



Consell de
Mallorca

■ Departament de
Desenvolupament Local



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

COSTITX

Inventari de Referència d'Emissions de CO₂



azigrene  energiza

11/04/2018

Inventari de referència d'emissions de CO₂ del municipi de Costitx

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

Aquest document consta d'un inventari de referència d'emissions de 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 Costitx per complir amb els compromisos de reducció d'emissions en 2030.

Promotor:






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

Equip Col·laborador:



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

Elaborat: Miguel Ferrer		Revisat: Miguel Ferrer		Aprovat: Rafael Vázquez	
Data:	Signatura:	Data:	Signatura:	Data:	Signatura:
Abril 2018		Abril 2018		Abril 2018	

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS	5
2. DESCRIPICIÓ 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 (SEGONS DADES DISPONIBLES)</i>	14
A. Edificis, equipaments e instal·lacions municipals	14
B. Enllumenat Públic.....	15
C. Transport municipal	15
4.1.2 <i>ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT</i>	15
A. Sector residencial	15
B. Sector serveis	16
C. Transport privat i comercial	17
D. Residus.....	19
4.1.3 <i>ENERGIA GENERADA MITJANÇANT RENOVABLES</i>	20
4.1.4 <i>ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN TOTAL EN EL MUNICIPI</i>	20
4.2 EMISSIONS DE CO ₂	26
4.2.1 <i>EMISIONS DE CO₂ PRODUÏDES PER ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT (SEGONS DADES DISPONIBLES)</i>	26
A. Edificis, equipaments i instal·lacions municipals.....	26
B. Enllumenat públic	27
C. Transport municipal	27
4.2.2 <i>EMISIONS DE CO₂ PRODUÏDES PER ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENTE DE L'AJUNTAMENT</i>	27
A. Sector residencial	27
B. Sector serveis	28
C. Transport privat i comercial	29
D. Residus.....	30
4.2.3 <i>EMISIONS EVITADES MITJANÇANT RENOVABLES</i>	31
4.2.4 <i>EMISIONS DE CO₂ PRODUÏDES EN TOTAL EN EL MUNICIPI</i>	31

5. ANÀLISI DE RESULTATS	37
5.1 DIAGNÒSTIC ANY DE REFERENCIA (2005).....	37
5.1.1 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER FONT D'ENERGIA.....	37
5.1.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ	39
5.1.3 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT D'ENERGIA.....	40
5.1.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ	41
5.2 DIAGNÒSTIC ÚLTIM ANY DISPONIBLE (2016).....	43
5.2.1 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER FONT D'ENERGIA.....	43
5.2.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ	47
5.2.3 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT D'ENERGIA.....	48
5.2.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ	52
6. OBJECTIUS	54
7. PRINCIPALS RESULTATS Y CONCLUSIONS	55
8. ACTUACIONS FUTURES	57
ANNEX 1. PLANTILLA DE PRESENTACIÓ SECAP TEMPLATE.....	58
ANNEX 2. TAULES DE RECOLLIDA DE DADES I INFORME RESUM	62

1. ANTECEDENTS

La Comissió Europea va emprendre en 2008 el Pacte de Batles i Batlesses, una iniciativa oberta a totes les ciutats i municipis d'Europa amb l'objectiu d'involucrar a les autoritats locals i a la població en el desenvolupament i l'aplicació de la política energètica de la Unió Europea. El Pacte consisteix en el compromís de les ciutats signatàries, d'anar més enllà dels objectius adoptats per a l'any 2020 per la UE per reduir les emissions de 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 Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia, fusionant el Pacte de Batles i Batlesses amb la iniciativa *Mayors Adapt* de 2014, establint com els tres pilars d'aquest pacte reforçat: l'atenuació, l'adaptació i l'energia segura, sostenible i assequible. Les ciutats signatàries es comprometen a actuar per aconseguir l'objectiu de la Unió Europea de reduir en un 40% els gasos d'efecte hivernacle d'ací a 2030, així com promoure l'adopció de mesures conjuntes per a l'atenuació del canvi climàtic i l'adaptació a aquest.

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

- Reduir les emissions de 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 (PACES) en el termini de dos anys a partir de la signatura oficial del Pacte.
- Presentar un informe de seguiment almenys cada dos anys.

Mallorca i el Pacte de Batles i Batlesses

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

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

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

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

Costitx i el Pacte de Batles i Batlesses

El present document, és per tant, el punt de partida perquè el municipi de Costitx compleixi amb els seus compromisos dins del marc del Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia. L'objectiu de l'Inventari és el de servir de base per a la identificació dels punts o sectors clau de reducció d'emissions de 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 Costitx compleixi amb els compromisos de reducció d'emissions en 2030, aquestes accions es detallaran en el Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible (PACES).

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

L'Ajuntament de Costitx encara no s'encontra adherit al Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia. A data de redacció del present informe, a Espanya són 7.755 els municipis que s'han unit a aquesta iniciativa.

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

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

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

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

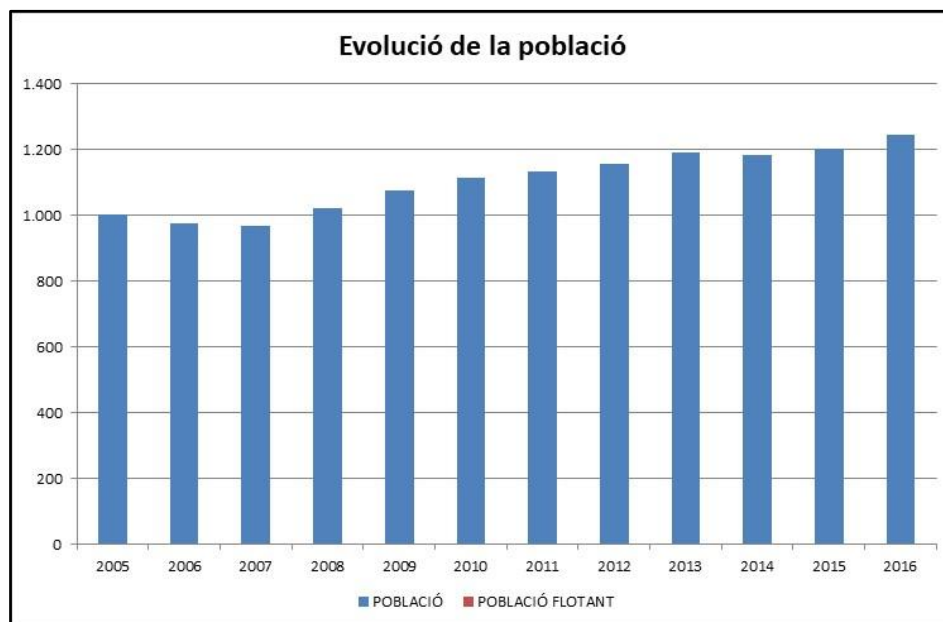
- Contribuir localment a la mitigació del Canvi Climàtic.
- Complir amb la legislació mediambiental i energètica present i preparar-se per a escenaris futurs de caràcter restrictiu.
- Millorar la seva imatge com a ciutat aportant-li el concepte de ciutat més sostenible i ser un referent per a unes altres.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

2. DESCRIPCIÓ DEL MUNICIPI

El municipi de Costitx està situat a l'Illa de Mallorca, amb una població que va passar de 1.004 habitants en 2005 a 1.246 habitants en 2016.



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



Gràfic 1. Evolució de la població (nombre habitants)

Evolució de la població			
Indicador	2005	2010	2016
Població	1.004	1.116	1.246

Taula 1. Evolució de la població

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 Costitx 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 Batles i Batlesses segons l'establert en el protocol de Kioto) amb dades disponibles en tots els àmbits.

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

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

3.1 FONT D'INFORMACIÓ

L'elaboració de l'Inventari d'Emissions de 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 Costitx 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 (2016). A continuació queden llistats les dades de partida més rellevants recopilades:

a) Consums energètics de l'Ajuntament

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

- Consums d'electricitat i relació de contractes amb punt de consum. Inclou edificis municipals, enllumenat públic, semàfors, bombaments, contenidors...

b) Consums energètics del municipi

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

c) Producció local d'electricitat

- 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 Costitx en la realització del Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia, s'han seleccionat tots els àmbits dins del territori, amb influència en les emissions produïdes, sobre els quals l'Ajuntament té competència per a actuar directa o indirectament:

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

Àmbits inclosos	
Àmbits que 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
Residus	-

Taula 2. Àmbits d'avaluació i actuació PACES

3.3 FACTORS DE CONVERSIÓ I EMISIÓ EMPRATS

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

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

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

Els **factors d'emissió** s'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 Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia i la metodologia elaborada pel Consell de Mallorca, ja que és suficient amb incloure únicament les emissions de 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*	0,2016
R.S.U. (per tona de residu)	0,3049

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

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

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

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

On:

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

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

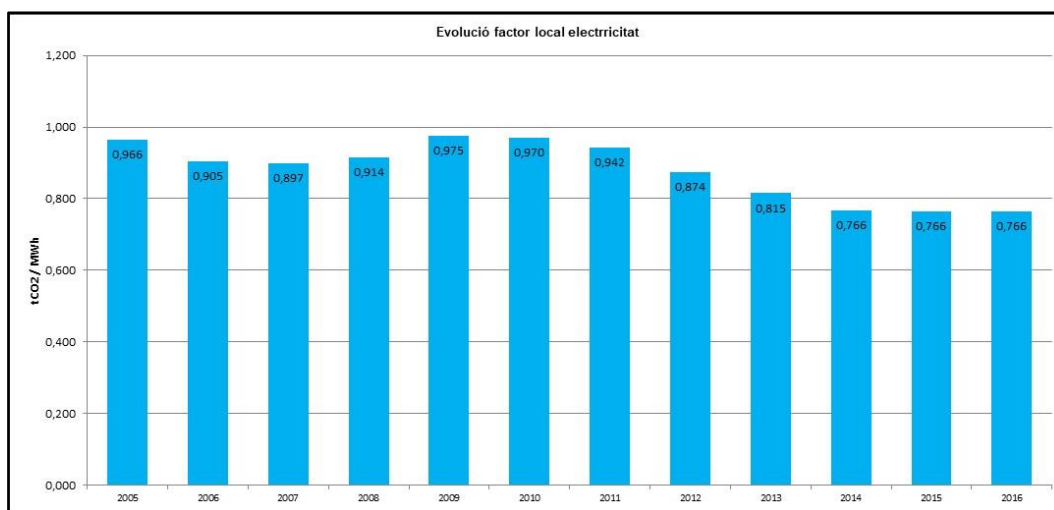
LPE = producció local d'electricitat [MWh]

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

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

CO2LPE = emissions de 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 2016, últim any disponible, per la qual cosa a continuació es mostren els resultats.

4.1 CONSUMS ENERGÈTICS

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

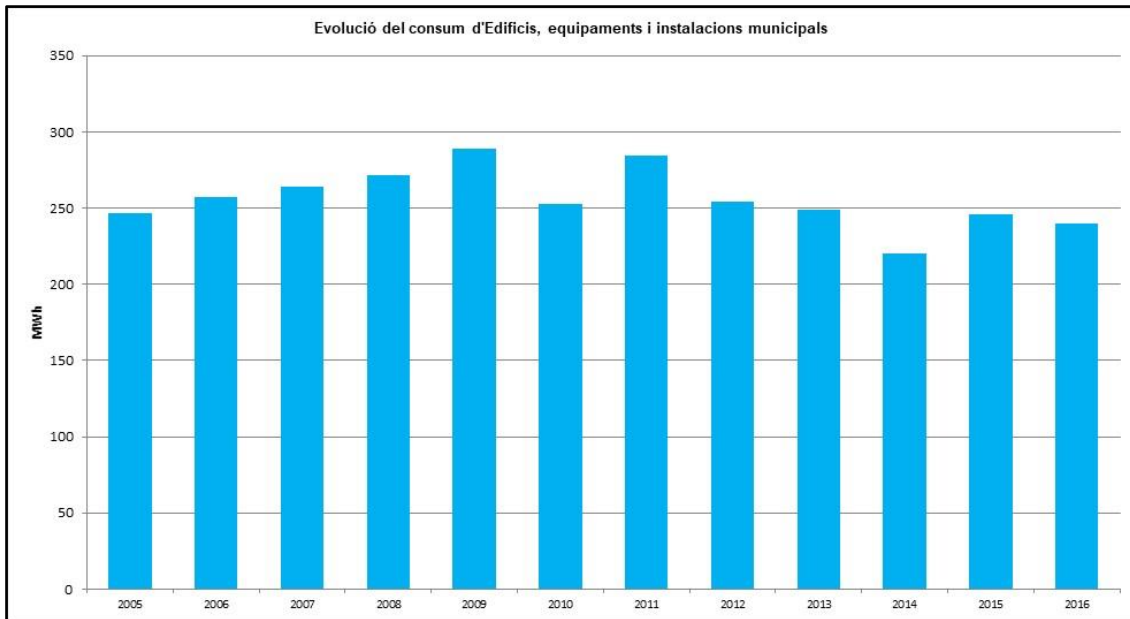
A. Edificis, equipaments e instal·lacions municipals

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

Consums edificis, equipaments i instal·lacions municipals (MWh)			
Font	2005	2010	2016
Electricitat	246,94	252,5	239,65
Gas Natural	-	-	-
GLP	-	-	-
Gasoil C	-	-	-
TOTAL	246,94	252,5	239,65

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

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



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

B. Enllumenat Públic

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

C. Transport municipal

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

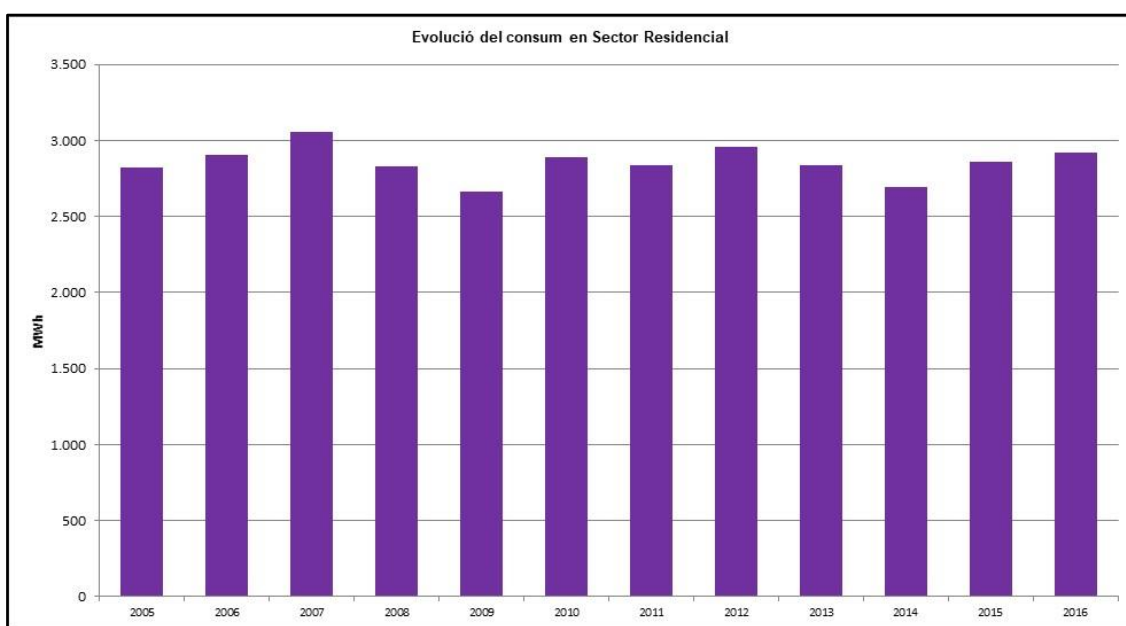
4.1.2 ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT

A. Sector residencial

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

Consums sector residencial (MWh)			
Font	2005	2010	2016
Electricitat	1.369,39	1.763,91	1.945,76
Gas Natural	-	-	-
GLP	895,62	761,53	647,91
Gasoil C	554,24	367,18	328,7
TOTAL	2.819,26	2.892,62	2.922,36

Taula 6. Consums energètics del sector residencial



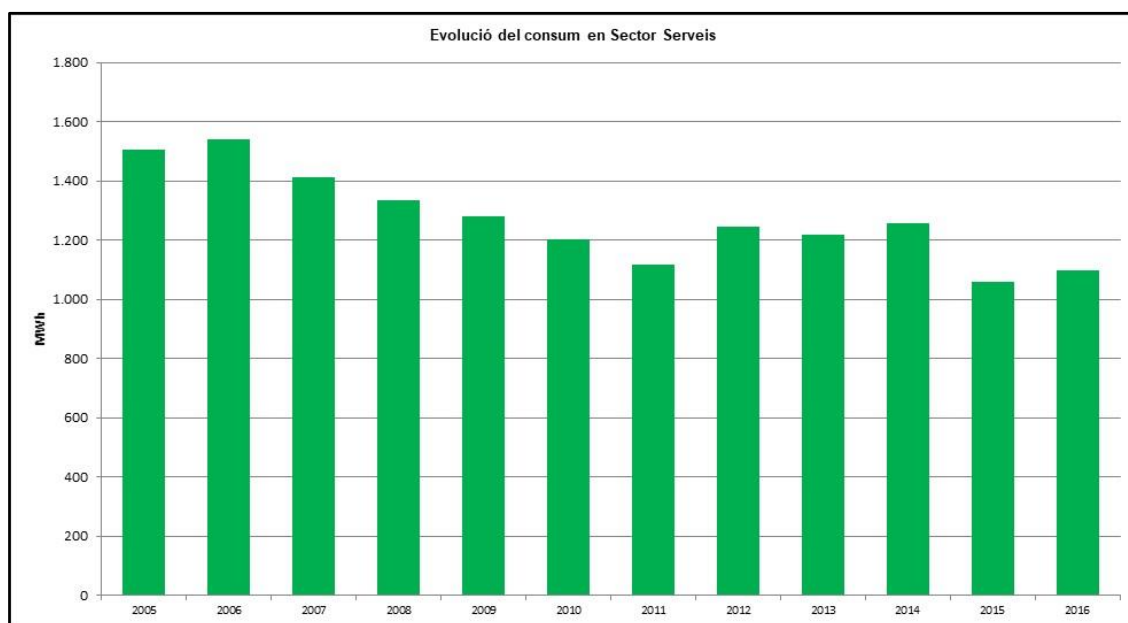
Gràfic 4. Evolució del consum del sector residencial (MWh)

B. Sector serveis

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

Consums sector serveis (MWh)			
Font	2005	2010	2016
Electricitat	387,32	365,34	424,4
Gas Natural	-	-	-
GLP	474	396,32	318,85
Gasoil C	642,95	441,68	352,79
TOTAL	1.504,26	1.203,34	1.096,03

Taula 7. Consums energètics del sector serveis



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

C. Transport privat i comercial

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

Per al càlcul del consum en primera instància, i posteriorment de les emissions, s'ha pres com a referència la metodologia elaborada per el Consell de Mallorca, extrapolant els consums a nivell d'Illa obtinguts de la web de la Corporació de Reserves Estratègiques de Productes Petrolífers

(CORES) i descomptant els destinats a les embarcacions dels ports ja que no son objecte del present estudi.

