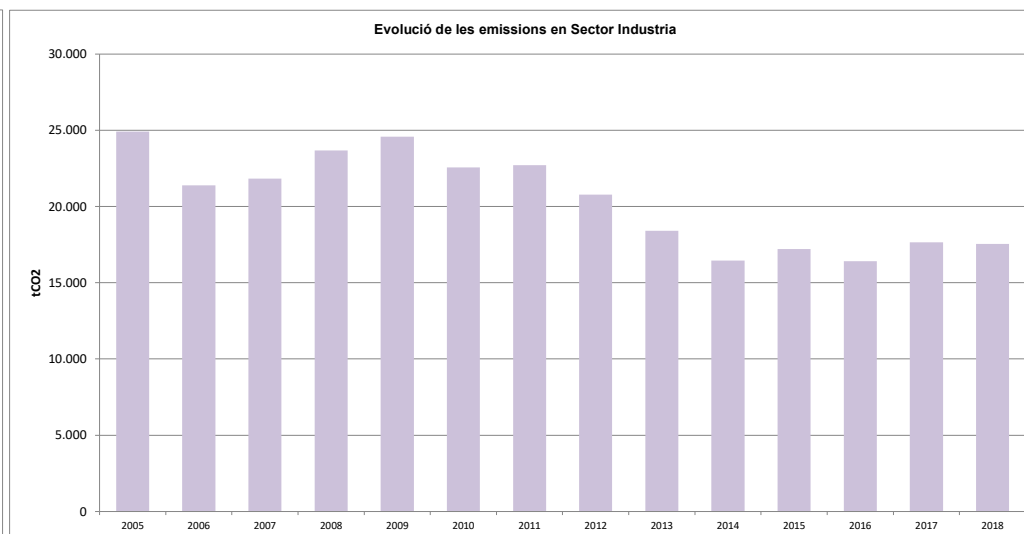
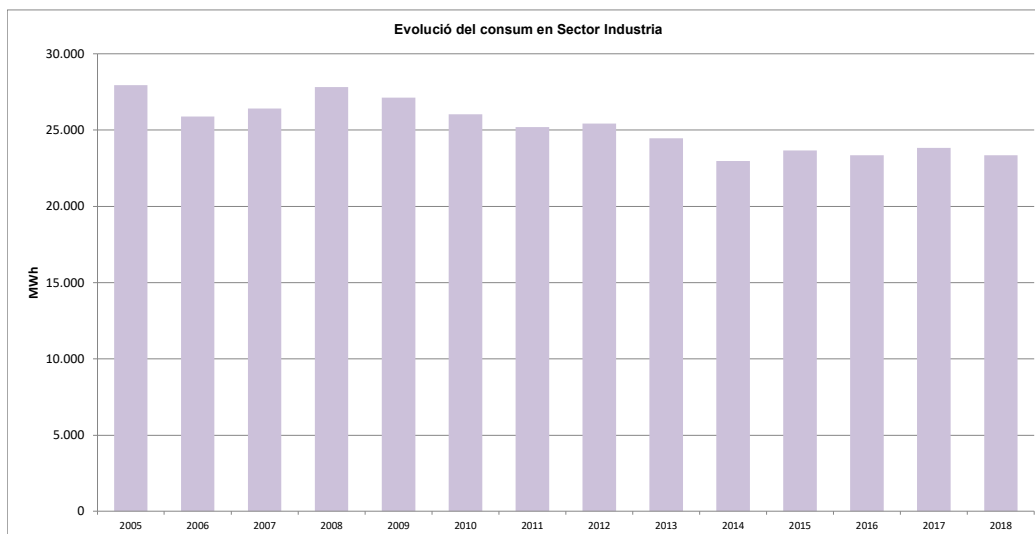
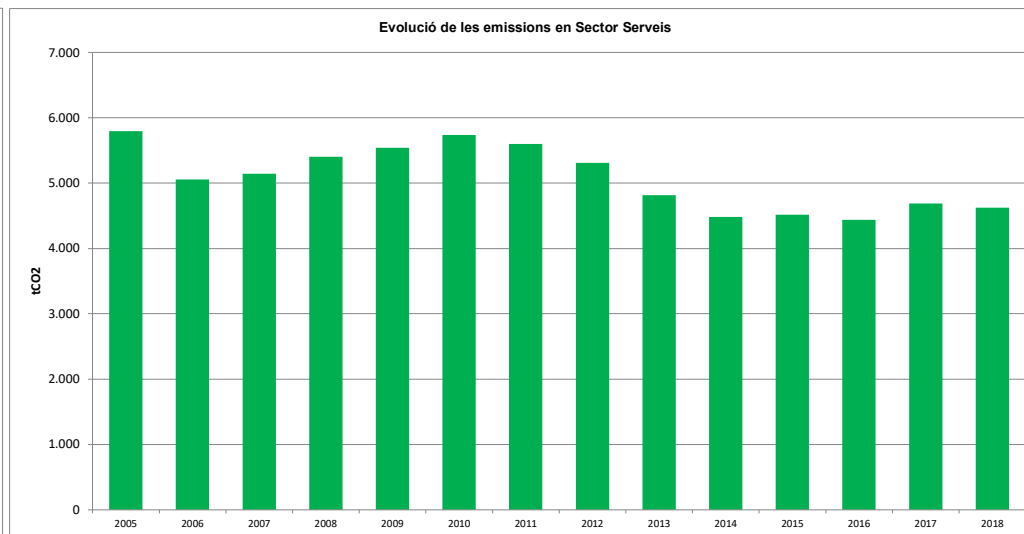
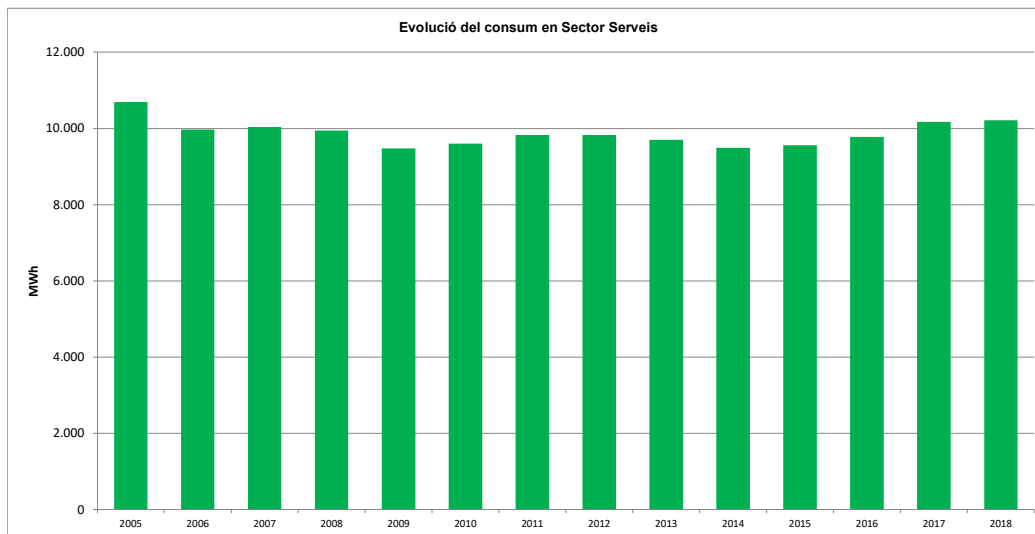
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Es Castell