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

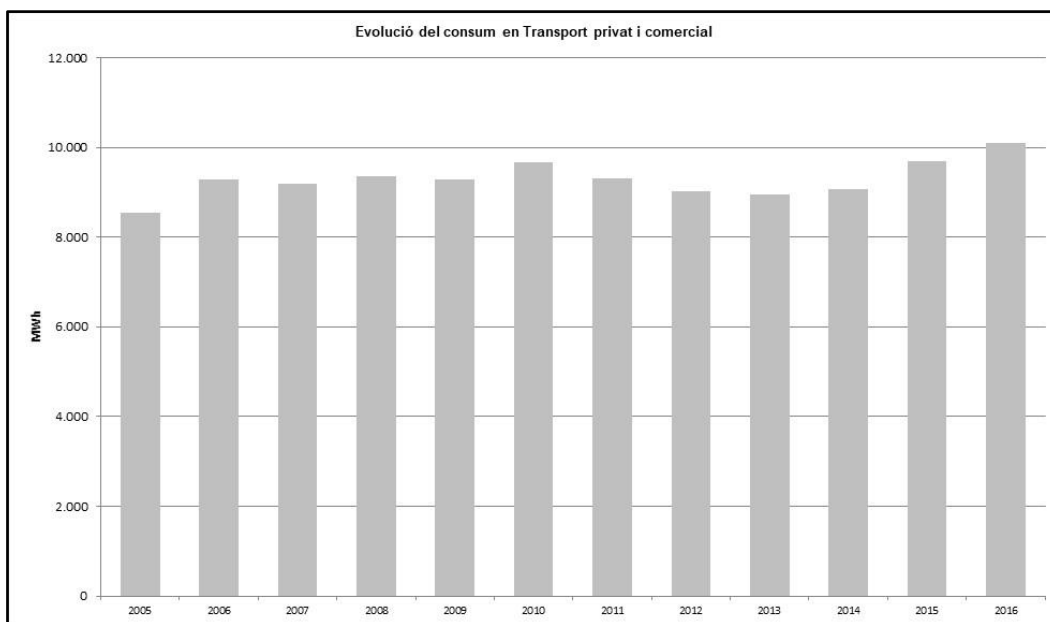
Nombre de vehicles per tipus			
Font	2005	2010	2016
Gasolina	445	600	641
Gasoil	383	515	577
Altres	9	12	13
TOTAL	837	1.127	1.231

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

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

Consum transport privat i comercial (MWh)			
Font	2005	2010	2016
Gasolina	2.726,39	2.494,64	2.639,3
Gasoil	5.813,31	7.169,96	7.450,98
TOTAL	8.539,7	9.664,6	10.090,29

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



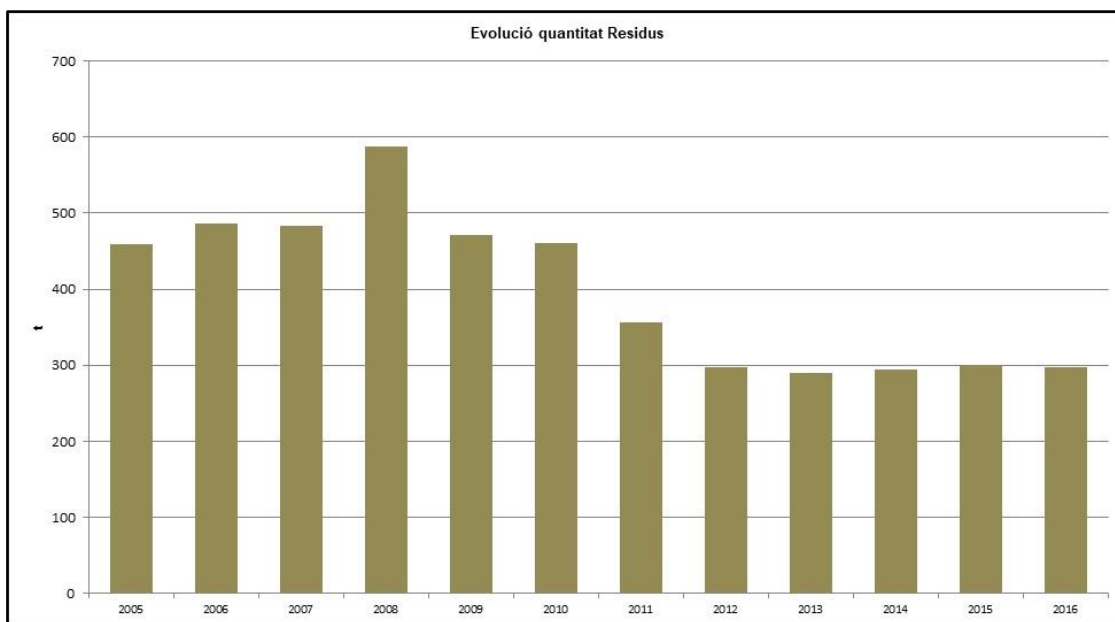
Gràfic 6. Evolució del consum del transport privat i comercial (MWh)

D. Residus

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

Quantitat de residus (t)			
Font	2005	2010	2016
Recollida en massa	416,8	359,58	182,18
Vidre	21,55	33,27	37,65
Paper i cartó	15,04	47,18	36,06
Envasos	5,59	20,18	41,15
TOTAL	458,99	460,2	297,04

Taula 10. Quantitat de residus arreplegats



Gràfic 7. Evolució del residus generats (t)

4.1.3 ENERGIA GENERADA MITJANÇANT RENOVABLES

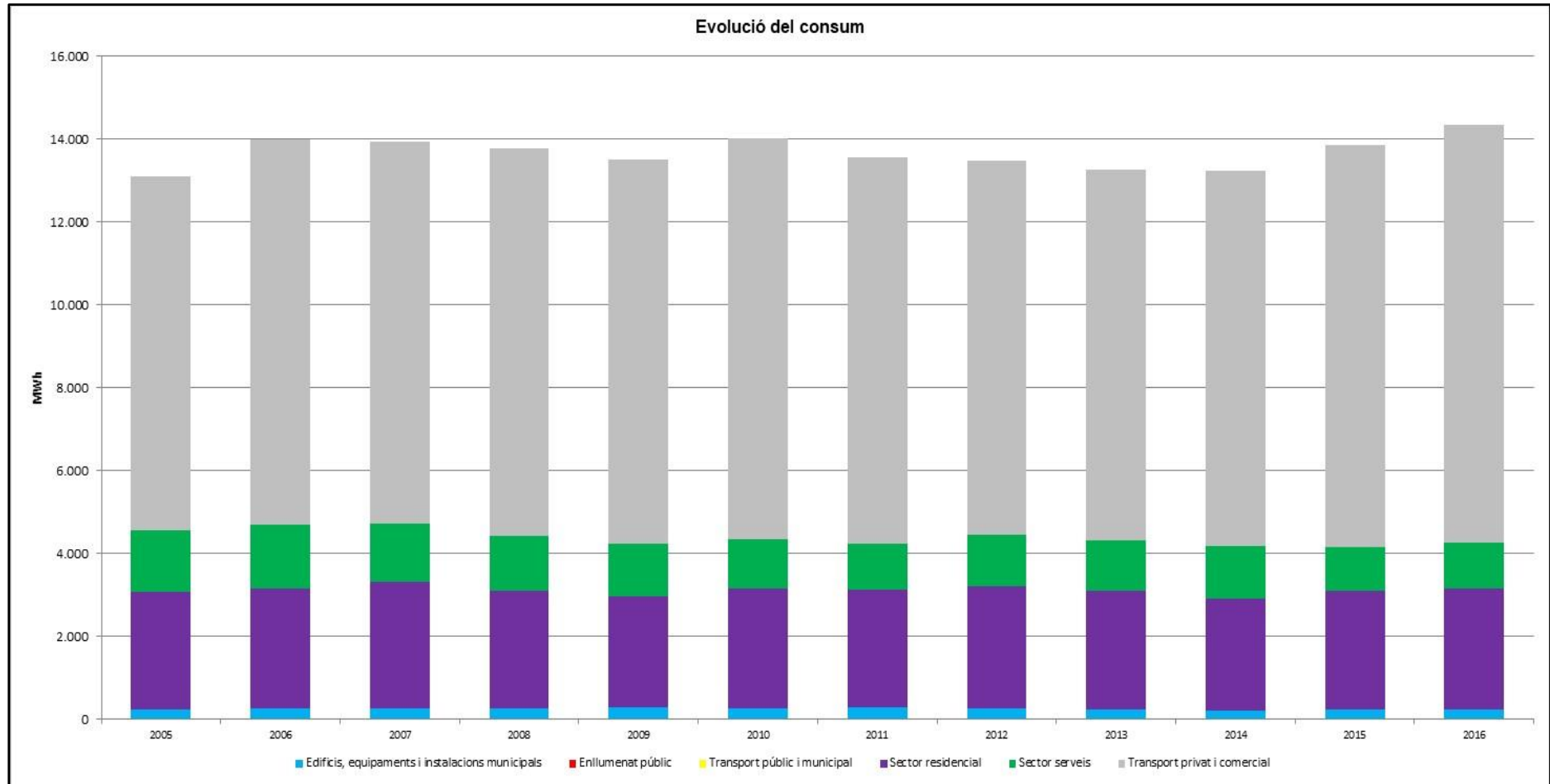
No s'ha generat energia mitjançant fonts renovables

4.1.4 ENERGIA FINAL CONSUMIDA EN TOTAL EN EL MUNICIPI

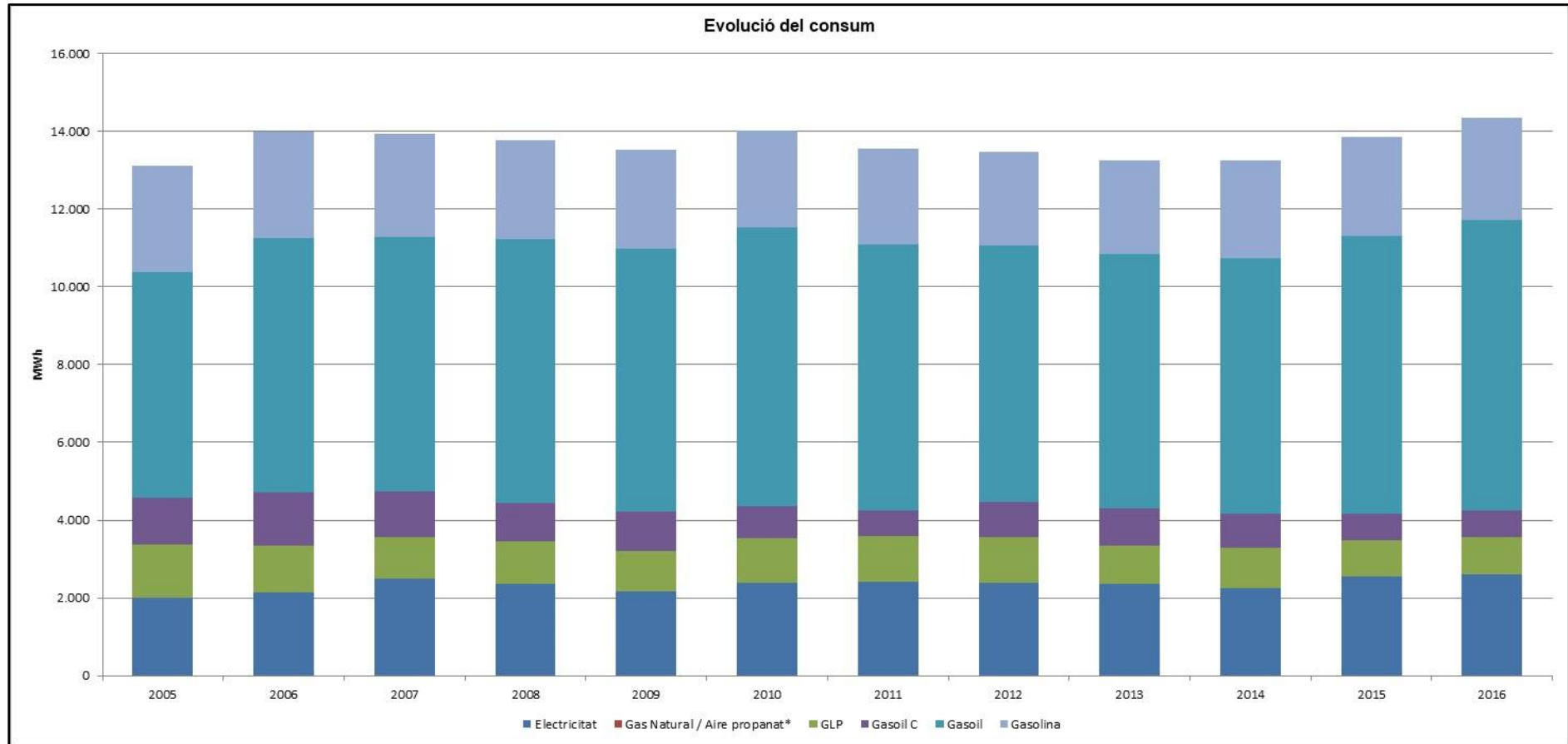
El còmput global del consum del municipi de Costitx es calcula com la suma de tots els consums de cada àmbit.

Consum total del municipi 2005 (MWh)	13.110,16
Consum total del municipi 2010 (MWh)	14.013,05
Consum total del municipi 2016 (MWh)	14.348,33

Taula 11. Consums energètics totals en el municipi de Costitx



Gràfic 8. Evolució del consum total en el municipi per àmbits (MWh)



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

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

ANY: 2005
POBLACIÓ: 1.004

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	246,94
<i>Consum de electricitat</i>	246,94
<i>Consum d'aire propanat</i>	-
<i>GLP</i>	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-
Enllumenat públic	-
Transport municipal	-
<i>Consum de gasolina</i>	-
<i>Consumo de gasoil</i>	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	246,94
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Sector residencial	2.819,26
<i>Consum de electricitat</i>	1.369,39
<i>Consum d'aire propanat</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	895,62
<i>Consum de Gasoil C</i>	554,24
Sector serveis	1.504,26
<i>Consum de electricitat</i>	387,32
<i>Consum d'aire propanat</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	474
<i>Consum de Gasoil C</i>	642,95
Transport privat i comercial	8.539,7
<i>Consum de gasolina</i>	2.726,39
<i>Consum de gasoil</i>	5.813,31
Residus (t) (no energètiques)	458,99
<i>Recollida en massa (t)</i>	416,8
<i>Vidre (t)</i>	21,55
<i>Paper i cartó (t)</i>	15,04
<i>Envasos (t)</i>	5,59
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	12.863,22
Total en el municipi	13.110,16
Energia procedent de fonts renovables	-
Factor de emissió local d'electricitat	0,97

Taula 12. Consums energètics del municipi de Costitx en l'any 2005

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

ANY: 2010

POBLACIÓ: 1.116

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	252,5
<i>Consum de electricitat</i>	252,5
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>GLP</i>	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-
Enllumenat públic	-
Transport municipal	-
<i>Consum de gasolina</i>	-
<i>Consumo de gasoil</i>	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	252,5
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Sector residencial	2.892,62
<i>Consum de electricitat</i>	1.763,91
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	761,53
<i>Consum de Gasoil C</i>	367,18
Sector serveis	1.203,34
<i>Consum de electricitat</i>	365,34
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	396,32
<i>Consum de Gasoil C</i>	441,68
Transport privat i comercial	9.664,6
<i>Consum de gasolina</i>	2.494,64
<i>Consum de gasoil</i>	7.169,96
Residus (t) (no energètiques)	460,2
<i>Recollida en massa (t)</i>	359,58
<i>Vidre (t)</i>	33,27
<i>Paper i cartó (t)</i>	47,18
<i>Envasos (t)</i>	20,18
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	13.760,55
Total en el municipi	14.013,05
Energia procedent de fonts renovables	-
Factor de emissió local d'electricitat	0,97

Taula 13. Consums energètics del municipi de Costitx en l'any 2010

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

ANY: 2016

POBLACIÓ: 1.246

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	239,65
<i>Consum de electricitat</i>	239,65
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>GLP</i>	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-
Enllumenat públic	-
Transport municipal	-
<i>Consum de gasolina</i>	-
<i>Consumo de gasoil</i>	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	239,65
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)
Sector residencial	2.922,36
<i>Consum de electricitat</i>	1.945,76
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	647,91
<i>Consum de Gasoil C</i>	328,7
Sector serveis	1.096,03
<i>Consum de electricitat</i>	424,4
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	318,85
<i>Consum de Gasoil C</i>	352,79
Transport privat i comercial	10.090,29
<i>Consum de gasolina</i>	2.639,3
<i>Consum de gasoil</i>	7.450,98
Residus (t) (no energètiques)	297,04
<i>Recollida en massa (t)</i>	182,18
<i>Vidre (t)</i>	37,65
<i>Paper i cartó (t)</i>	36,06
<i>Envasos (t)</i>	41,15
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	14.108,68
Total en el municipi	14.348,33
Energia procedent de fonts renovables	-
Factor de emissió local d'electricitat	0,77

Taula 14. Consums energètics del municipi de Costitx en l'any 2016

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.

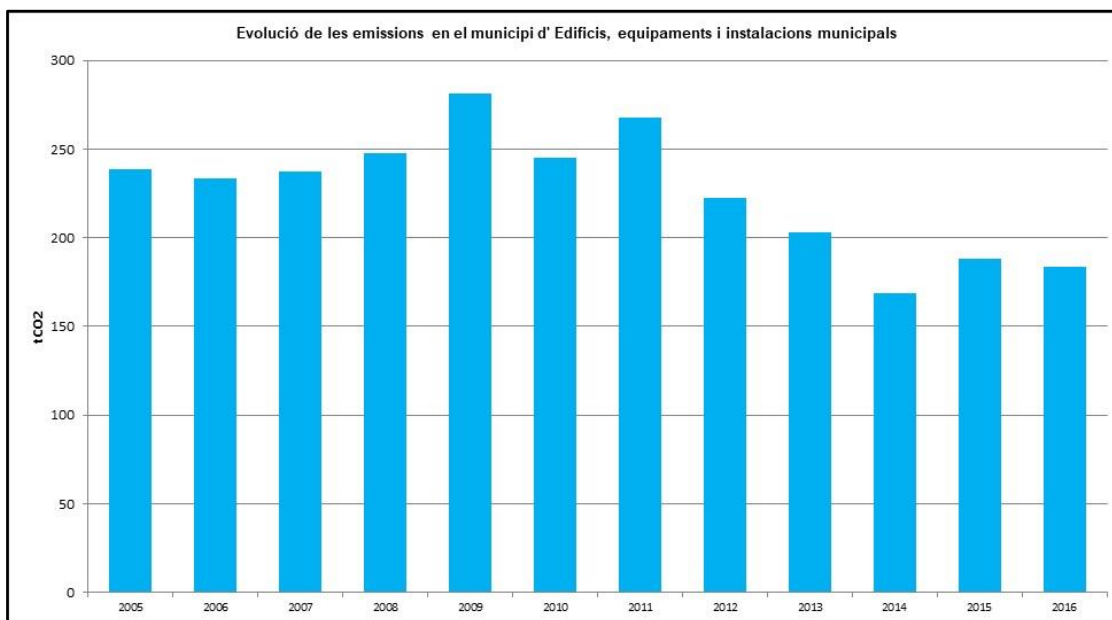
4.2.1 EMISSIONS DE CO₂ PRODUÏDES PER ÀMBITS QUE DEPENEN DIRECTAMENT DE L'AJUNTAMENT (SEGONS DADES DISPONIBLES)

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	2010	2016
Electricitat	238,42	245	183,45
Gas Natural	-	-	-
GLP	-	-	-
Gasoil C	-	-	-
TOTAL	238,42	245	183,45

Taula 15. Emissions de CO₂ dels edificis, equipaments i instal·lacions municipals



Gràfic 10. Evolució de les emissions dels edificis, equipaments i instal·lacions municipals (tCO₂)

B. Enllumenat públic

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

C. Transport municipal

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

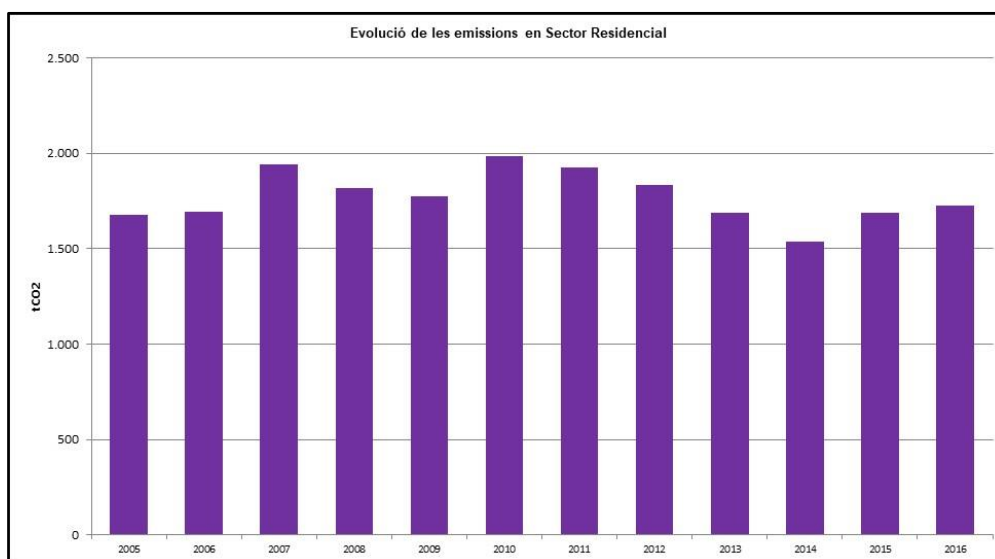
4.2.2 EMISSIONS DE CO₂ PRODUIDES PER ÀMBITS QUE NO DEPENEN DIRECTAMENTE DE L'AJUNTAMENT

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	2010	2016
Electricitat	1.322,15	1.711,52	1.489,48
Gas Natural	-	-	-
GLP	209,58	178,2	151,61
Gasoil C	145,65	96,49	86,38
TOTAL	1.677,38	1.986,21	1.727,47

Taula 16. Emissions de CO₂ en el sector residencial



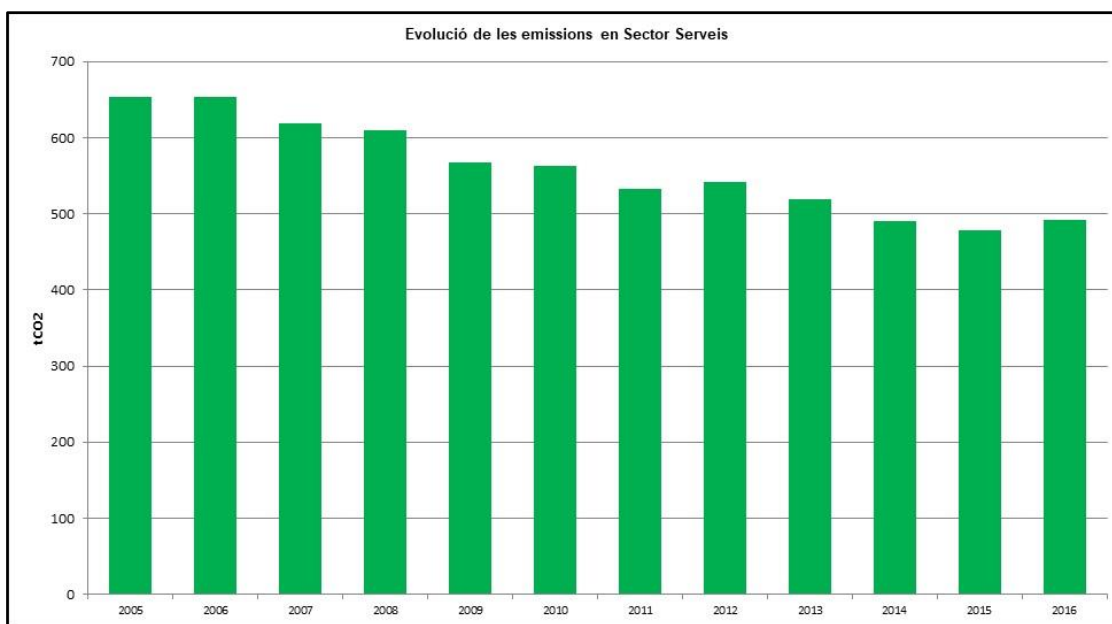
Gràfic 11. Evolució de les emissions del sector residencial

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	2010	2016
Electricitat	373,95	354,49	324,87
Gas Natural	-	-	-
GLP	110,92	92,74	74,61
Gasoil C	168,97	116,07	92,71
TOTAL	653,84	563,3	492,2

Taula 17. Emissions de CO₂ produïdes en el sector serveis



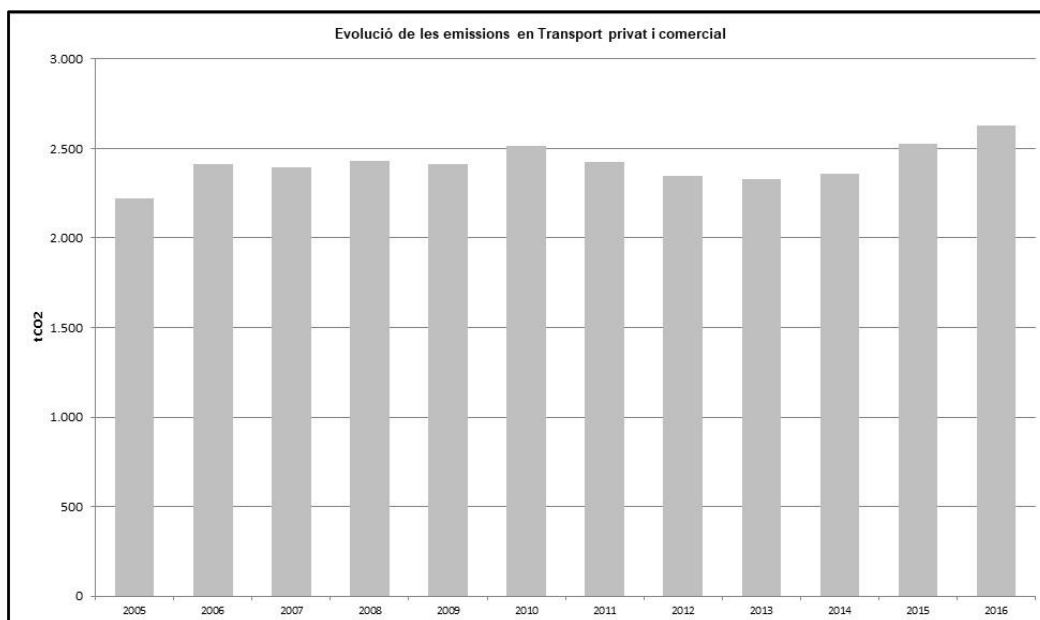
Gràfic 12. Evolució de les emissions del sector serveis

C. 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	2010	2016
Gasolina	702,07	642,4	679,65
Gasoil	1.518,72	1.873,14	1.946,55
TOTAL	2.220,79	2.515,53	2.626,2

Taula 18. Emissions de CO₂ produïdes per el transport privat i comercial



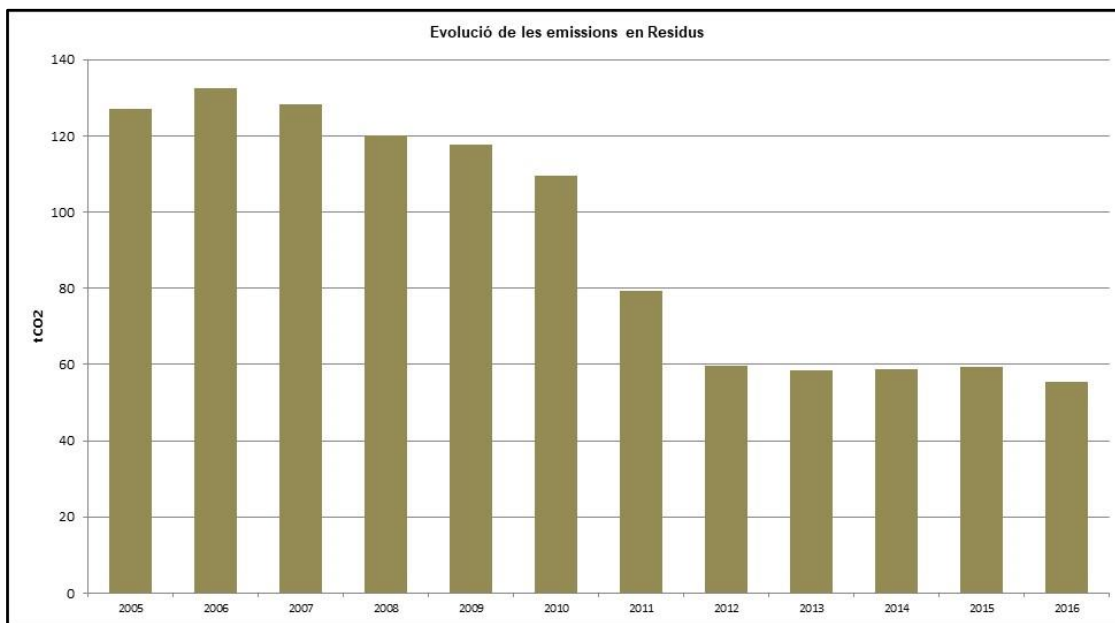
Gràfic 13. Evolució de les emissions del transport privat i comercial

D. 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	2010	2016
Recollida en massa	127,08	109,63	55,54
Vidre	0,00	0,00	0,00
Paper i cartó	0,00	0,00	0,00
Envasos	0,00	0,00	0,00
TOTAL	127,08	109,63	55,54

Taula 19. Emissions de CO₂ produïdes pels residus



Gràfic 14. Evolució de les emissions dels residus

4.2.3 EMISSIONS EVITADES MITJANÇANT RENOVABLES

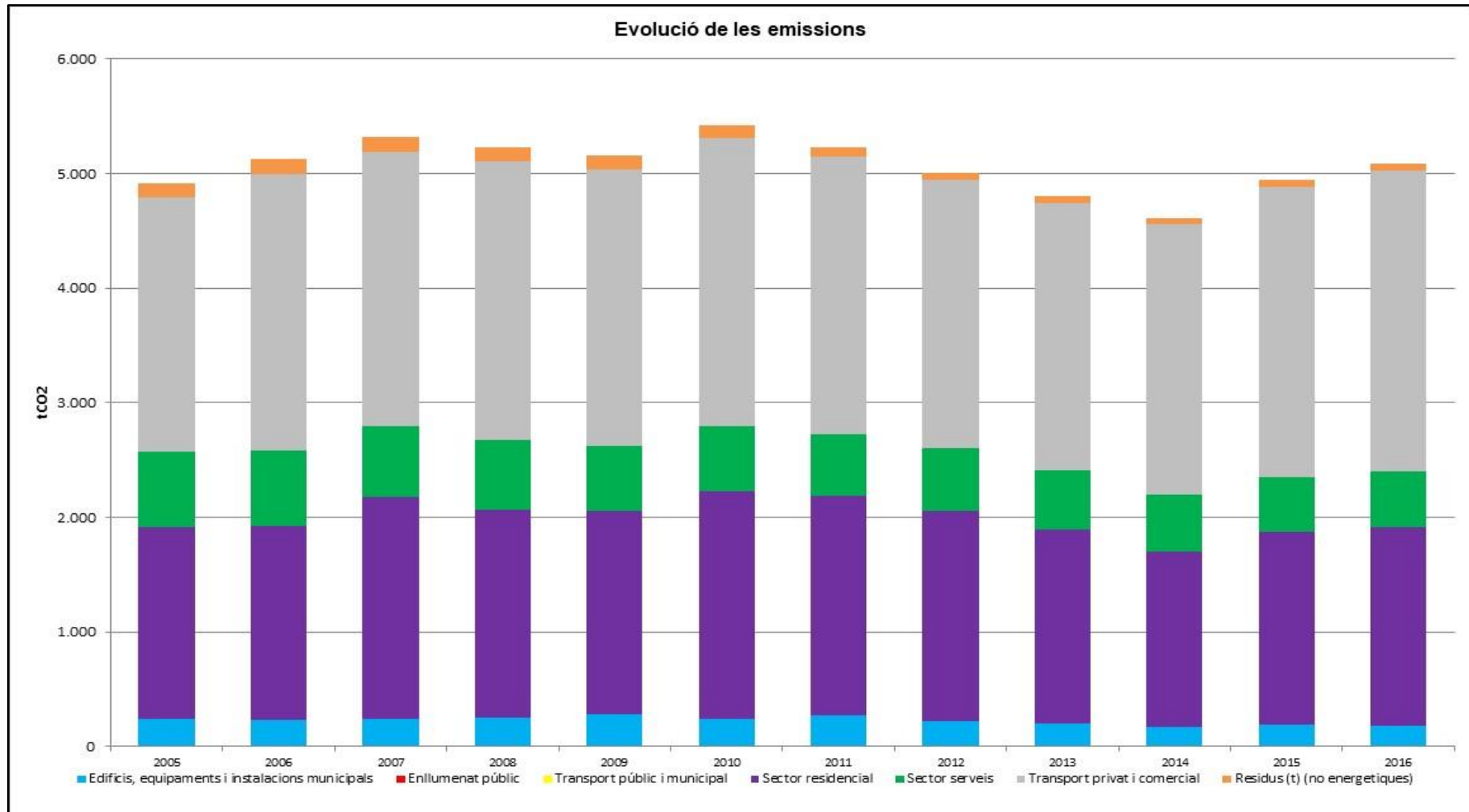
No s'ha generat energia mitjançant fonts renovables

4.2.4 EMISSIONS DE CO₂ PRODUÏDES EN TOTAL EN EL MUNICIPI

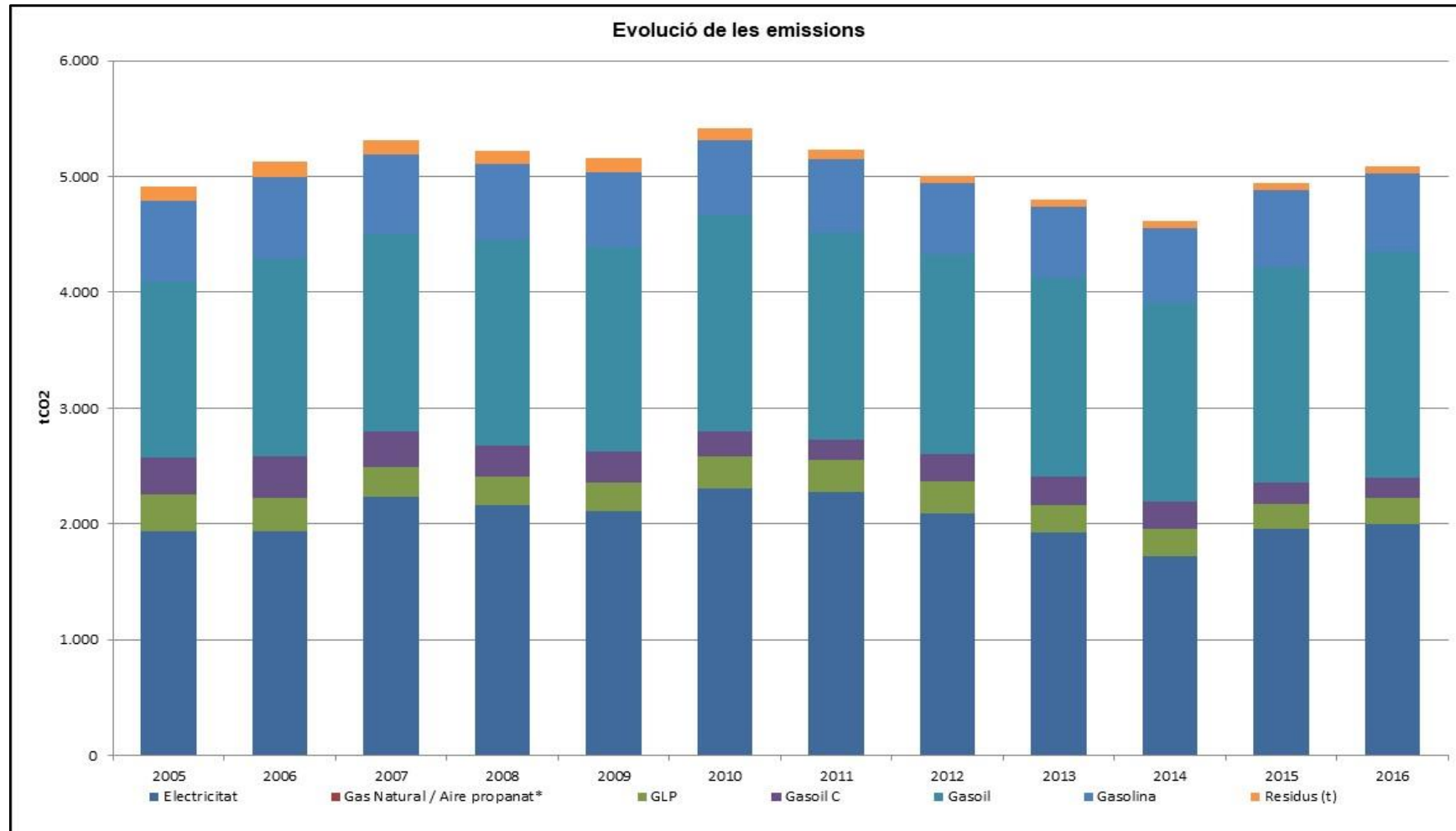
Les emissions de CO₂ del municipi de Costitx per a cadascun dels anys indicats, es calculen com la suma de totes les emissions de cada àmbit.

Emissions totals del municipi 2005 (t CO₂)	4.917,51
Emissions totals del municipi 2010 (t CO₂)	5.419,68
Emissions totals del municipi 2016 (t CO₂)	5.084,87

Taula 20. Emissions de CO₂ totals en el municipi de Costitx



Gràfic 15. Evolució de les emissions totals en el municipi per àmbit (tCO₂)



Gràfic 16. Evolució de les emissions totals en el municipi per font (tCO₂)

La següent taula resumeix la quantitat d'emissions de CO₂ produïdes en cada àmbit així com el total d'emissions en el municipi de Costitx durant l'any **2005**, seleccionat com a **any de referència**, distribuïdes per cadascun dels àmbits.

ANY: 2005

POBLACIÓ: 1.004

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	238,42
<i>Consum de electricitat</i>	238,42
<i>Consum d'aire propanat</i>	-
<i>GLP</i>	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-
Enllumenat públic	-
Transport municipal	-
<i>Consum de gasolina</i>	-
<i>Consumo de gasoil</i>	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	238,42
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	1.677,38
<i>Consum de electricitat</i>	1.322,15
<i>Consum d'aire propanat</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	209,58
<i>Consum de Gasoil C</i>	145,65
Sector serveis	653,84
<i>Consum de electricitat</i>	373,95
<i>Consum d'aire propanat</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	110,92
<i>Consum de Gasoil C</i>	168,97
Transport privat i comercial	2.220,79
<i>Consum de gasolina</i>	702,07
<i>Consum de gasoil</i>	1.518,72
Residus (t) (no energètiques)	127,08
<i>Recollida en massa (t)</i>	127,08
<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	4.679,09
Total en el municipi	4.917,51
Emissions evitades amb fonts renovables	-
Factor de emissió local d'electricitat	0,97

Taula 21. Emissions de CO₂ del municipi de Costitx 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 Costitx durant l'any **2010**, distribuïdes per cadascun dels àmbits.

ANY: 2010
POBLACIÓ: 1.116

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	245
<i>Consum de electricitat</i>	245
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>GLP</i>	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-
Enllumenat públic	-
Transport municipal	-
<i>Consum de gasolina</i>	-
<i>Consumo de gasoil</i>	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	245,00
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	1.986,21
<i>Consum de electricitat</i>	1.711,52
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	178,2
<i>Consum de Gasoil C</i>	96,49
Sector serveis	563,3
<i>Consum de electricitat</i>	354,49
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	92,74
<i>Consum de Gasoil C</i>	116,07
Transport privat i comercial	2.515,53
<i>Consum de gasolina</i>	642,4
<i>Consum de gasoil</i>	1.873,14
Residus (t) (no energètiques)	109,63
<i>Recollida en massa (t)</i>	109,63
<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	5.174,68
Total en el municipi	5.419,68
Emissions evitades amb fonts renovables	-
Factor de emissió local d'electricitat	0,97

Taula 22. Emissions de CO₂ del municipi de Costitx en l'any 2010

La següent taula resumeix la quantitat d'emissions de CO₂ produïdes en cada àmbit així com el total d'emissions en el municipi de Costitx durant l'any 2016, últim any disponible, distribuïdes per cadascun dels àmbits.

ANY: 2016

POBLACIÓ: 1.246

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	183,45
<i>Consum de electricitat</i>	183,45
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>GLP</i>	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-
Enllumenat públic	-
Transport municipal	-
<i>Consum de gasolina</i>	-
<i>Consumo de gasoil</i>	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	183,45
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	1.727,47
<i>Consum de electricitat</i>	1.489,48
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	151,61
<i>Consum de Gasoil C</i>	86,38
Sector serveis	492,2
<i>Consum de electricitat</i>	324,87
<i>Consum de Gas Natural</i>	-
<i>Consum de GLP</i>	74,61
<i>Consum de Gasoil C</i>	92,71
Transport privat i comercial	2.626,2
<i>Consum de gasolina</i>	679,65
<i>Consum de gasoil</i>	1.946,55
Residus (t) (no energètiques)	55,54
<i>Recollida en massa (t)</i>	55,54
<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	4.901,41
Total en el municipi	5.084,87
Emissions evitades amb fonts renovables	-
Factor de emissió local d'electricitat	0,77

Taula 23. Emissions de CO₂ del municipi de Costitx en l'any 2016

5. ANÀLISI DE RESULTATS

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

Es realitza un diagnòstic de la situació energètica del municipi a **l'any de referència (2005)**, i a l'últim any disponible (2016) mostrant una relació de les fonts de procedència de les emissions de CO₂ i la distribució per àmbits de manera global per al municipi de Costitx.

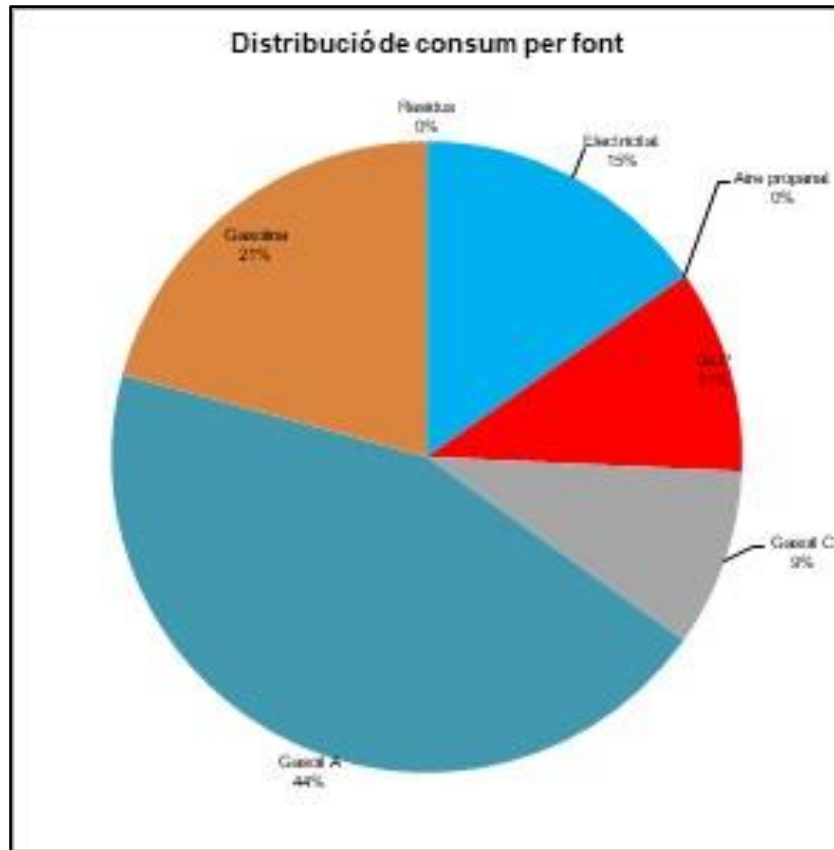
5.1 DIAGNÒSTIC ANY DE REFERENCIA (2005)

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 Costitx seria la següent:

Consum per font d'energia 2005		
Font	MWh	MWh/hab
Electricitat	2.003,65	2
Aire propanat	-	-
Gasoil C	1.197,19	1,19
Gasoil	5.813,31	5,79
Gasolina	2.726,39	2,72
GLP	1.369,62	1,36
TOTAL	13.110,16	13,06

Taula 24. Consum per font d'energia en el municipi de Costitx



Gràfic 17. Distribució de consums per font (MWh) a l'any 2005

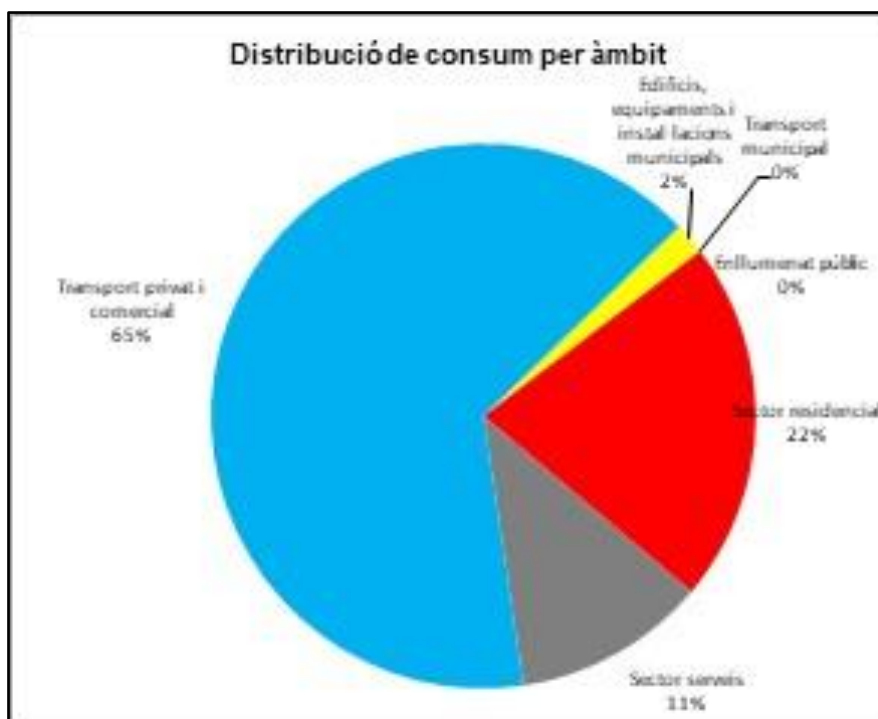
És molt important aconseguir un escenari en què es fomenti una cultura d'estalvi energètic i consum sostenible, mitjançant la sensibilització i l'establiment de mesures d'eficiència energètica i diversificació, totes aquestes mesures s'arreglaran en el Pla d'Acció per al Clima i l'Energia Sostenible.