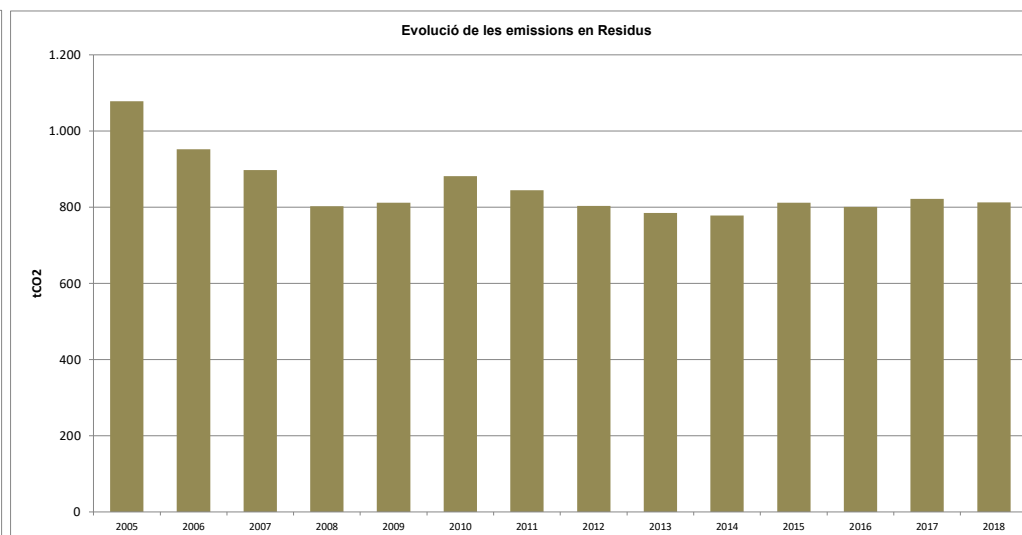
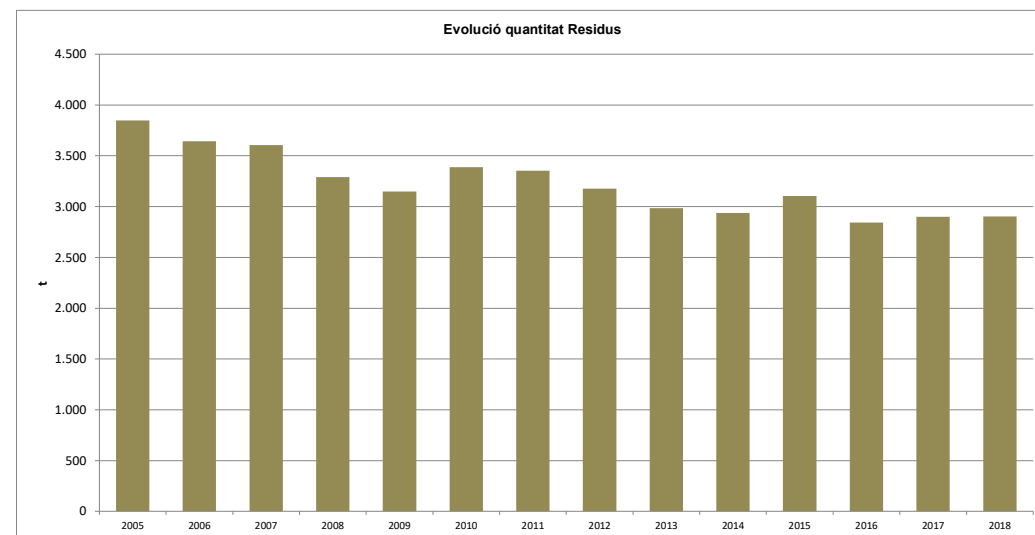
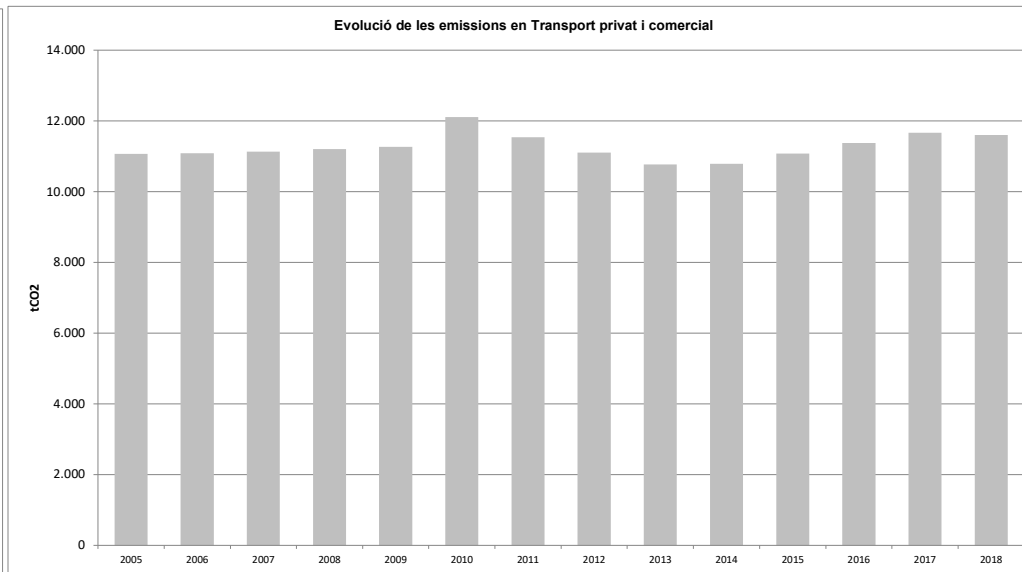
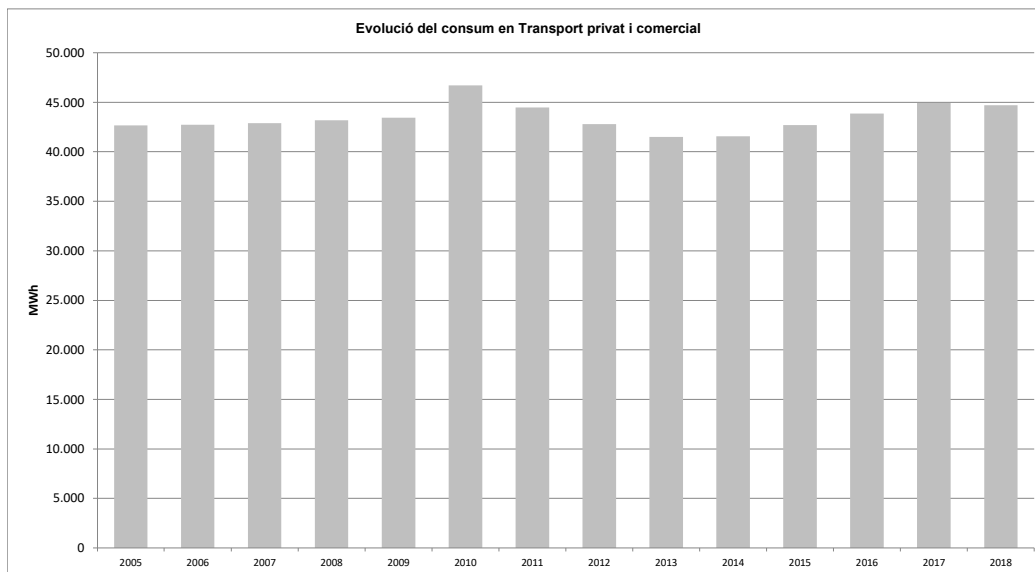
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Es Castell



EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

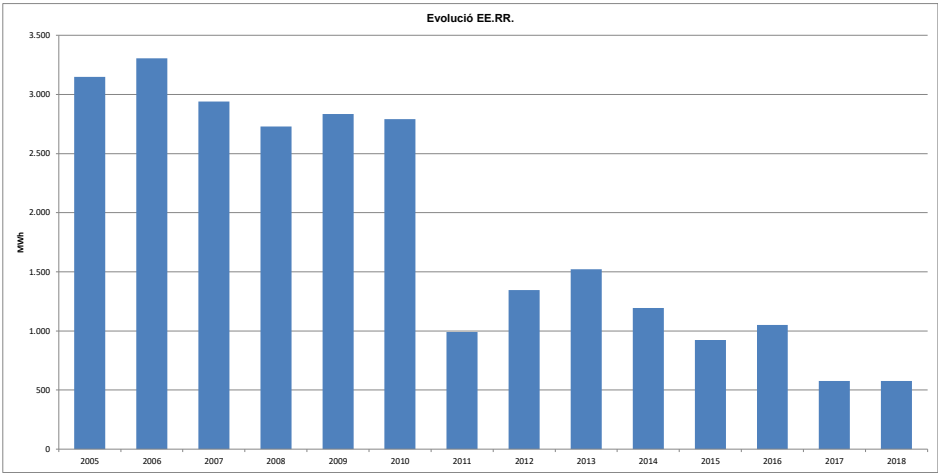
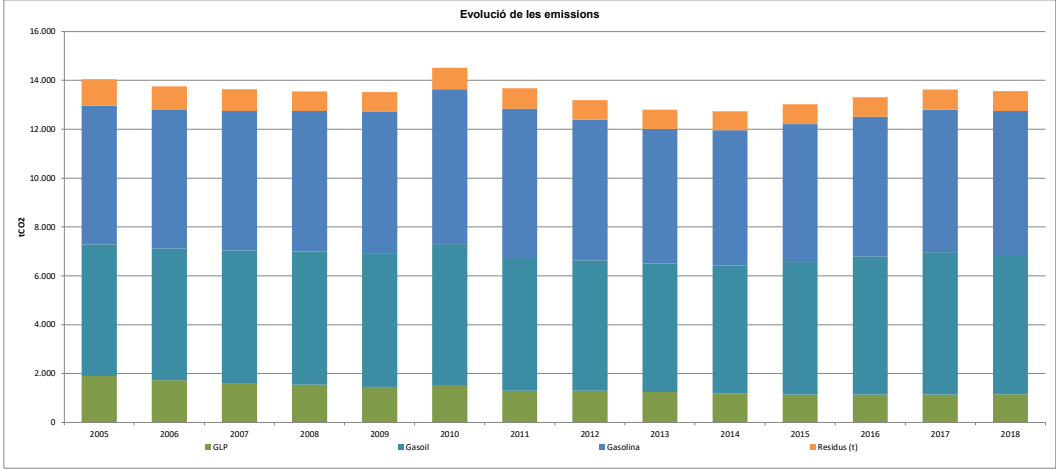
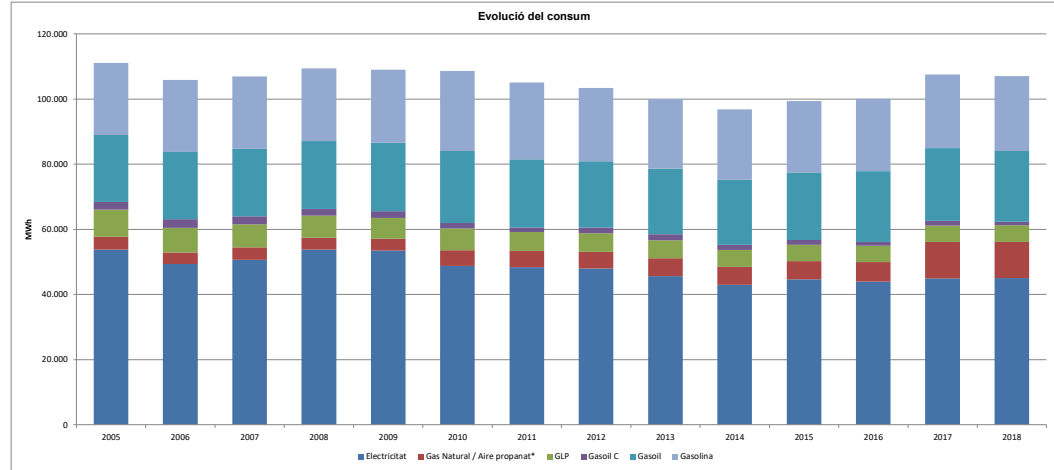
Es Castell



EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

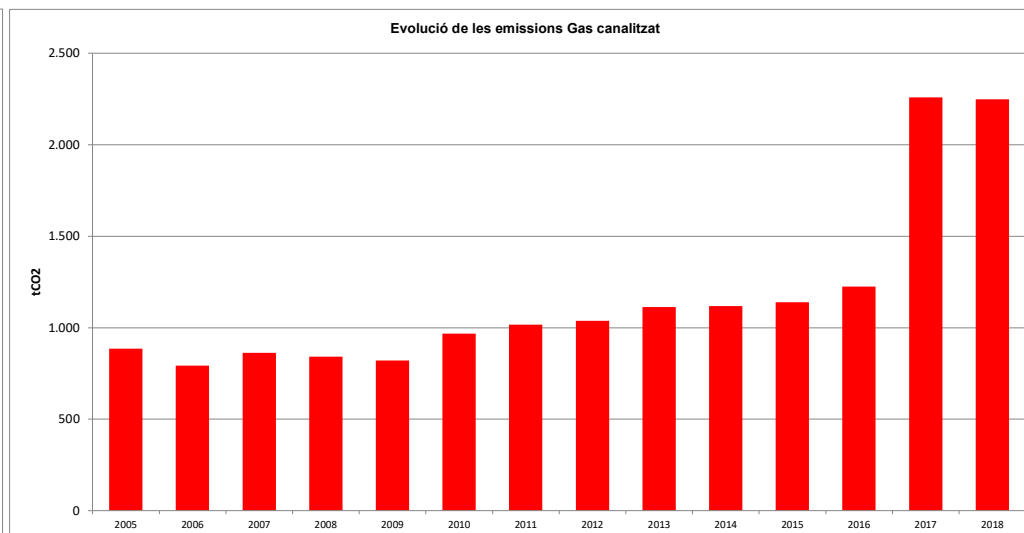
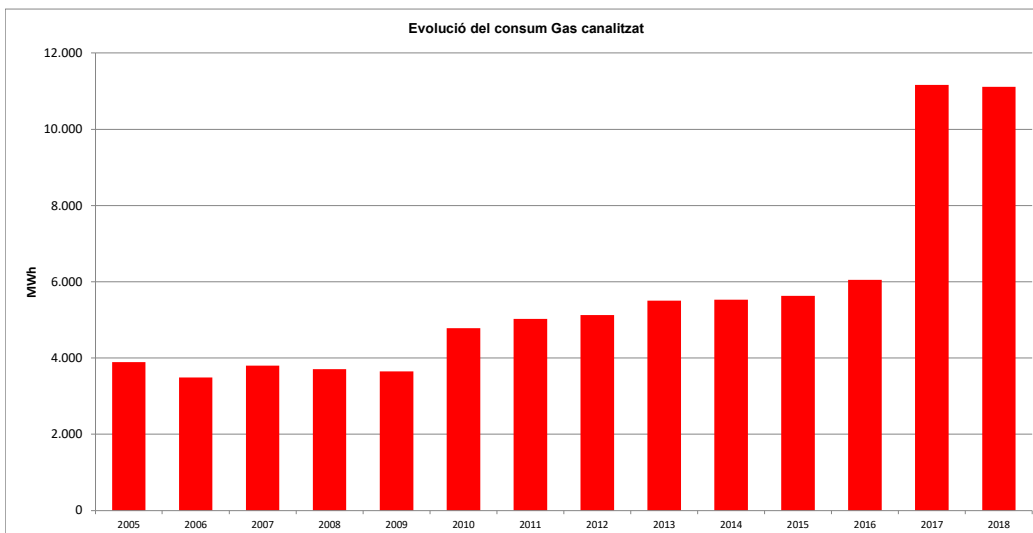
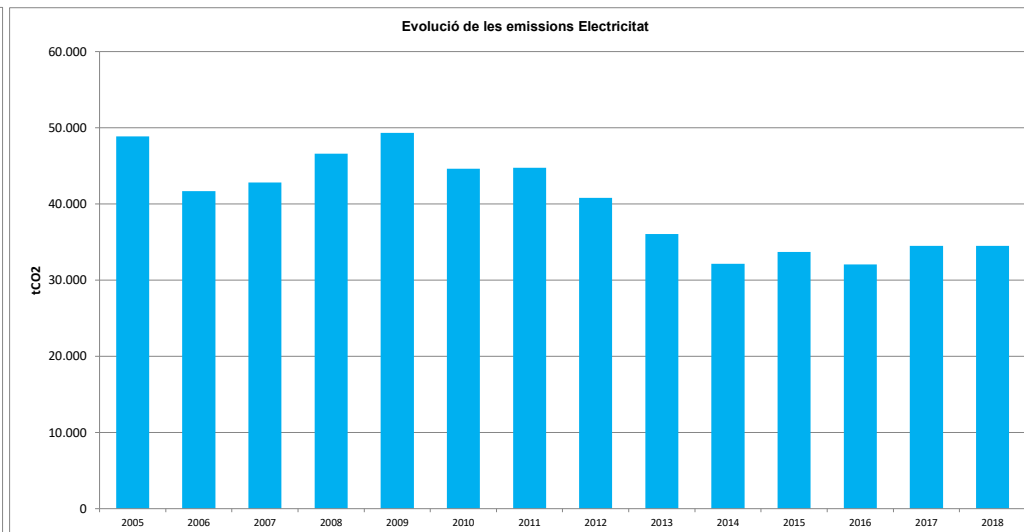
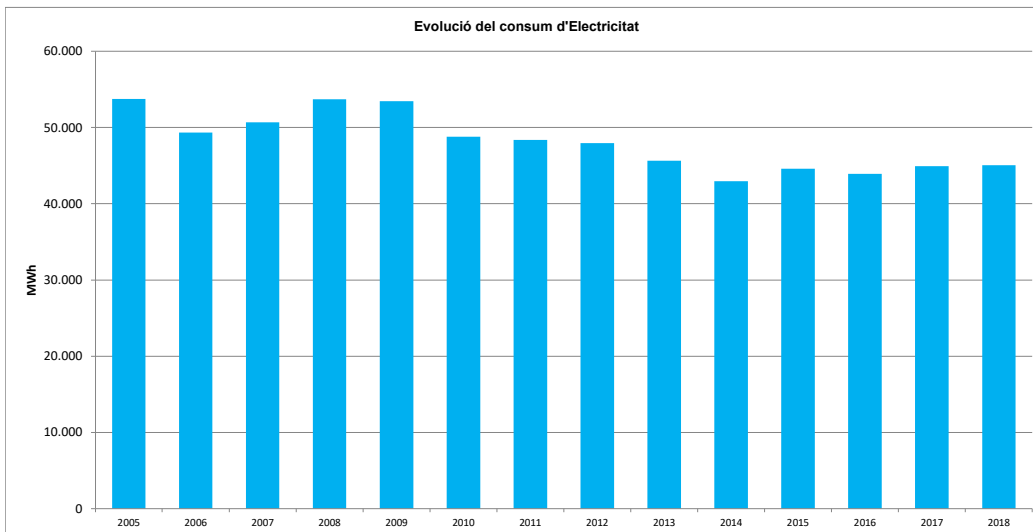
Es Castell