5.1.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

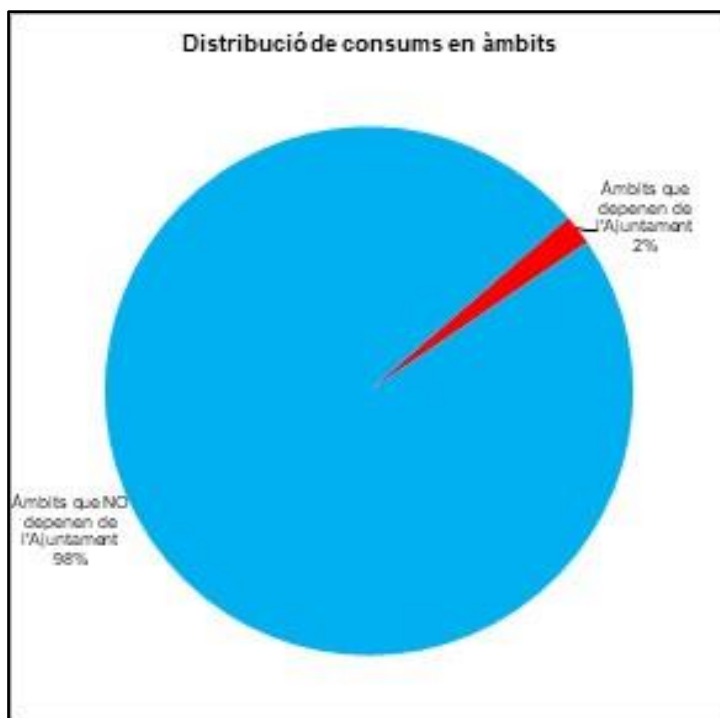
A continuació es mostra la distribució del consum de Costitx per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

Àmbit d'Actuació		Consums (MWh)	Consums (MWh/hab)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	246,94	0,25
	Enllumenat públic	-	-
	Transport municipal	-	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	2.819,26	2,81
	Sector serveis	1.504,26	1,5
	Transport privat i comercial	8.539,7	8,51
	Residus	458,99	0,46
TOTAL		13.110,16	13,06

Taula 25. Consum per àmbits en el municipi de Costitx en l'any 2005



Gràfic 18. Distribució de consums per àmbit (MWh)



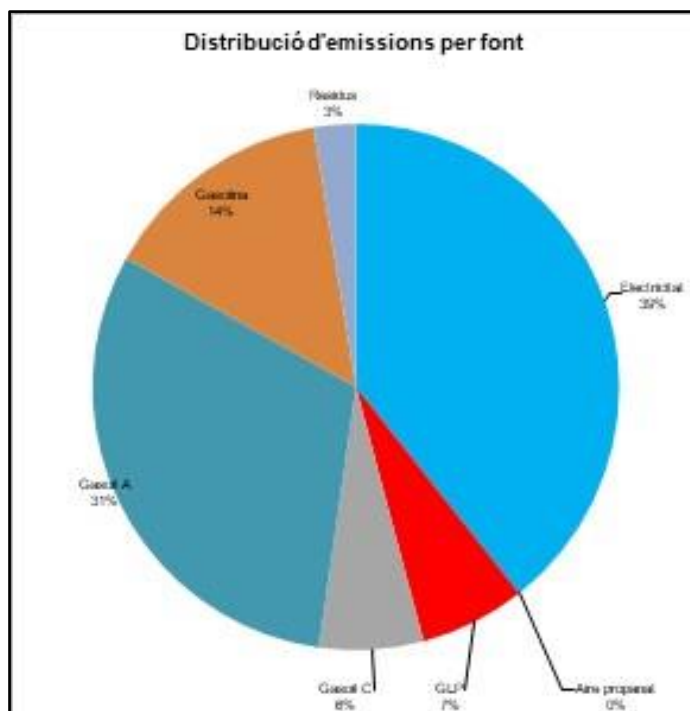
Gràfic 19. Distribució de consums segons àmbits que depenen i que no depenen directament de l'Ajuntament

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 Costitx seria la següent:

Emissions per font d'energia 2005		
Font	t CO ₂	t CO ₂ /hab
Electricitat	1.934,53	1,93
Aire propanat	-	-
Gasoil C	314,62	0,31
Gasoil	1.518,72	1,51
Gasolina	702,07	0,7
GLP	320,49	0,32
Residus	127,08	0,13
TOTAL	4.917,51	4.917,51

Taula 26. Emissions de CO₂ per font d'energia en el municipi de Costitx en l'any 2005



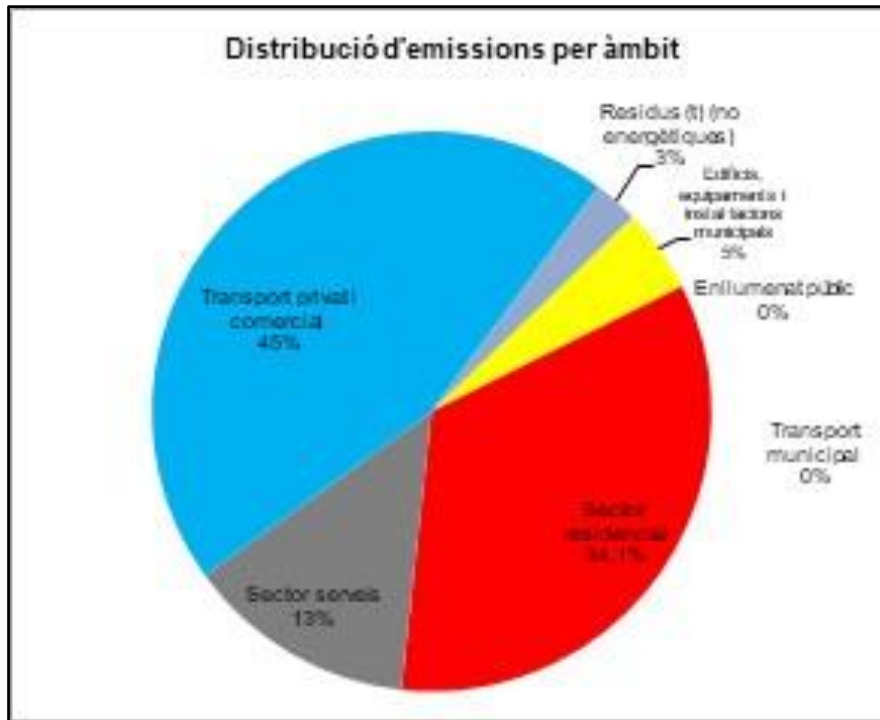
Gràfic 20. Distribució de les emissions de CO₂ per font (tones CO₂)

5.1.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

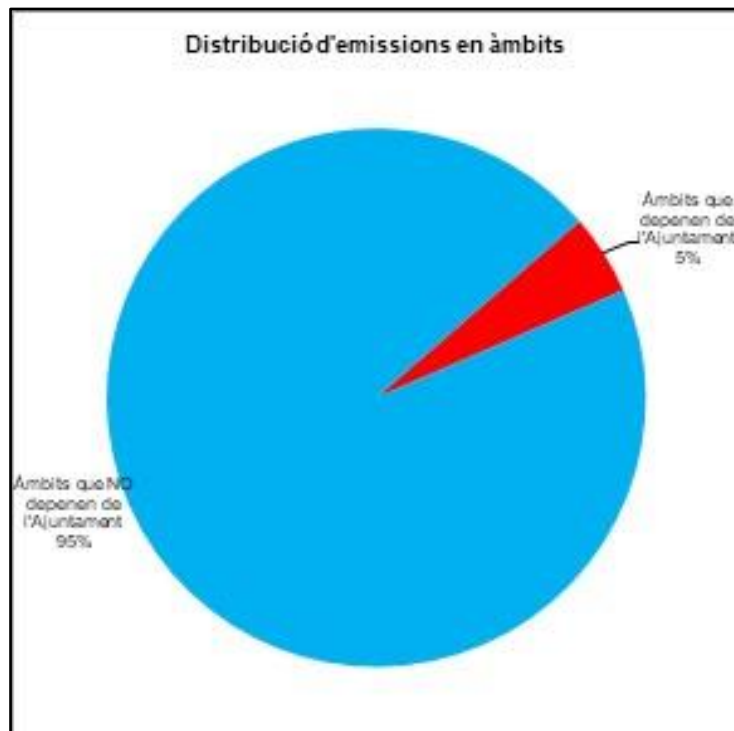
A continuació es mostra una distribució de les emissions de CO₂ del municipi de Costitx per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

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	238,42	0,24
	Enllumenat públic	-	-
	Transport municipal	-	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	1.677,38	1,67
	Sector serveis	653,84	0,65
	Transport privat i comercial	2.220,79	2,21
	Residus	127,08	0,13
TOTAL		4.917,51	4,9

Taula 27. Emissions de CO₂ per àmbits en el municipi de Costitx a l'any 2005



Gràfic 21. Distribució d'emissions de CO₂ per àmbit (tones CO₂)



Gràfic 22. Distribució de les emissions de CO₂ en àmbits que depenen i que no depenen directament de l'Ajuntament

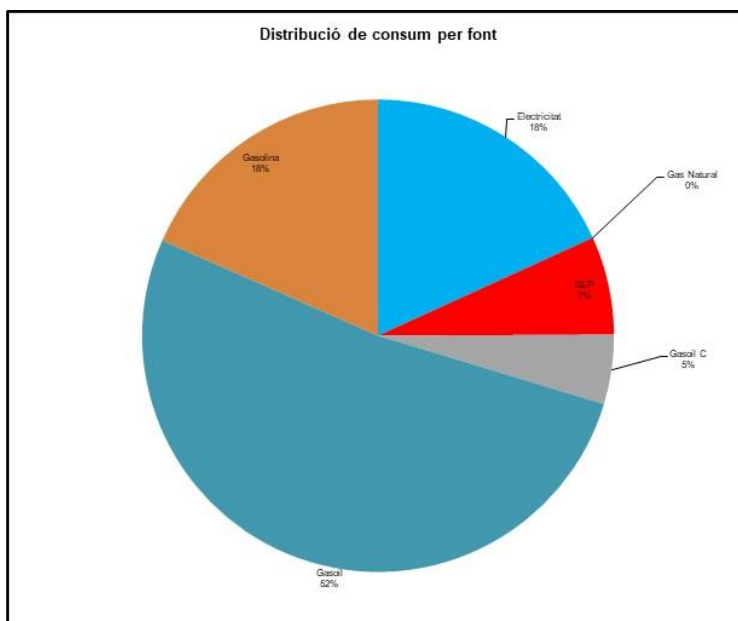
5.2 DIAGNÒSTIC ÚLTIM ANY DISPONIBLE (2016)

5.2.1 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER FONT D'ENERGIA

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

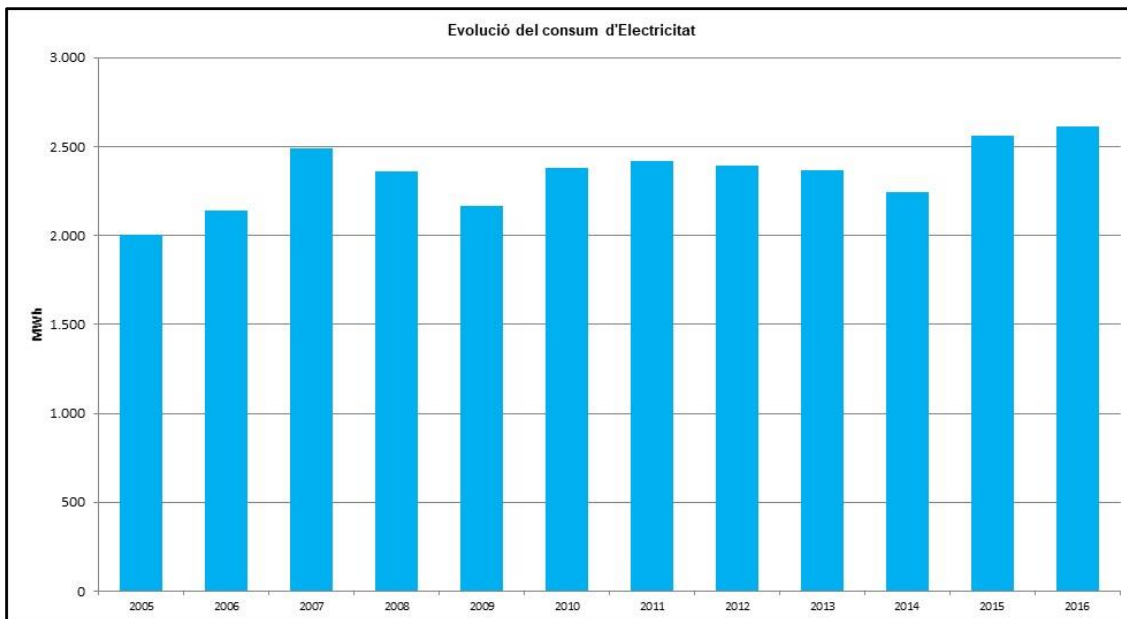
Consum per font d'energia 2016				
Font	Consum Any 2016		Variació 2005-2016	
	MWh	MWh/hab	MWh	MWh/hab
Electricitat	2.609,8	2,09	606,15	0,1
Gas Natural	-	-	-	-
Gasoil C	681,48	0,55	-515,71	-0,65
Gasoil	7.450,98	5,98	1.637,67	0,19
Gasolina	2.639,3	2,12	-87,09	-0,6
GLP	966,76	0,78	-402,86	-0,59
TOTAL	14.348,33	11,52	1.238,17	-1,54

Taula 28. Consum per font d'energia en el municipi de Costitx

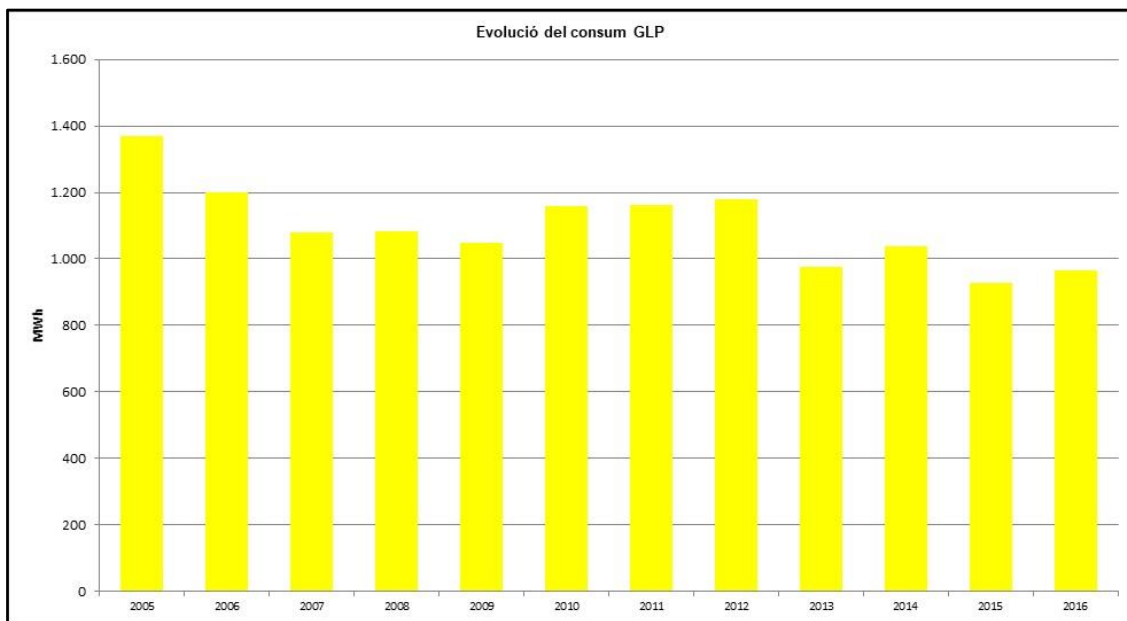


Gràfic 23. Distribució de consums per font (MWh) a l'any 2016

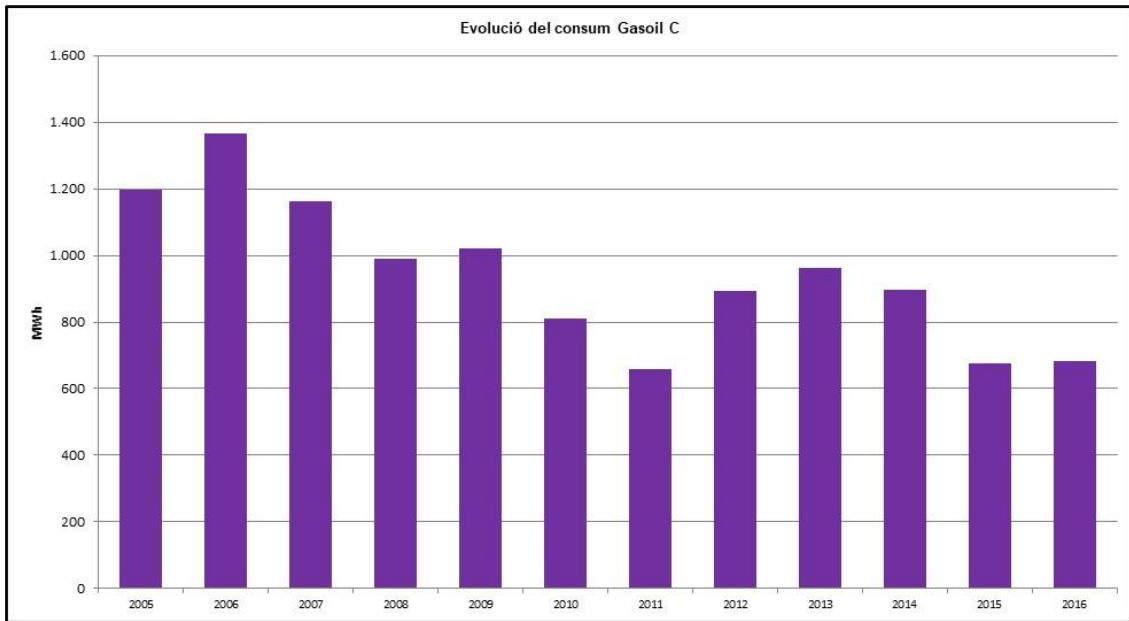
A continuació es mostra la evolució de cadascuna de les fonts energètics dins del municipi al llarg dels anys:



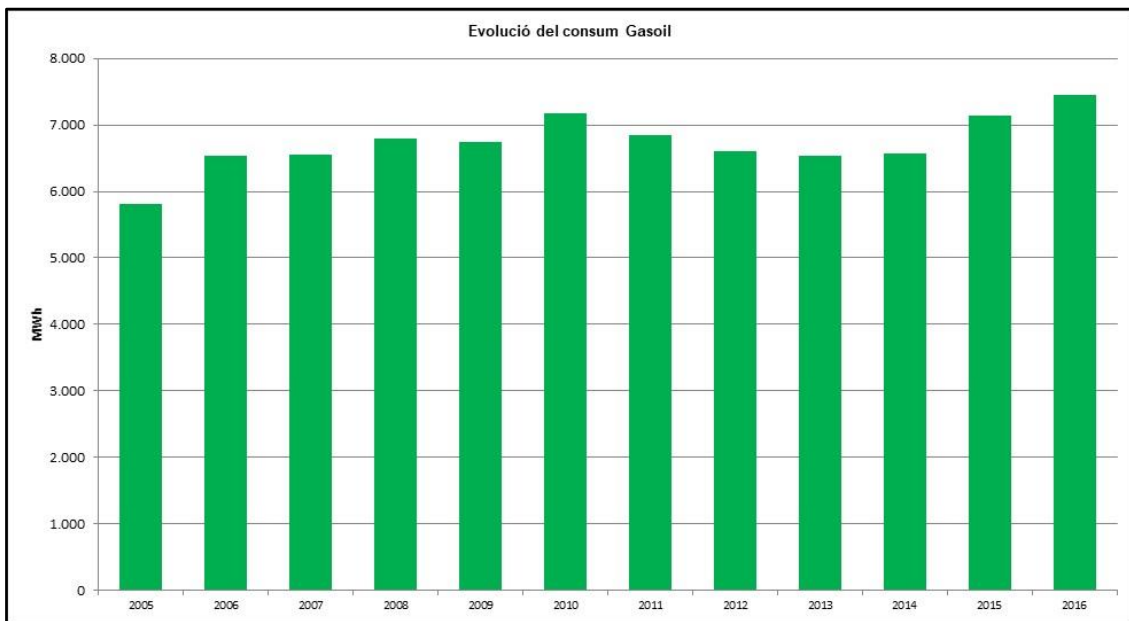
Gràfic 24. Evolució del consum d'electricitat (MWh)



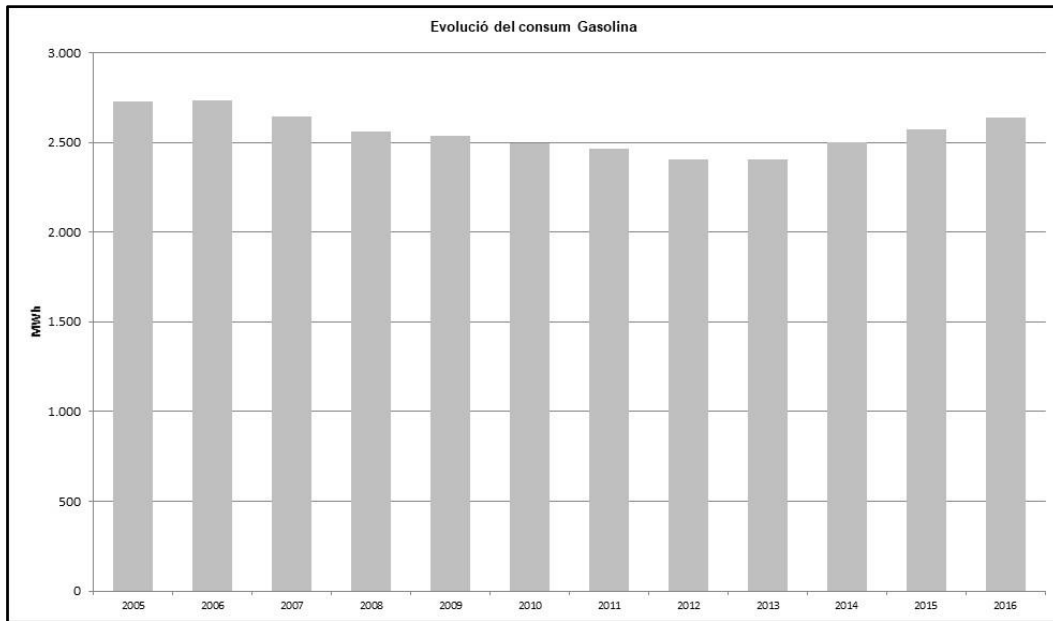
Gràfic 25. Evolució del consum de GLP (MWh)



Gràfic 26. Evolució del consum de gasoil C (MWh)



Gràfic 27. Evolució del consum de gasoil automoció (MWh)



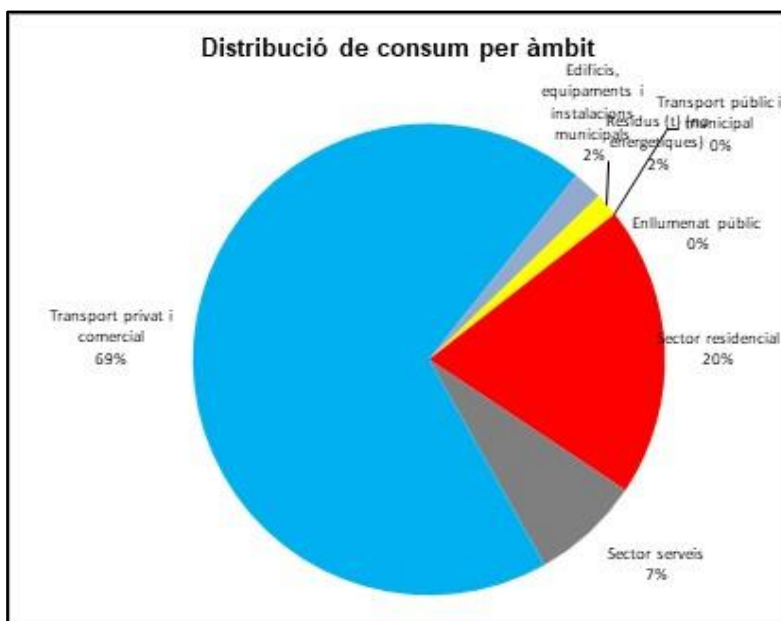
Gràfic 28. Evolució del consum de gasolina (MWh)

5.2.2 DISTRIBUCIÓ DE CONSUMS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

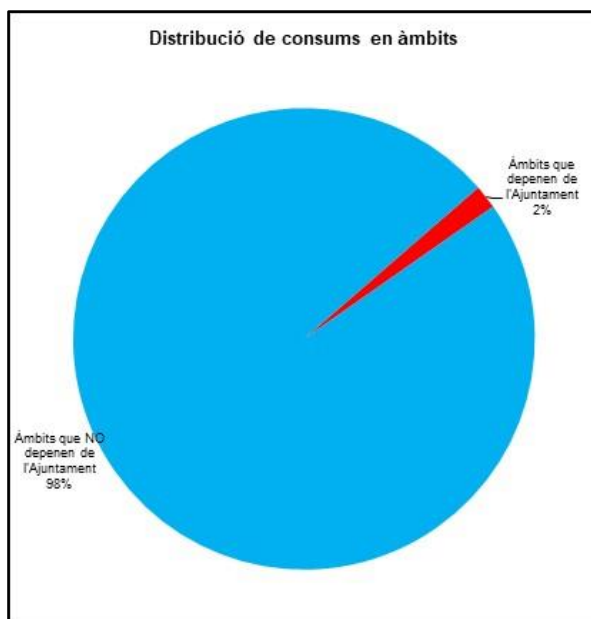
A continuació es mostra la distribució del consum de Costitx per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

Àmbit d'Actuació		Consum Any 2016		Variació 2005-2016	
		Consums (MWh)	Consums (MWh/hab)	Consums (MWh)	Consums (MWh/hab)
Àmbits que depenen directament de l'Ajuntament	Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	239,65	0,19	-7,29	-0,05
	Enllumenat públic	-	-	-	-
	Transport municipal	-	-	-	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	2.922,36	2,35	103,11	-0,46
	Sector serveis	1.096,03	0,88	-408,23	-0,62
	Transport privat i comercial	10.090,29	8,1	1.550,58	-0,41
	Residus	297,04	0,24	-161,95	-0,22
TOTAL		14.348,33	11,52	1.238,17	-1,54

Taula 29. Consum per àmbits en el municipi de Costitx en l'any 2016



Gràfic 29. Distribució de consums per àmbit (MWh)



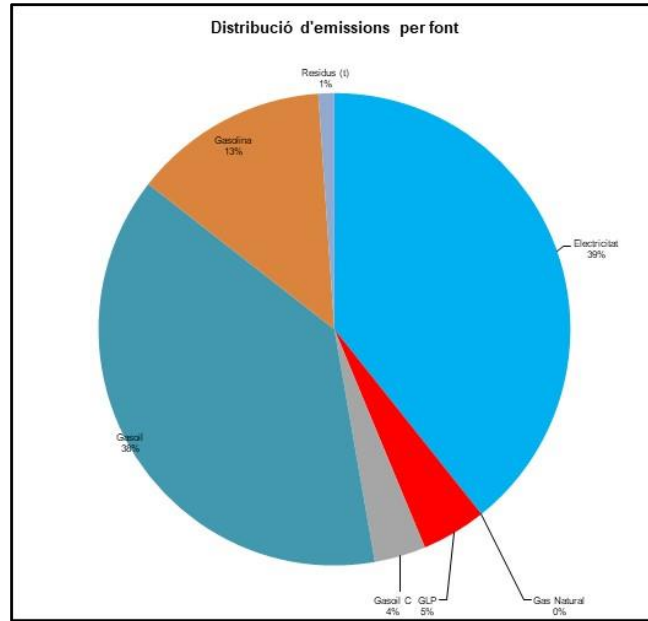
Gràfic 30. Distribució de consums segons àmbits que depenen i que no depenen directament de l'Ajuntament

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 Costitx seria la següent:

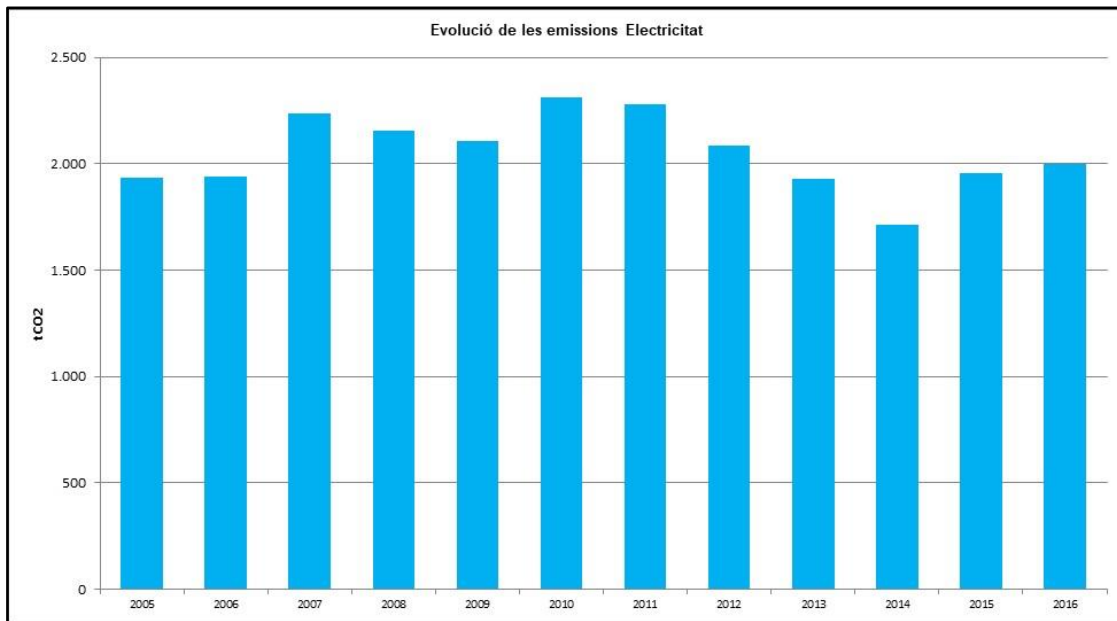
Emissions per font d'energia 2016				
Font	Emissions Any 2016		Variació 2005-2016	
	t CO ₂	t CO ₂ /hab	t CO ₂	t CO ₂ /hab
Electricitat	1.997,8	1,6	63,28	-0,32
Gas Natural	-	-	-	-
Gasoil C	179,09	0,14	-135,53	-0,17
Gasoil	1.946,55	1,56	427,84	0,05
Gasolina	679,65	0,55	-22,43	-0,15
GLP	226,22	0,18	-94,27	-0,14
Residus	55,54	0,04	-71,53	-0,08
TOTAL	5.084,87	4,08	167,36	-0,82

Taula 30. Emissions de CO₂ per font d'energia en el municipi de Costitx en l'any 2016

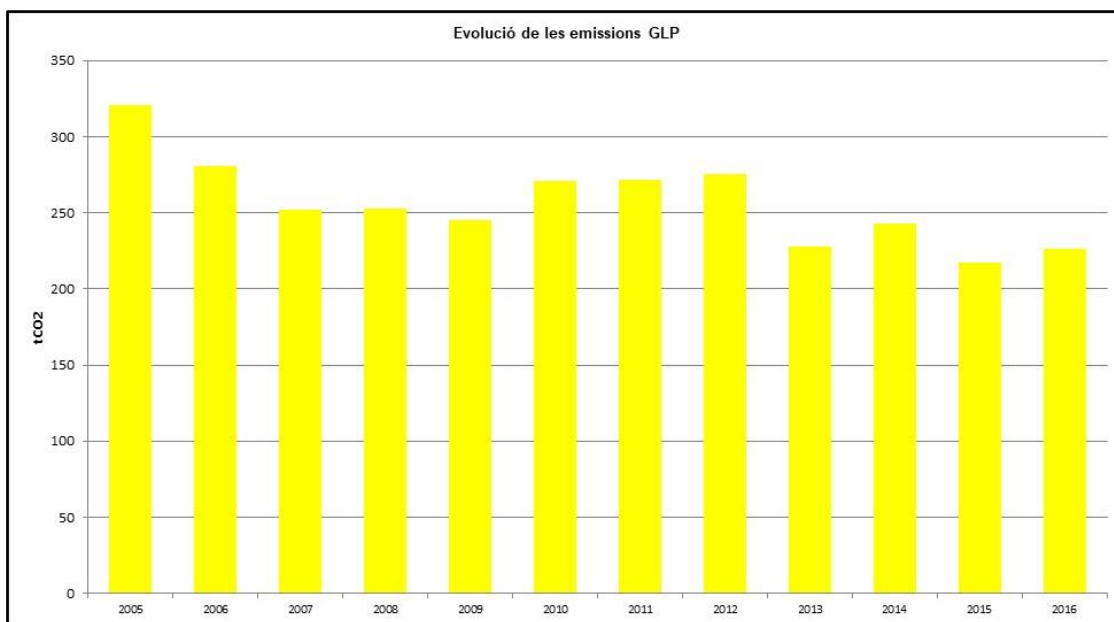


Gràfic 31. Distribució de les emissions de CO₂ per font (tCO₂)

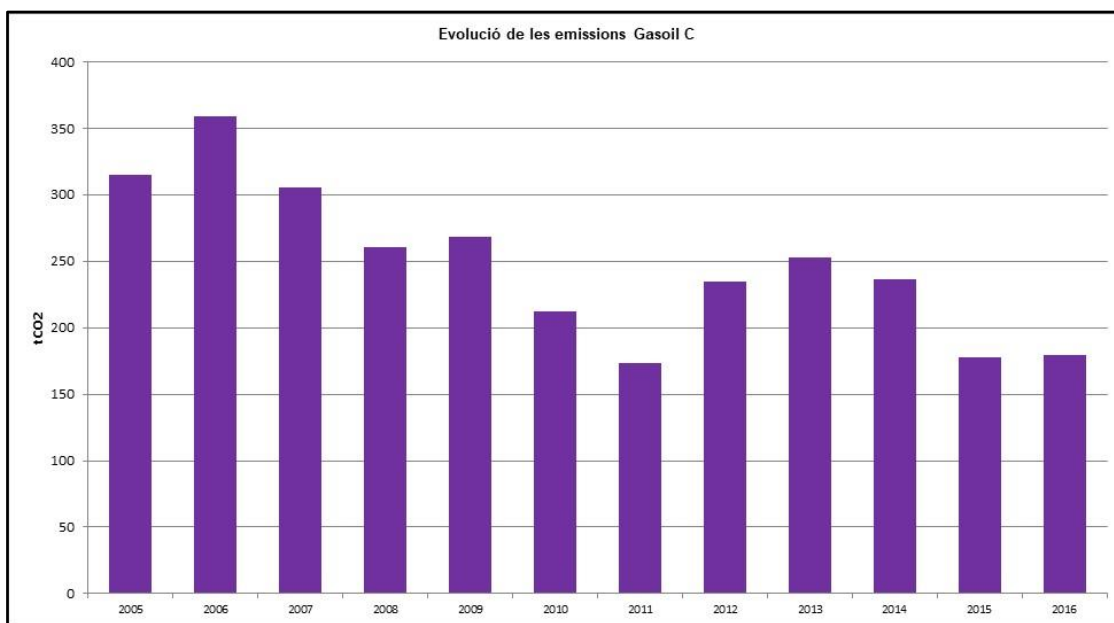
A continuació es mostra la evolució de cadascuna de les fonts energètiques dins del municipi al llarg dels anys:



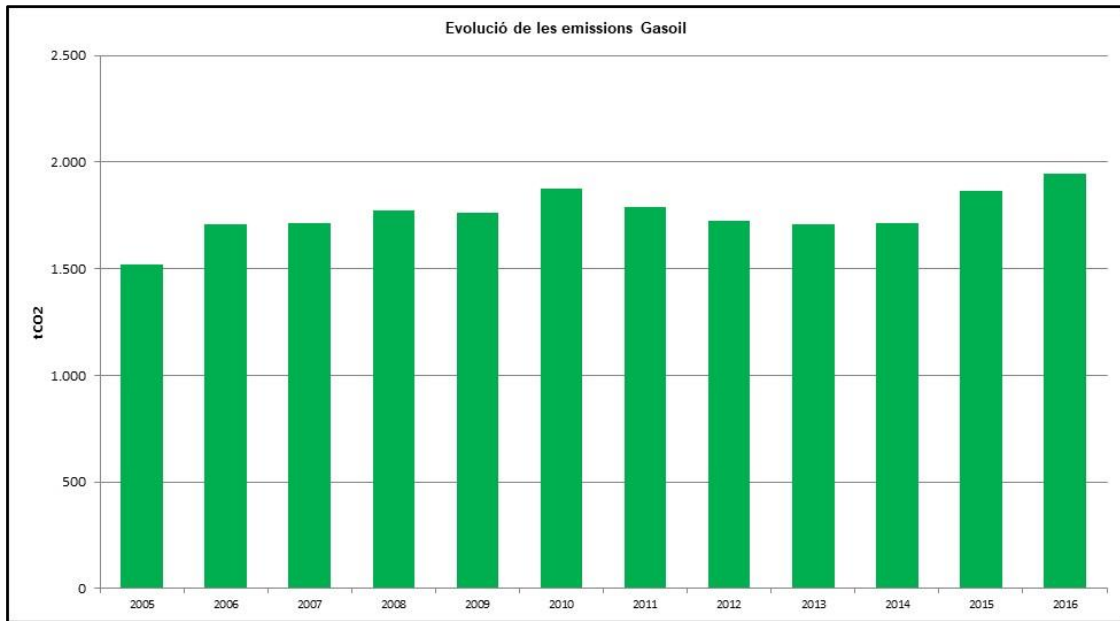
Gràfic 32. Evolució de les emissions d'electricitat (tCO₂)



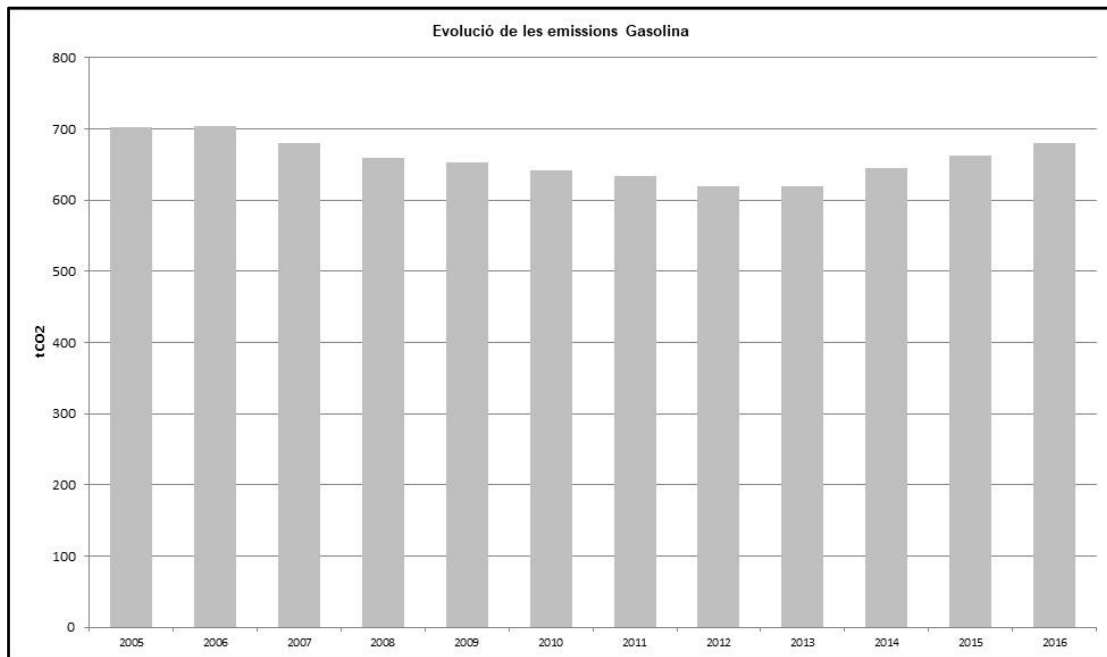
Gràfic 33. Evolució de les emissions de GLP (tCO₂)