	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Electricitat	53.768,24	46.873,24	49.346,81	41.685,96	50.672,63	42.834,80	53.729,43	46.808,12	53.463,41	49.343,12	48.797,74	44.603,97	48.397,59	44.728,59	47.955,86	40.796,87	45.643,74	36.065,98	42.966,16	32.147,37	44.607,03	33.698,55	43.912,67	32.049,23	44.937,09	34.491,18	45.058,22	34.490,50
Gas Natural / Aire propanat*	3.896,28	884,85	3.487,65	792,26	3.795,77	862,25	3.705,01	841,63	3.645,63	821,18	4.782,65	967,45	5.021,72	1.015,81	5.129,22	1.037,56	5.503,01	1.113,17	5.525,90	1.117,80	5.626,34	1.136,12	6.049,43	1.223,70	11.166,78	2.258,86	11.114,20	2.248,22
GLP	8.371,07	1.901,57	7.591,16	1.724,41	7.123,65	1.618,21	6.785,30	1.541,35	6.382,72	1.449,90	6.734,51	1.529,81	5.721,51	1.299,70	5.696,80	1.294,09	5.490,88	1.247,31	5.177,91	1.176,22	5.007,33	1.137,46	4.993,67	1.134,36	5.024,04	1.141,26	5.059,71	1.149,36
Gasoli C	2.333,14	622,39	2.697,54	719,60	2.392,21	638,15	2.010,78	536,40	2.048,81	546,54	1.598,03	426,29	1.452,47	387,46	1.766,94	471,35	1.798,32	479,72	1.599,03	426,56	1.447,21	386,06	1.237,00	329,98	1.479,93	394,79	1.110,81	296,32
Gasoli	20.605,42	5.363,12	20.639,05	5.391,91	20.721,38	5.413,42	20.869,28	5.452,06	20.985,37	5.482,39	22.086,12	5.769,86	20.919,86	5.465,27	20.403,07	5.330,26	20.146,81	5.263,31	20.061,91	5.241,13	20.790,09	5.431,37	21.682,68	5.664,56	22.291,29	5.823,55	21.679,85	5.663,82
Gasolina	22.061,24	5.681,01	22.094,88	5.689,67	22.177,30	5.710,87	22.325,11	5.748,96	22.441,20	5.778,85	24.613,77	6.338,31	23.596,27	6.096,00	22.397,92	5.767,71	21.359,76	5.500,37	21.501,70	5.536,92	21.911,25	5.642,39	22.164,36	5.707,56	22.644,60	5.831,23	23.014,45	5.926,47
Residus (t)	3.848,77	1.077,98	3.643,52	962,27	3.604,11	897,43	3.291,13	802,88	3.147,41	811,47	3.388,70	881,84	3.354,73	845,00	3.175,82	803,08	2.985,32	784,66	2.937,31	778,61	3.104,04	811,61	2.844,25	801,23	2.900,96	822,26	2.903,57	813,10
Total	111.034,39	64.424,17	108.856,89	56.956,07	106.882,84	57.975,12	109.424,91	61.531,39	108.967,13	64.233,45	108.612,82	60.517,64	105.069,42	59.807,83	103.349,80	55.900,91	99.942,62	50.454,62	96.832,61	46.424,61	99.389,25	48.245,55	100.039,81	46.910,62	107.543,73	50.763,13	107.037,23	50.587,79
* Fins al 2009 aire propanat																												
Energia procedent de fonts renovables	3.148,62		3.305,12		2.940,51		2.730,29		2.834,31		2.790,55		990,49		1.346,85		1.520,93		1.194,62		922,11		1.048,92		575,45		577,31	
Factor d'emissió local d'electricitat	0,909		0,845		0,845		0,867		0,923		0,914		0,924		0,851		0,790		0,748		0,755		0,730		0,768		0,765	