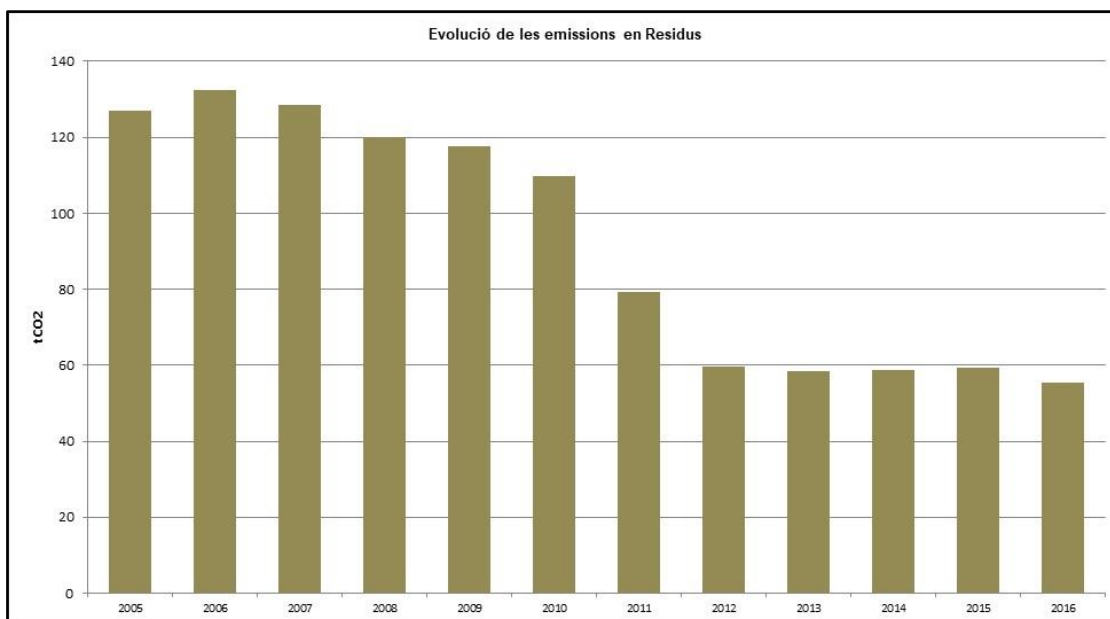
Gràfic 34. Evolució de les emissions de gasoil C (tCO₂)



Gràfic 35. Evolució de les emissions de gasoil automoció (tCO₂)



Gràfic 36. Evolució de les emissions de gasolina (tCO₂)



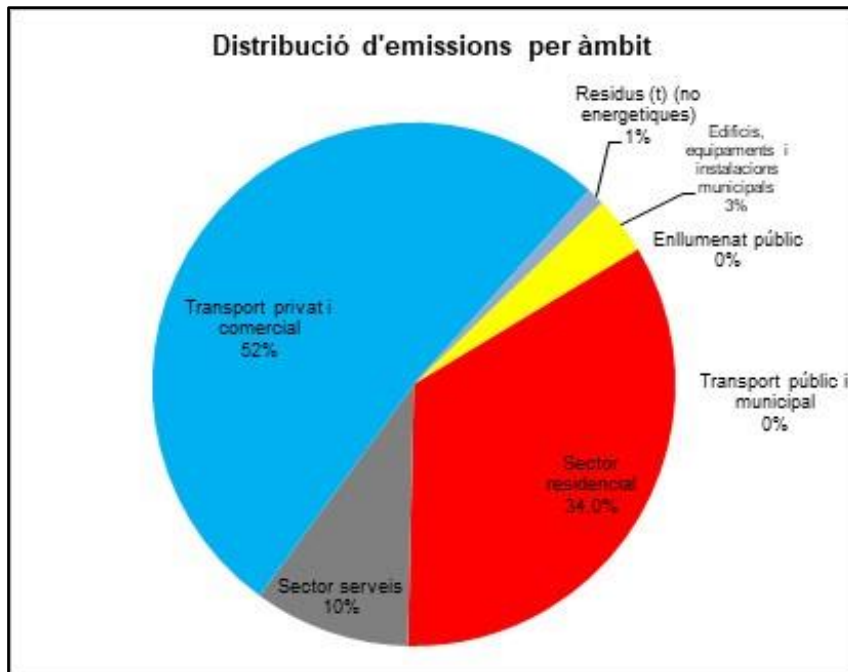
Gràfic 37. Evolució de les emissions de residus (tCO₂)

5.2.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ÀMBIT D'ACTUACIÓ

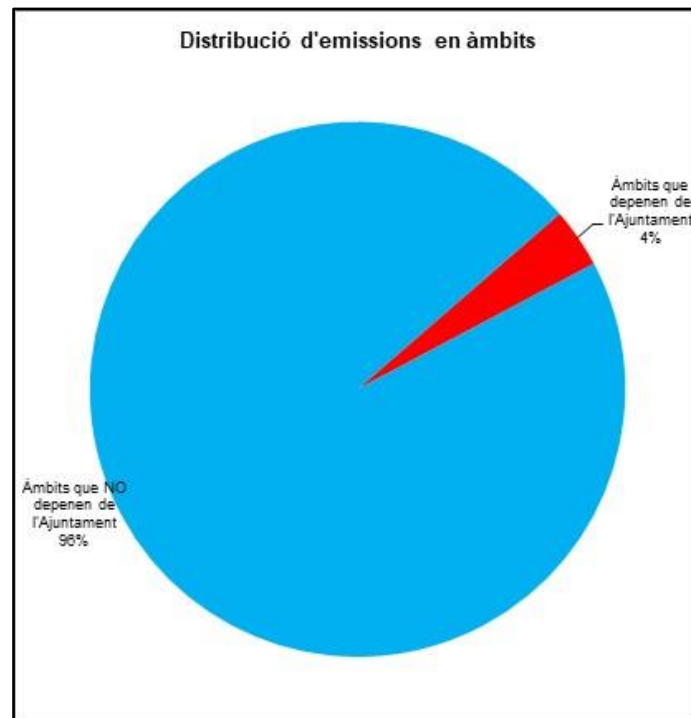
A continuació es mostra una distribució de les emissions de CO₂ del municipi de Costitx per àmbit d'actuació, diferenciant entre àmbits que depenen directament de l'Ajuntament i àmbits que no depenen directament de l'Ajuntament.

Àmbit d'Actuació		Emissions Any 2016		Variació 2005-2016	
		Emissions (tCO 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	183,45	0,15	-54,97	-0,09
	Enllumenat públic	-	-	-	-
	Transport municipal	-	-	-	-
Àmbits que NO depenen directament de l'Ajuntament	Sector residencial	1.727,47	1,39	50,09	-0,28
	Sector serveis	492,2	0,4	-161,64	-0,26
	Transport privat i comercial	2.626,2	2,11	405,41	-0,1
	Residus	55,54	0,04	-71,53	-0,08
TOTAL		5.084,87	4,08	167,36	-0,82

Taula 31. Emissions de CO₂ per àmbits en el municipi de Costitx a l'any 2016



Gràfic 38. Distribució d'emissions de CO₂ per àmbit (tones CO₂)



Gràfic 39. 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 Batles i Batlesses, amb l'objectiu d'emprendre iniciatives de prevenció de la contaminació i polítiques contra el canvi climàtic.

A la fi de 2015, amb motiu de la 21 Conferència Internacional del Canvi Climàtic (COP21) es va crear el nou Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia, en el qual els municipis adherits a aquesta iniciativa han de comprometre's en l'horitzó 2030 a l'objectiu de reduir les emissions de 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 Costitx pot fixar aquests objectius respecte a l'any base seleccionat (en aquest cas l'any 2005), de reducció d'emissions del 40% per a l'any 2030, millora de l'eficiència energètica en un 27% i augmentar l'ús de renovables en un 27%, d'acord als requisits del Pacte de Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia (o també mantindre l'antic 20/20/20). L'adopció d'aquest objectiu seria, per tant, una mostra del compromís adquirit per l'Ajuntament de Costitx amb el medi ambient.

HORITZÒ	Objectiu d'estalvi d'energia	Objectiu de reducció d'emissions
2020	2.622,03 kWh (20% del consum del 2005)	983,5 tones de CO ₂ (20% de les emissions del 2005)
2030	3.539,74 kWh (27% del consum del 2005)	1.967 tones de CO ₂ (40% de les emissions del 2005)

Taula 32. Objectiu global en el municipi de Costitx

7. PRINCIPALS RESULTATS Y CONCLUSIONS

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

ANY: 2005

POBLACIÓ: 1.004

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	246,94	238,42
<i>Consum de electricitat</i>	246,94	238,42
<i>Consum d'aire propanat</i>	-	-
<i>GLP</i>	-	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-	-
Enllumenat públic	-	-
Transport municipal	-	-
<i>Consum de gasolina</i>	-	-
<i>Consumo de gasoil</i>	-	-

Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	246,94	238,42
---	---------------	---------------

Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Sector residencial	2.819,26	1.677,38
<i>Consum de electricitat</i>	1.369,39	1.322,15
<i>Consum d'aire propanat</i>	-	-
<i>Consum de GLP</i>	895,62	209,58
<i>Consum de Gasoil C</i>	554,24	145,65
Sector serveis	1.504,26	653,84
<i>Consum de electricitat</i>	387,32	373,95
<i>Consum d'aire propanat</i>	-	-
<i>Consum de GLP</i>	474	110,92
<i>Consum de Gasoil C</i>	642,95	168,97
Transport privat i comercial	8.539,7	2.220,79
<i>Consum de gasolina</i>	2.726,39	702,07
<i>Consum de gasoil</i>	5.813,31	1.518,72
Residus (t) (no energètiques)	458,99	127,08
<i>Recollida en massa (t)</i>	416,8	127,08
<i>Vidre (t)</i>	21,55	0,00
<i>Paper i cartó (t)</i>	15,04	0,00
<i>Envasos (t)</i>	5,59	0,00

Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	12.863,22	4.679,09
--	------------------	-----------------

Total en el municipi	13.110,16	4.917,51
-----------------------------	------------------	-----------------

Factor de emissió local d'electricitat	0,97
---	-------------

Taula 33. Dades d'activitat del municipi de Costitx a l'any 2005

ANY: 2016

POBLACIÓ: 1.246

Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Variació consum 2005 (MWh)	Variació emissions 2005 (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	239,65	183,45	-7,29	-54,97
<i>Consum de electricitat</i>	239,65	183,45	-7,29	-54,97
<i>Consum de Gas Natural</i>	-	-	-	-
<i>GLP</i>	-	-	-	-
<i>Consum de gasoil C</i>	-	-	-	-
Enllumenat públic	-	-	-	-
Transport municipal	-	-	-	-
<i>Consum de gasolina</i>	-	-	-	-
<i>Consumo de gasoil</i>	-	-	-	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	239,65	183,45	-7,29	-54,97
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Variació consum 2005 (MWh)	Variació emissions 2005 (t CO ₂)
Sector residencial	2.922,36	1.727,47	103,11	50,09
<i>Consum de electricitat</i>	1.945,76	1.489,48	576,36	167,33
<i>Consum de Gas Natural</i>	-	-	-	-
<i>Consum de GLP</i>	647,91	151,61	-247,71	-57,96
<i>Consum de Gasoil C</i>	328,7	86,38	-225,54	-59,27
Sector serveis	1.096,03	492,2	-408,23	-161,64
<i>Consum de electricitat</i>	424,4	324,87	37,08	-49,08
<i>Consum de Gas Natural</i>	-	-	-	-
<i>Consum de GLP</i>	318,85	74,61	-155,15	-36,31
<i>Consum de Gasoil C</i>	352,79	92,71	-290,16	-76,25
Transport privat i comercial	10.090,29	2.626,2	1.550,58	405,41
<i>Consum de gasolina</i>	2.639,3	679,65	-87,09	-22,43
<i>Consum de gasoil</i>	7.450,98	1.946,55	1.637,67	427,84
Residus (t) (no energètiques)	297,04	55,54	-161,95	-71,53
<i>Recollida en massa (t)</i>	182,18	55,54	-234,62	-71,53
<i>Vidre (t)</i>	37,65	0,00	16,1	-
<i>Paper i cartó (t)</i>	36,06	0,00	21,02	-
<i>Envasos (t)</i>	41,15	0,00	35,56	-
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	14.108,68	4.901,41	1.245,46	222,33
Total en el municipi	14.348,33	5.084,87	1.238,17	167,36
Factor de emissió local d'electricitat	0,77	-	-0,2	-

Taula 34. Dades d'activitat del municipi de Costitx a l'any 2016

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 Batles i Batlesses per al Clima i l'Energia, ha de redactar-se la "Anàlisi de Riscos i Vulnerabilitats" i posteriorment el PACES en el qual es proposaran mesures per a aconseguir els objectius marcats de mitigació i adaptació.

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

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

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

ANNEX 1. PLANTILLA DE PRESENTACIÓ SECAP TEMPLATE

Inventario de Emisiones

Inventario de Emisiones

1) Año de referencia

2005

2) Número de habitantes en el año de referencia

1.004

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 q

A. Consumo final de energía

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

Sector	CONSUMO FINAL DE ENERGÍA [MWh]															
	Electricidad	Calefacción/ Refrigeración	Combustibles fósiles							Energías renovables					Total	
			Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Gasóleo	Gasolina	Lignito	Carbón	Otros combustibles fósiles	Aceite vegetal	Biocombustible	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica		Energía geotérmica
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA																
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales	246,94		0,00	0,00	0,00											246,942179
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	387,32		0,00	474,00	642,95											1504,26062
Edificios residenciales	1.369,39		0,00	895,62	554,24											2819,25711
Alumbrado público	0,00															0
Industria	No RCDE															0
	RCDE (no recomendado)															0
Subtotal	2003,65257	0	0	1369,61854	1197,188792	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4570,4599
TRANSPORTE																
Flota municipal						0,00	0,00									0
Transporte público																0
Transporte privado y comercial						5.813,31	2.726,39									8539,7016
Subtotal	0	0	0	0	0	5813,31376	2726,387843	0	0	0	0	0	0	0	0	8539,7016
OTROS																
Transporte urbano ferroviario	0,00															0
TOTAL	2003,65257	0	0	1369,61854	1197,188792	5813,31376	2726,387843	0	0	0	0	0	0	0	0	13110,1615

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

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

Sectores sin relación con la energía	Emisiones de eq. de CO ₂ [t]
Gestión de residuos	0,304893
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]															Total	
	Electricidad	Calefacción/Refrigeración	Combustibles fósiles								Energías renovables						
			Gas natural	Gas licuado	Gasóleo de calefacción	Diésel	Gasolina	Lignito	Carbón	Otros combustibles fósiles	Aceite vegetal	Biocombustible	Otros tipos de biomasa	Energía solar térmica	Energía geotérmica		
EDIFICIOS, EQUIPAMIENTO/INSTALACIONES E INDUSTRIA																	
Edificios y equipamiento/instalaciones municipales	238	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	238
Edificios y equipamiento/instalaciones terciarios (no municipales)	374	0	0	111	169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	654
Edificios residenciales	1322	0	0	210	146	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1677
Alumbrado público	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industria	No RCDE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	RCDE (no recomendado)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal	1935	0	0	320	315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2570
TRANSPORTE																	
Flota municipal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte Público	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Transporte privado y comercial	0	0	0	0	0	1519	702	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2221
Subtotal	0	0	0	0	0	1519	702	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2221
OTROS																	
Agricultura, silvicultura y pesca	0	0	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																127	
Gestión de aguas residuales																0	
Otros - no relacionados con energía																0	
TOTAL	1935	0	0	320	315	1519	702	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4918

[Sectores clave para el Pacto](#)

Comentarios adicionales

500 caracteres quedan

ANNEX 2. TAULES DE RECOLLIDA DE DADES I INFORME RESUM

MUNICIPI	COMARCA	ANY	Població (n habitants)	Població + Població flotant (n habitants)	Codi nacional d'estadística	N Vehicles diesel	N Vehicles Gasolina	N Vehicles altres combustibles	N Vehicles Totals	Implantació de red de Gas Natural / Aire propanat	Zona Climàtica
Costitx	Pla de Mallorca	2005	1.004	1.004	'07017	383	445	9	837	NO	B3
Costitx	Pla de Mallorca	2006	976	976	'07017	410	475	9	894	NO	B3
Costitx	Pla de Mallorca	2007	967	967	'07017	417	484	9	910	NO	B3
Costitx	Pla de Mallorca	2008	1.023	1.023	'07017	438	509	10	957	NO	B3
Costitx	Pla de Mallorca	2009	1.078	1.078	'07017	451	523	10	984	NO	B3
Costitx	Pla de Mallorca	2010	1.116	1.116	'07017	515	600	12	1.127	NO	B3
Costitx	Pla de Mallorca	2011	1.133	1.133	'07017	518	613	11	1.142	NO	B3
Costitx	Pla de Mallorca	2012	1.159	1.159	'07017	520	613	11	1.144	NO	B3
Costitx	Pla de Mallorca	2013	1.192	1.192	'07017	524	615	11	1.150	NO	B3
Costitx	Pla de Mallorca	2014	1.183	1.183	'07017	528	625	13	1.166	NO	B3
Costitx	Pla de Mallorca	2015	1.205	1.205	'07017	558	632	14	1.204	NO	B3
Costitx	Pla de Mallorca	2016	1.246	1.246	'07017	577	641	13	1.231	NO	B3

MUNICIPI	COMARCA	ANY	ÀMBITS QUE DEPENEN DE L'AJUNTAMENT									
			EDIFICIS, EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS MUNICIPALS				ENLLUMENAT PÚBLIC	TRANSPORT PÚBLIC I MUNICIPAL				
			Consum d'electricitat (kWh)	Consum de gas canalitzat (kWh)	Consum de GLP (kg)	Consum de Gasoil C (kWh)	Consum d'electricitat (kWh)	Consum d'electricitat (kWh)	Consum de Gasolina (kWh)	Consum de Gasoil (kWh)	Consum de gas natural (kWh)	Consum de biodiesel (10%) (kWh)
Costitx	Pla de Mallorca	2005	246.942									
Costitx	Pla de Mallorca	2006	257.597									
Costitx	Pla de Mallorca	2007	264.392									
Costitx	Pla de Mallorca	2008	271.397									
Costitx	Pla de Mallorca	2009	288.587									
Costitx	Pla de Mallorca	2010	252.495									
Costitx	Pla de Mallorca	2011	284.788									
Costitx	Pla de Mallorca	2012	254.412									
Costitx	Pla de Mallorca	2013	249.286									
Costitx	Pla de Mallorca	2014	220.385									
Costitx	Pla de Mallorca	2015	246.035									
Costitx	Pla de Mallorca	2016	239.651									

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

MUNICIPI	COMARCA	ANY	ÀMBITS QUE NO DEPENEN DE L'AJUNTAMENT																			
			SECTOR DOMESTIC				SECTOR SERVEIS				TRANSPORT PRIVAT I COMERCIAL			PRODUCCIÓ D'ENERGIA				RESIDUS (NO ENERGETIQUES)				CONSUMS PORTUARI
			Consum d'electricitat (kWh)	Consum de gas canalitzat (kWh)	Consum de GLP (kWh)	Consum de Gasoil C (kWh)	Consum d'electricitat (kWh)	Consum de gas canalitzat (kWh)	Consum de GLP (kWh)	Consum de Gasoil C (kWh)	Consum d'electricitat (kWh)	Consum de Gasolina (kWh)	Consum de Gasoil (kWh)	Energia produïda renovables (kWh)	Energia produïda convencional (kWh)	Consum de gas natural (kWh)	Consum altres combustibles (kWh)	Compra d'energia verda certificada (kWh)	Recollida en massa (t)	Vidre (t)	Paper i cartó (t)	Envasos (t)
Costitx	Pia de Mallorca	2005	1.369.393	0	895.622	554.242	387.317	0	473.996	642.947		2.726.388	5.813.314				417	22	15	6		
Costitx	Pia de Mallorca	2006	1.479.448	0	790.344	637.367	405.269	0	408.478	727.496		2.735.085	6.539.845				434	22	21	8		
Costitx	Pia de Mallorca	2007	1.820.653	0	697.363	539.907	407.445	0	380.920	622.607		2.642.556	6.551.717				421	27	26	9		
Costitx	Pia de Mallorca	2008	1.675.782	0	698.972	455.540	415.041	0	382.281	535.341		2.560.607	6.789.725				394	138	36	19		
Costitx	Pia de Mallorca	2009	1.536.595	0	663.788	462.867	339.687	0	384.595	556.990		2.538.729	6.743.458				386	33	33	19		
Costitx	Pia de Mallorca	2010	1.763.909	0	761.531	367.177	365.336	0	396.322	441.681		2.494.639	7.169.960				360	33	47	20		
Costitx	Pia de Mallorca	2011	1.768.235	0	768.479	302.563	368.005	0	393.088	357.690		2.463.742	6.844.334				260	34	35	28		
Costitx	Pia de Mallorca	2012	1.764.911	0	784.135	412.791	370.781	0	394.380	479.834		2.407.492	6.608.877				196	35	34	33		
Costitx	Pia de Mallorca	2013	1.743.006	0	645.449	451.210	377.347	0	329.143	511.524		2.407.230	6.541.867				192	34	33	32		
Costitx	Pia de Mallorca	2014	1.678.341	0	595.063	424.267	341.785	0	441.872	473.901		2.503.539	6.566.567				193	35	33	33		
Costitx	Pia de Mallorca	2015	1.900.135	0	636.320	321.672	413.139	0	291.917	354.388		2.570.617	7.132.925				194	37	33	37		
Costitx	Pia de Mallorca	2016	1.945.755	0	647.911	328.697	424.396	0	318.646	352.786		2.639.301	7.450.985	0			182	38	36	41		