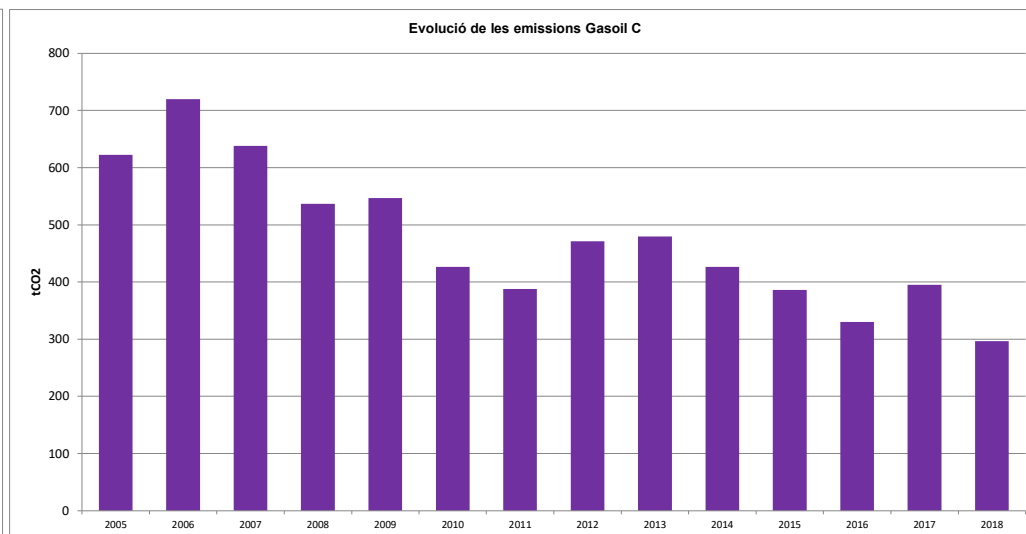
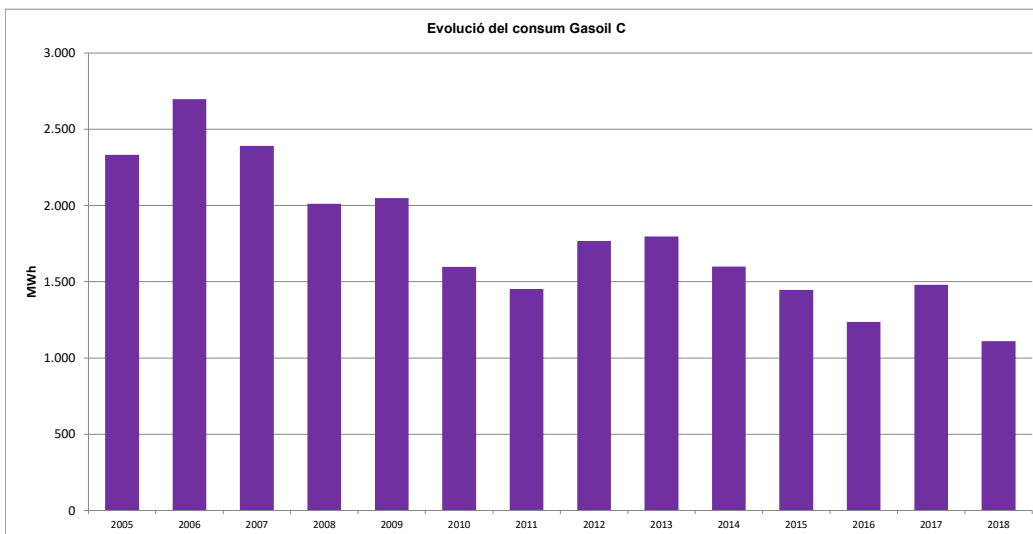
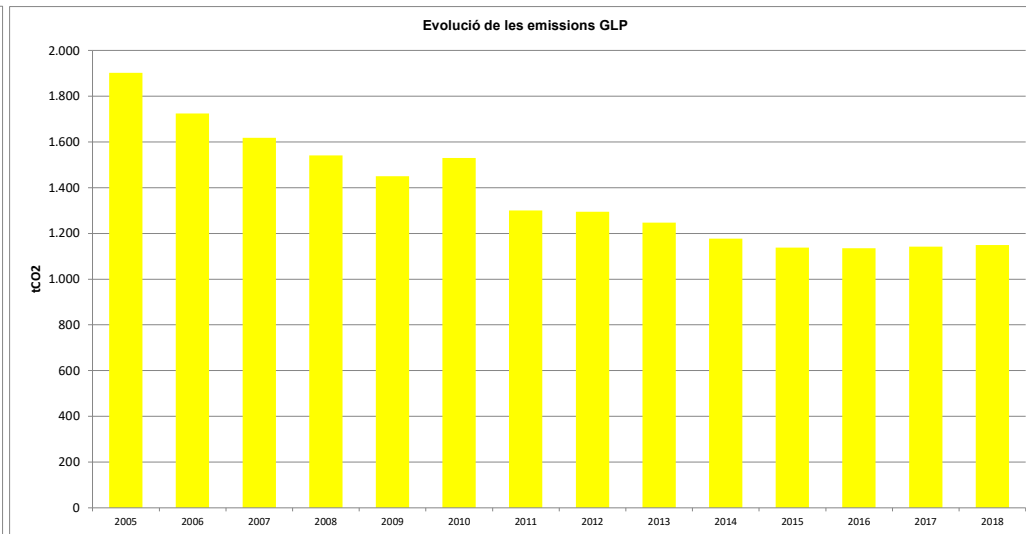
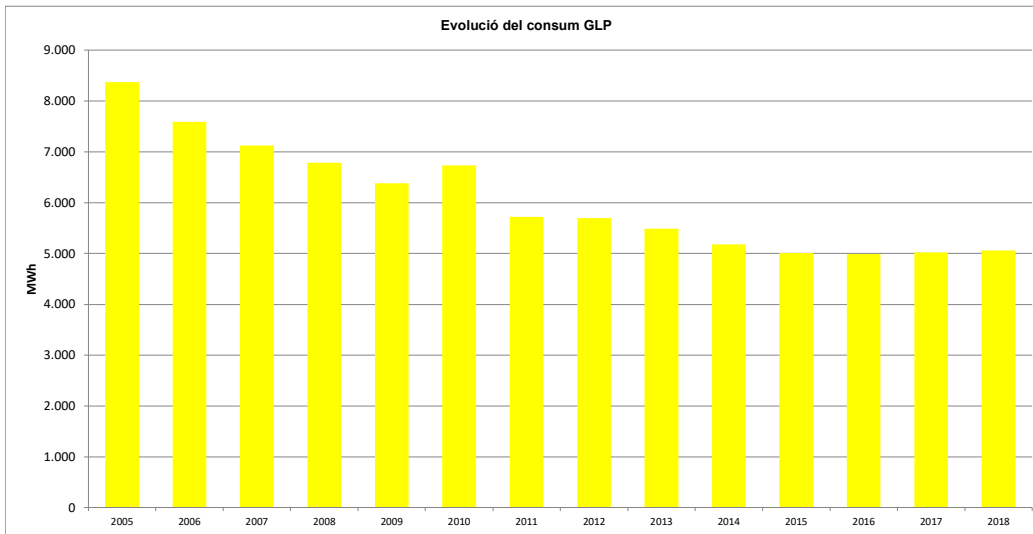
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Es Castell