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

INVENTARI DE REFERENCIA D'EMISSIONS DE CO₂

MUNICIPI / ZONA: Costitx POBLACIÓ: 1.004
 ANY: 2005 IPH: 1.004

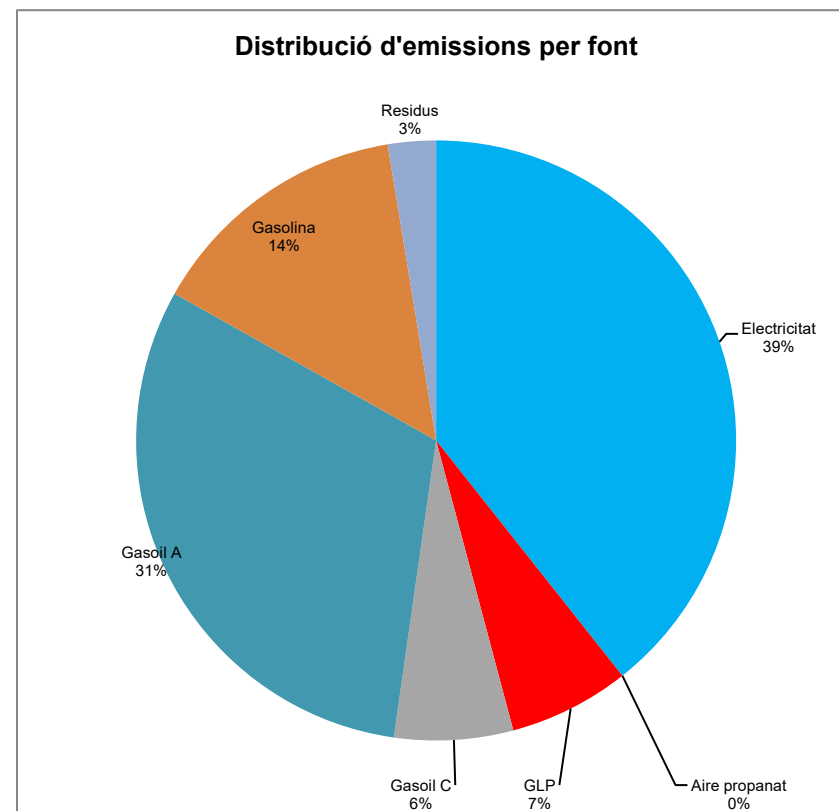
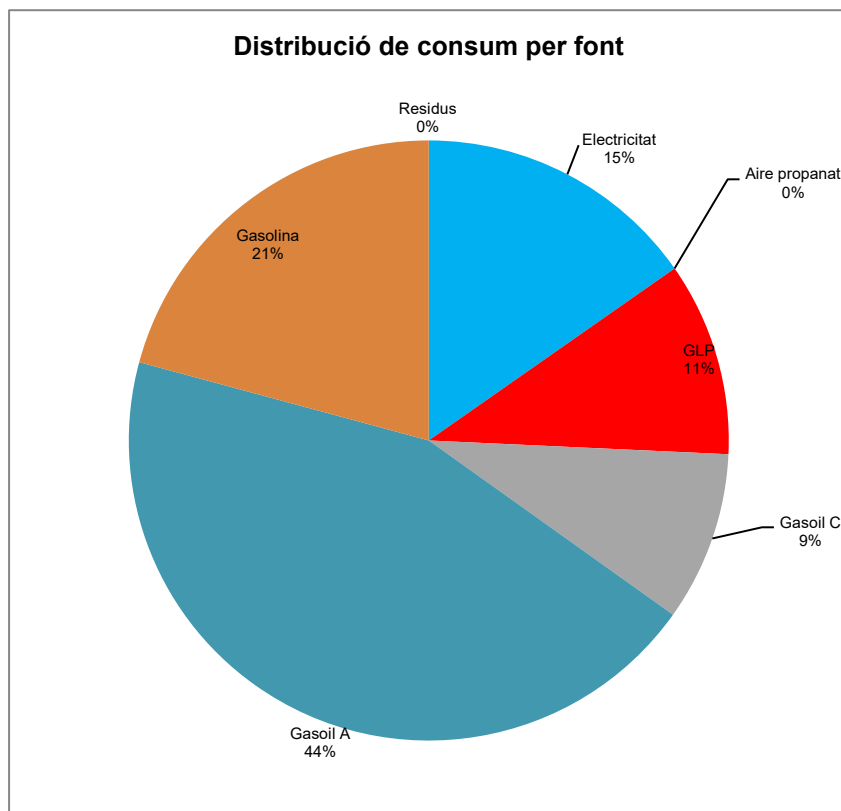
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Font d'informació
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	246,94	238,42	-
<i>Consum d'electricitat</i>	<i>246,94</i>	<i>238,42</i>	<i>IBESTAT/ESTADISTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, SECTOR E ISLA/Administración y otros servicios públicos de toda la isla, trasladado al municipio en función del peso del sector en los años con información conocida (2010 en adelante)</i>
<i>Consum d'aire propanat</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	
<i>Consum de GLP</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	
<i>Consum de Gasoil C</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	
Enllumenat públic	0,00	0,00	
Transport municipal	0,00	0,00	-
<i>Consum de Gasolina</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	-
<i>Consum de Gasoil</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	-
Total Àmbits que depenen de l'Ajuntament	246,94	238,42	-

INVENTARI DE REFERENCIA D'EMISSIONS DE CO₂

MUNICIPI / ZONA: Costitx POBLACIÓ: 1.004
 ANY: 2005 IPH: 1.004

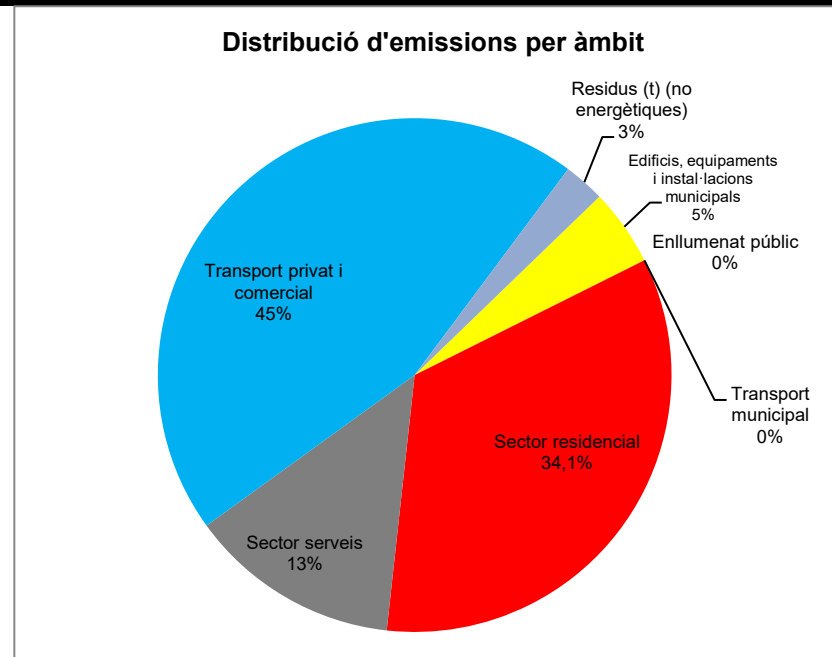
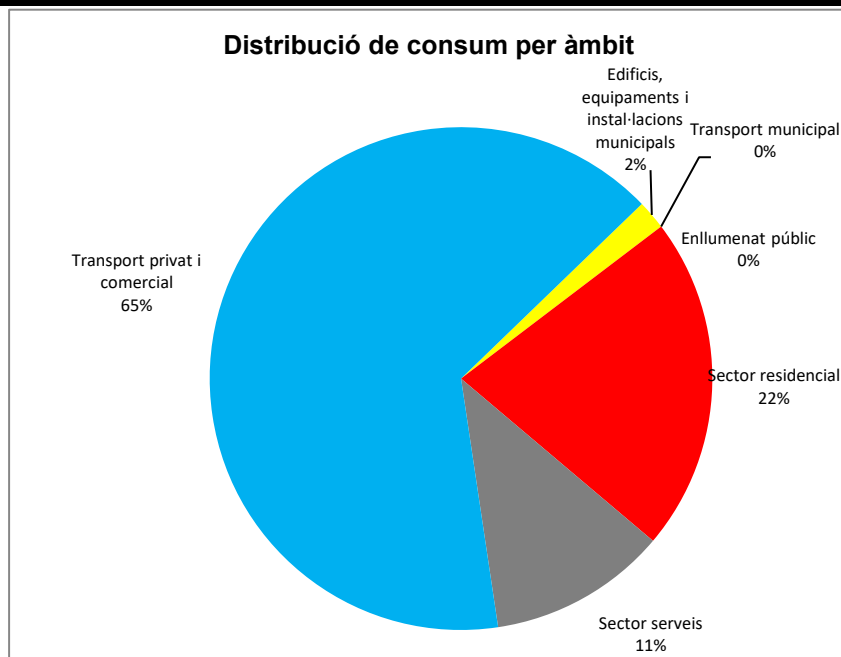
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)	Font d'informació
Sector residencial	2.819,26	1.677,38	-
Consum d'electricitat	1.369,39	1.322,15	IBESTAT/ESTADISTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, ISLA-MUNICIPIO Y TIPO/Doméstico
Consum d'aire propanat	0,00	0,00	-
Consum de GLP	895,62	209,58	Estimació mitjançant les estadístiques energètiques a nivell de l'Illa publicades per la Conselleria de Comerç, Indústria i Energia del Govern de les Illes Balears, fent el calcul tenint en compte els habitants als quals no arriba la red de gas segons el facilitat per Redexis Gas
Consum de Gasoil C	554,24	145,65	Estimació mitjançant les estadístiques energètiques a nivell de l'Illa publicades per la Conselleria de Comerç, Indústria i Energia del Govern de les Illes Balears, fent el calcul tenint en compte els habitants als quals no arriba la red de gas segons el facilitat per Redexis Gas
Sector serveis	1.504,26	653,84	-
Consum d'electricitat	387,32	373,95	IBESTAT/ESTADISTICAS/ECONOMIA/INDUSTRIA Y ENERGIA/FACTURACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (GESA)/DESDE 1997 AL 2010/POR AÑO, SECTOR E ISLA/Hosteleria + Comercio y servicios de toda la isla, trasladado al municipio en función del peso del sector en los años con información conocida (2010 en adelante)
Consum d'aire propanat	0,00	0,00	-
Consum de GLP	474,00	110,92	Estimació mitjançant les estadístiques energètiques a nivell de l'Illa publicades per la Conselleria de Comerç, Indústria i Energia del Govern de les Illes Balears, fent el calcul tenint en compte els habitants als quals no arriba la red de gas segons el facilitat per Redexis Gas
Consum de Gasoil C	642,95	168,97	Estimació mitjançant les estadístiques energètiques a nivell de l'Illa publicades per la Conselleria de Comerç, Indústria i Energia del Govern de les Illes Balears, fent el calcul tenint en compte els habitants als quals no arriba la red de gas segons el facilitat per Redexis Gas
Transporte privat i comercial	8.539,70	2.220,79	-
Consum de Gasolina	2.726,39	702,07	CORES, dades provincials de consum tenint en compe que s'han descomptat els consums portuaris
Consum de Gasoil	5.813,31	1.518,72	CORES, dades provincials de consum tenint en compe que s'han descomptat els consums portuaris
Residus (t) (no energètiques)	458,99	127,08	-
Recollida en massa (t)	416,80	127,08	-
Vidre (t)	21,55	0,00	-
Paper i cartó (t)	15,04	0,00	-
Envasos (t)	5,59	0,00	-
Total Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	12.863,22	4.679,09	-
Total municipi	13.110,16	4.917,51	-
Energia procedent de fonts renovables	0,00		
Factor d'emissió local d'electricitat	0,966		

Distribució per font Costitx 2005



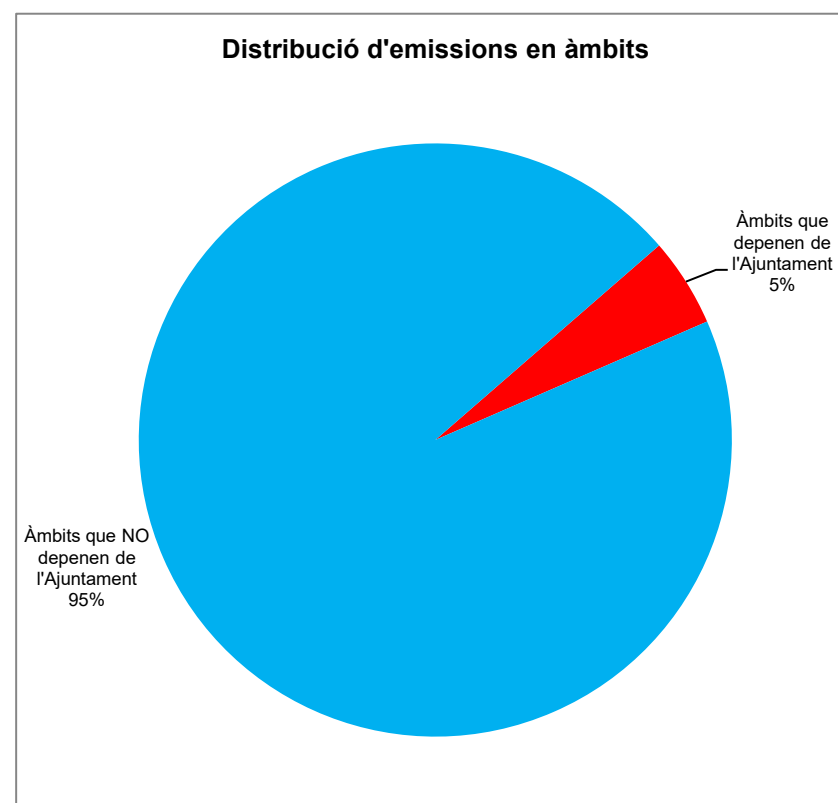
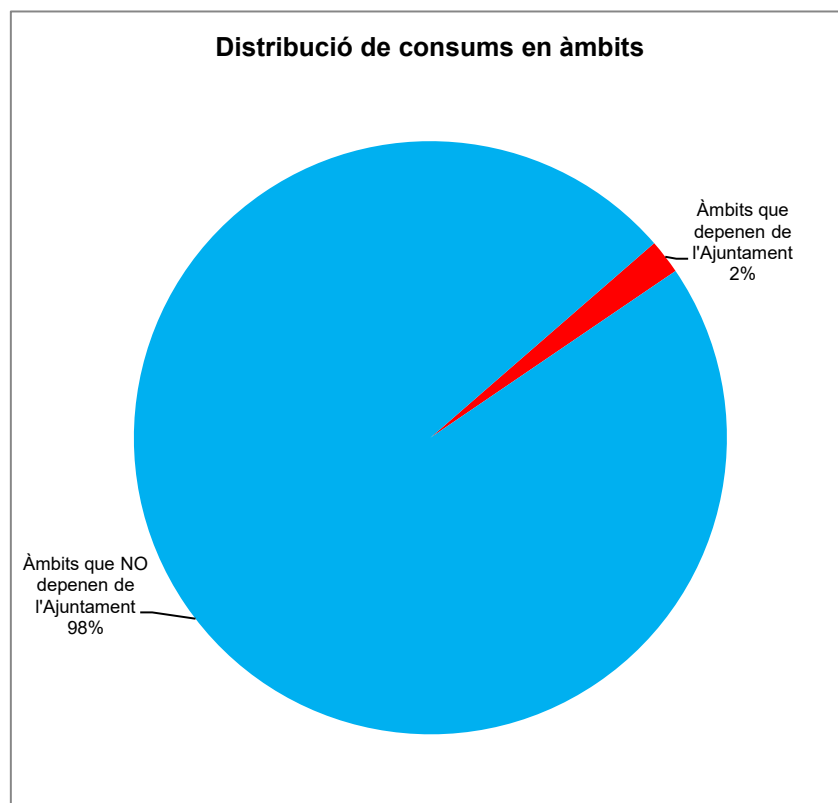
Font	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Electricitat	2.003,65	1.934,53
Aire propanat	0,00	0,00
GLP	1.369,62	320,49
Gasoil C	1.197,19	314,62
Gasoil A	5.813,31	1.518,72
Gasolina	2.726,39	702,07
Residus	-	127,08
TOTAL	13.110,16	4.917,51

Distribució per àmbit Costitx 2005



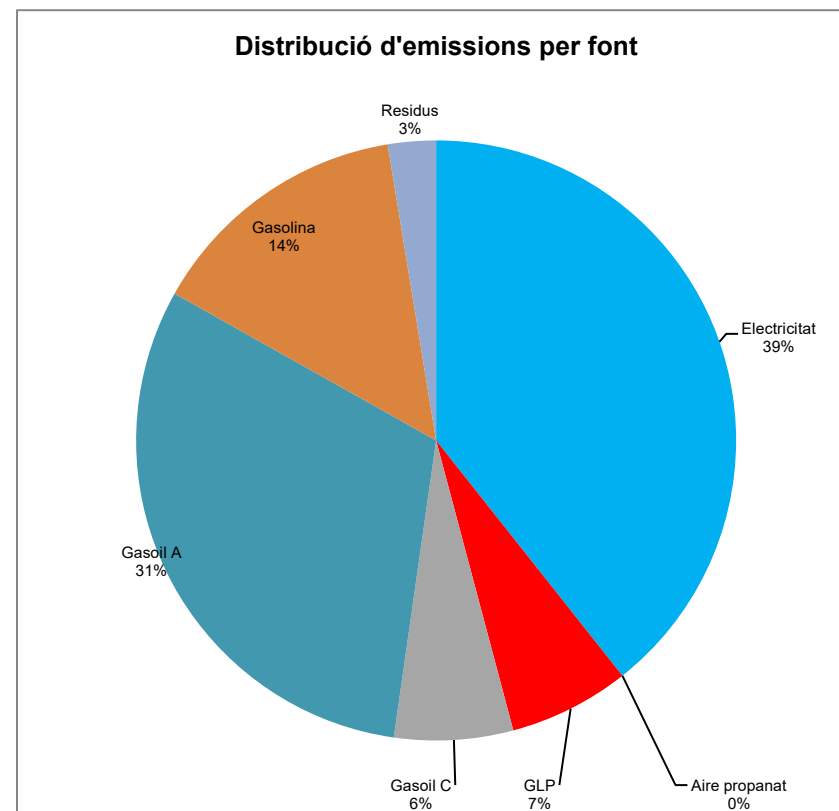
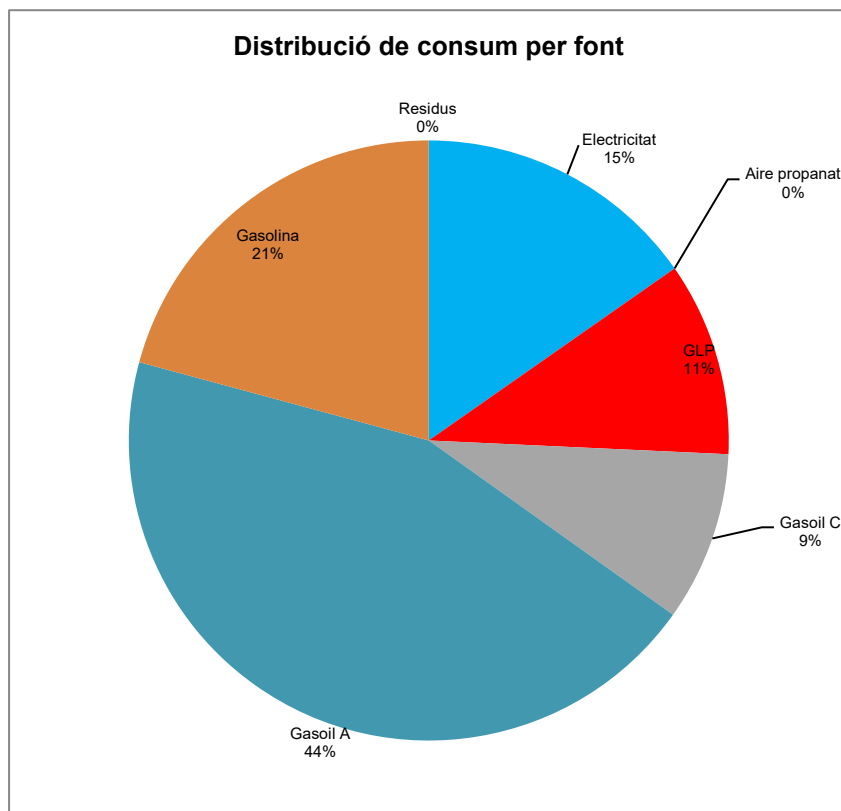
Àmbit	Consums (MWh)	Emissions (t CO ₂)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	246,94	238,42
Enllumenat públic	0,00	0,00
Transport municipal	0,00	0,00
Sector residencial	2.819,26	1.677,38
Sector serveis	1.504,26	653,84
Transport privat i comercial	8.539,70	2.220,79
Residus (t) (no energètiques)	-	127,08
TOTAL	13.110,16	4.917,51