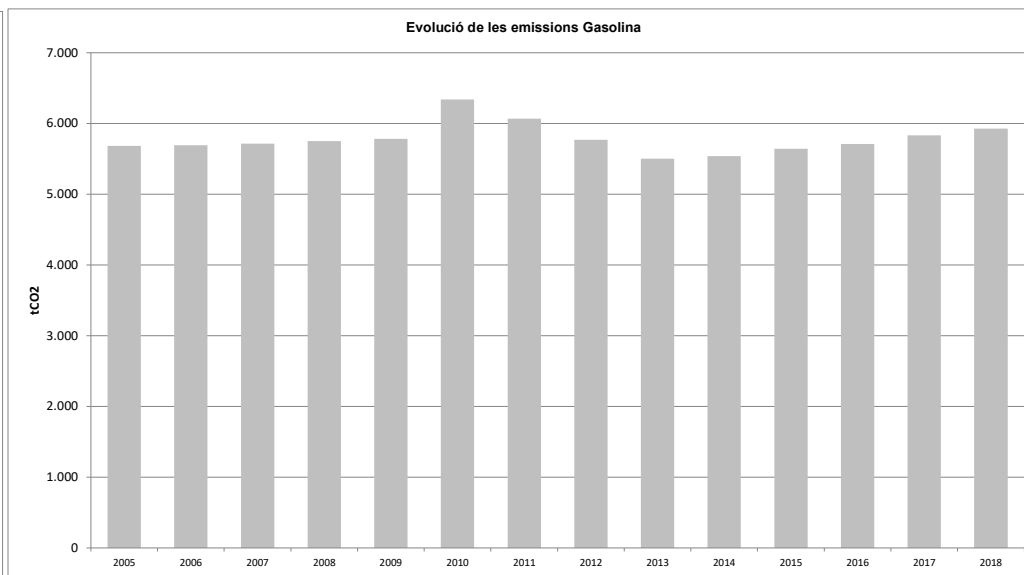
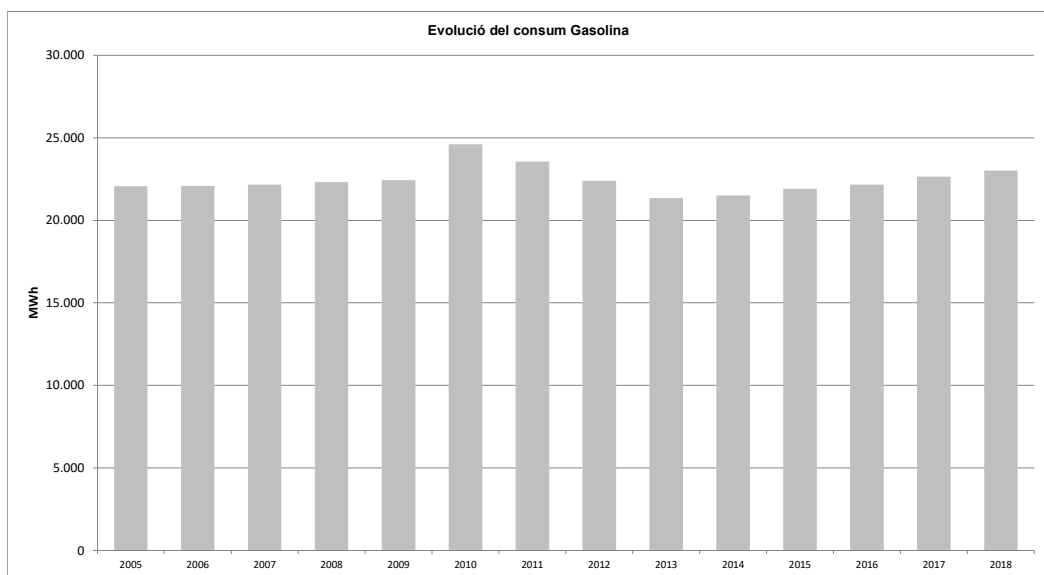
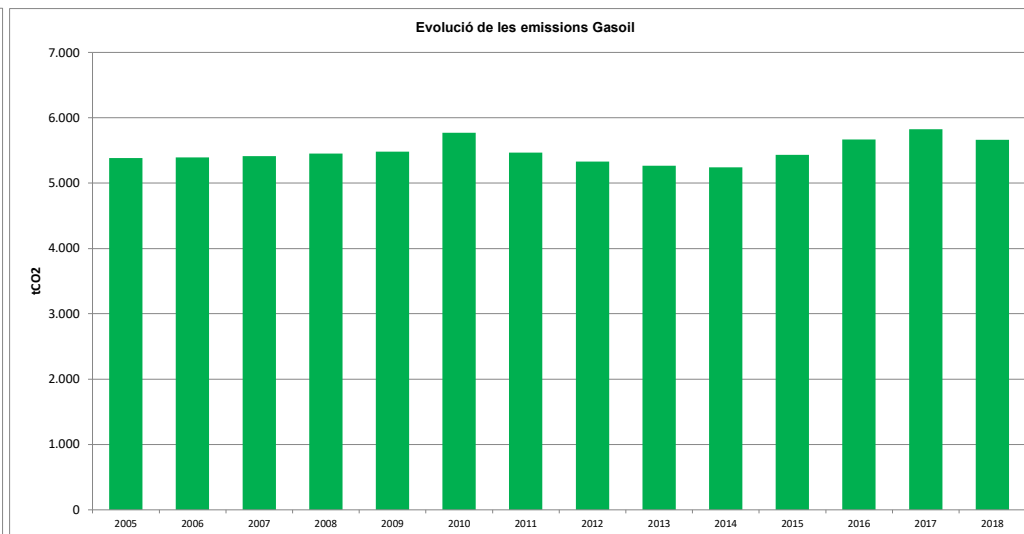
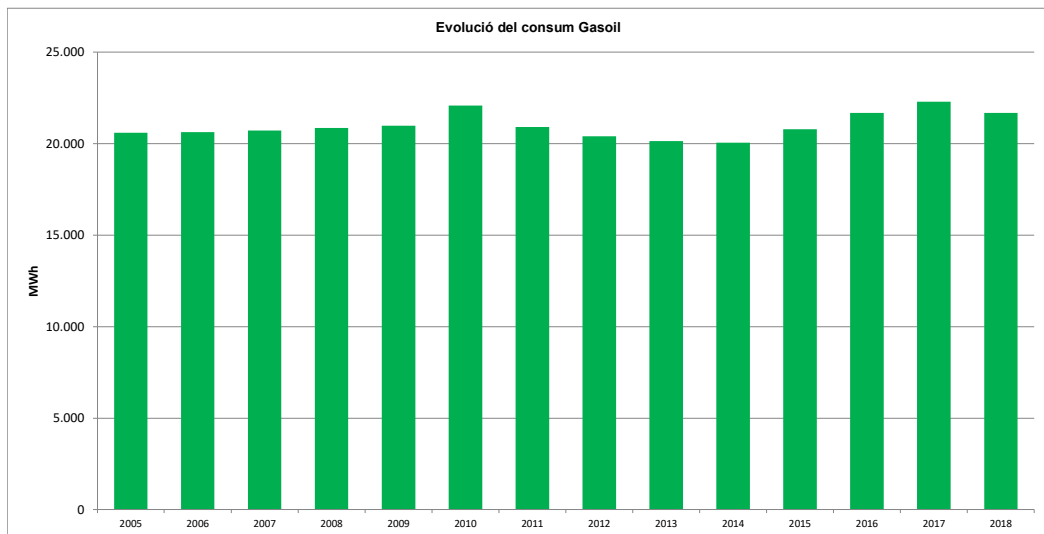
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Es Castell



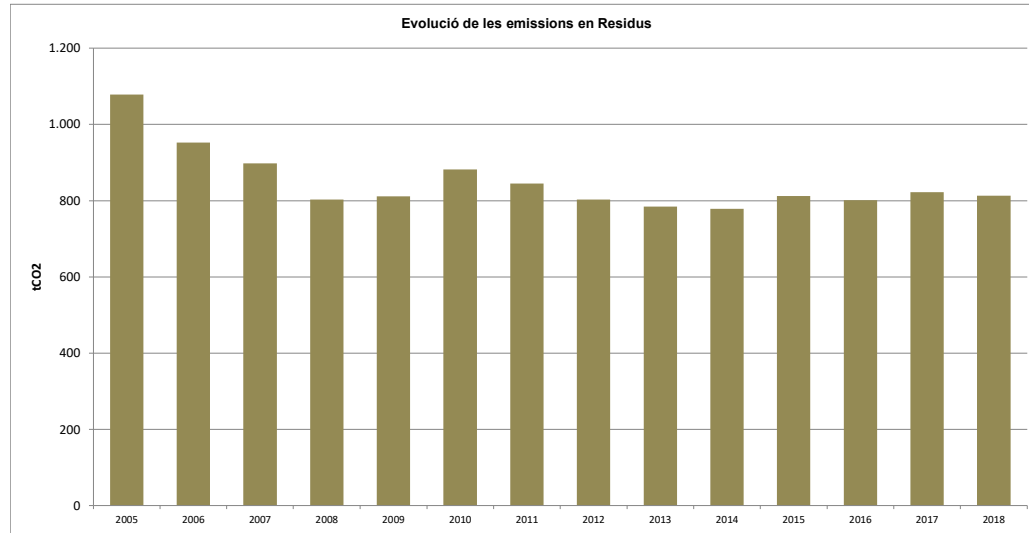
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Es Castell



EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Es Castell



Factores d'emissió empleats

MUNICIPI / ZONA: Es Castell

ANY: 2005

Factor d'emissió estàndar		
Electricitat	0,9090	tCO2/MWh
Electricitat (energia verd)	0,0000	tCO2/MWh
Gasolina	0,2575	tCO2/MWh
Gasoil d'automoció	0,2612	tCO2/MWh
Gasoil de calefacció	0,26676	tCO2/MWh
GLP	0,2272	tCO2/MWh
Gas Natural	0,202284	tCO2/MWh
RSU	0,324	tCO2/t rsu

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

On:

EFE = Factor d'emissió local electricitat 0,9090

TCE = Consum total electricitat municipi 53.768,24

LPE = Producció d'energia local 3.148,62

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

$$FEVCIB = \frac{(TCIB - CVC) * FIB + CVC * FER}{TCIB}$$

On:

FEVC = Factor per a l'Energia Verd Certificada a Illes Balears 0,0000

TCIB = Total d'energia elèctrica consumida a IB per a l'any de referència

CVC = Consum d'Energia Verd Certificada a totes les IB No disponible

FIB = Factor d'emissió del mix de les Illes Balears 0,9655

FER = Factor genèric per a l'energia verd 0,1000

Evolució del factor d'emissió local de electricitat Es Castell