Distribució per tipologia d'àmbit Costitx 2005



Àmbit	Consums (MWh)	Emissions (t CO2)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	246,94	238,42
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	12.863,22	4.679,09
TOTAL	13.110,16	4.917,51

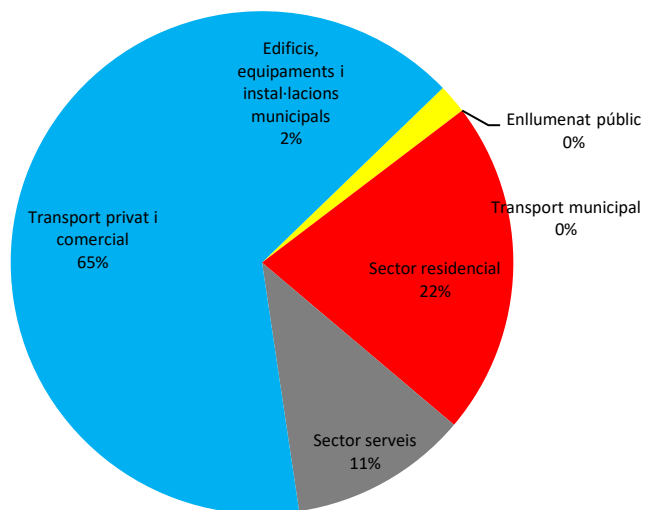
Distribució per font Costitx 2005. Per habitant segons població censada



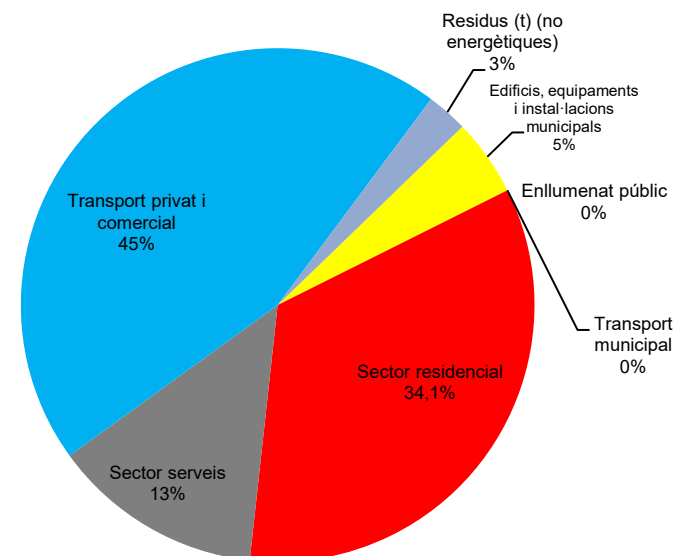
Font	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Electricitat	2,00	1,93
Aire propanat	0,00	0,00
GLP	1,36	0,32
Gasoil C	1,19	0,31
Gasoil A	5,79	1,51
Gasolina	2,72	0,70
Residus	-	0,13
TOTAL	13,06	4,90

Distribució per àmbit Costitx 2005. Per habitant segons població censada

Distribució de consum per àmbit

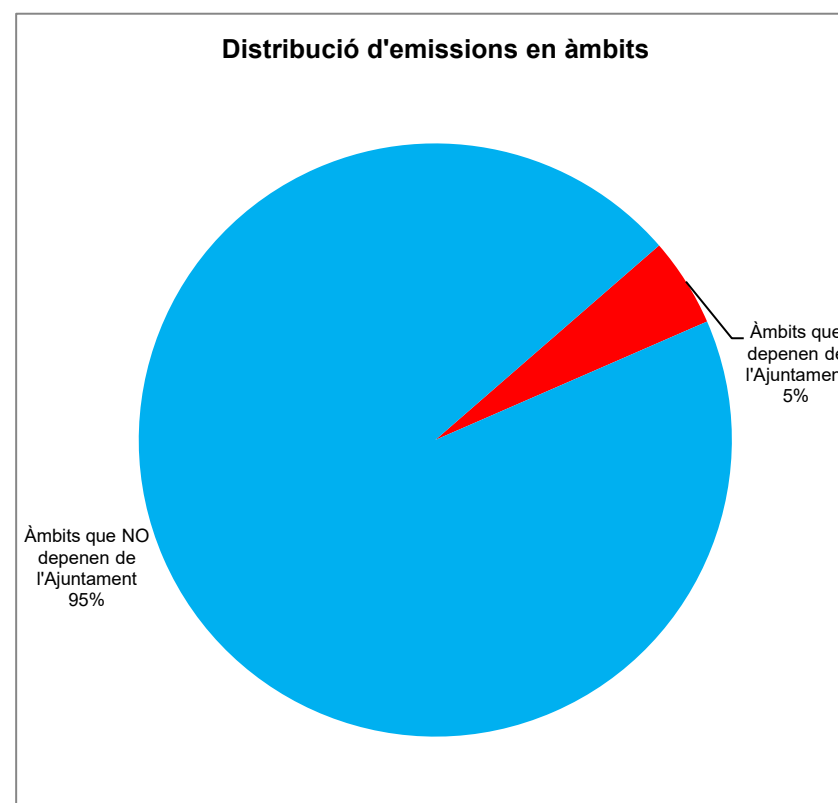
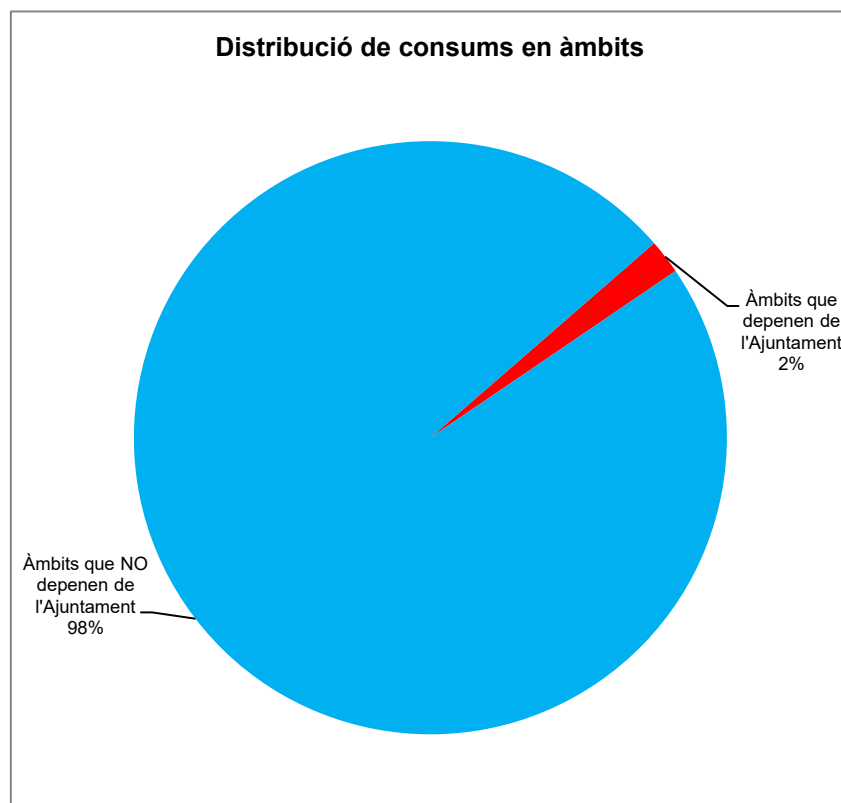


Distribució d'emissions per àmbit



Àmbit	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	0,25	0,24
Enllumenat públic	0,00	0,00
Transport municipal	0,00	0,00
Sector residencial	2,81	1,67
Sector serveis	1,50	0,65
Transport privat i comercial	8,51	2,21
Residus (t) (no energètiques)	-	0,13
TOTAL	13,06	4,90

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

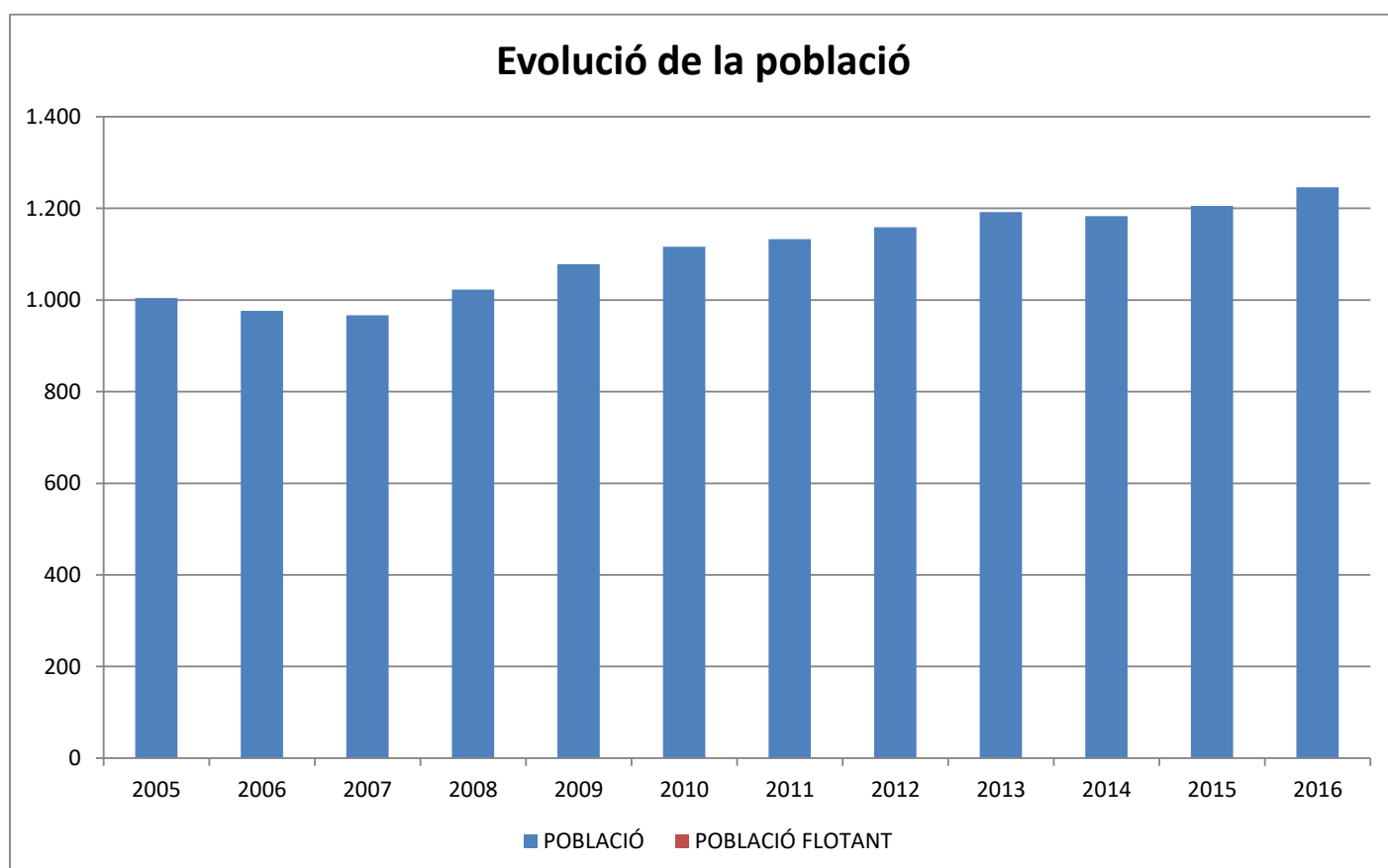


Àmbit	Consums (MWh/hab)	Emissions (t CO ₂ /hab)
Àmbits que depenen de l'Ajuntament	0,25	0,24
Àmbits que NO depenen de l'Ajuntament	12,81	4,66
TOTAL	13,06	4,90

EVOLUCIÓ POBLACIÓ

Costitx

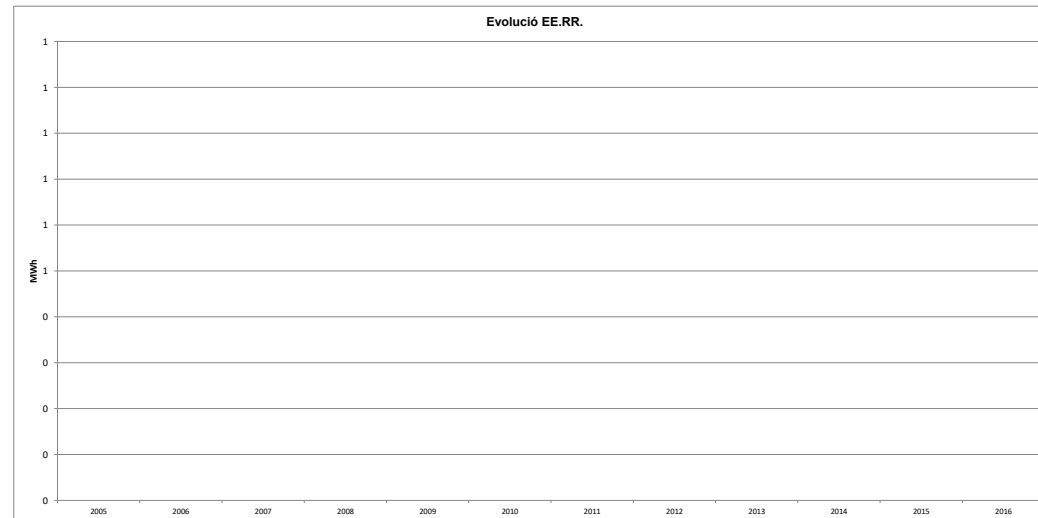
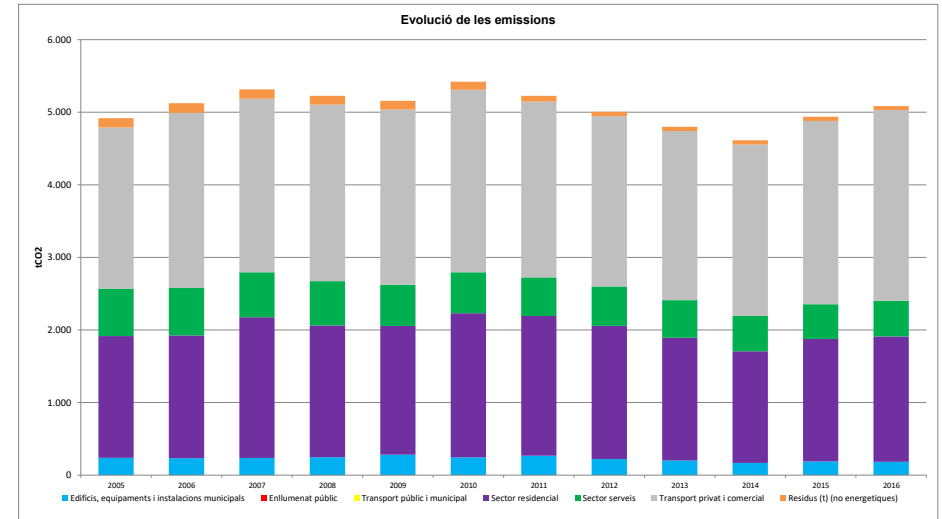
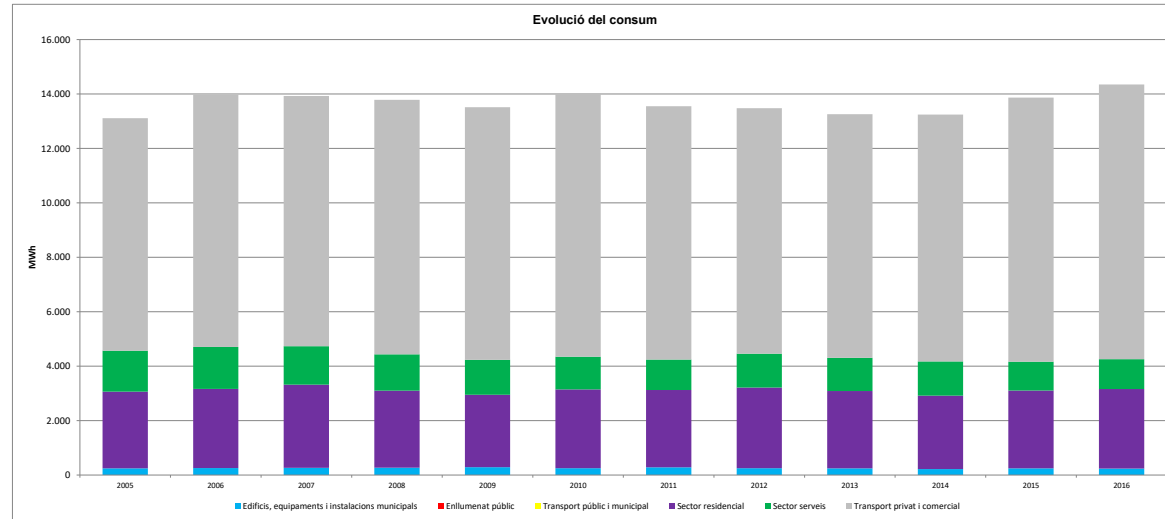
ANY	POBLACIÓ	POBLACIÓ FLOTANT	IPH
2005	1.004	0	1.004
2006	976	0	976
2007	967	0	967
2008	1.023	0	1.023
2009	1.078	0	1.078
2010	1.116	0	1.116
2011	1.133	0	1.133
2012	1.159	0	1.159
2013	1.192	0	1.192
2014	1.183	0	1.183
2015	1.205	0	1.205
2016	1.246	0	1.246



EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

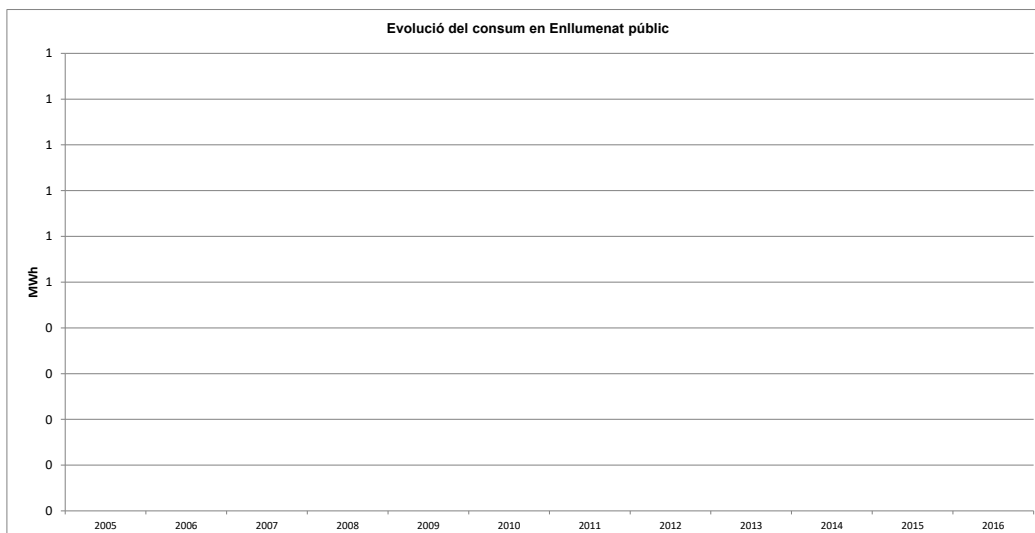
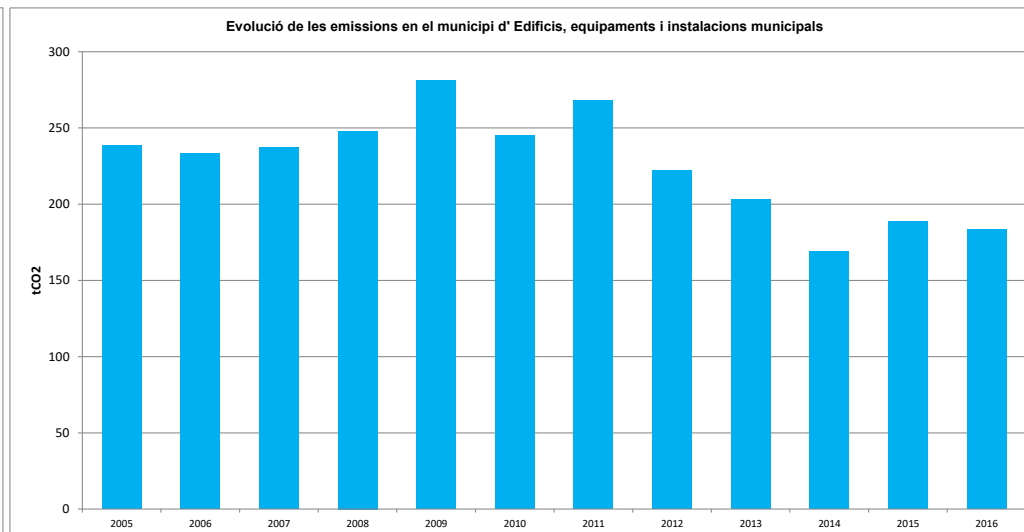
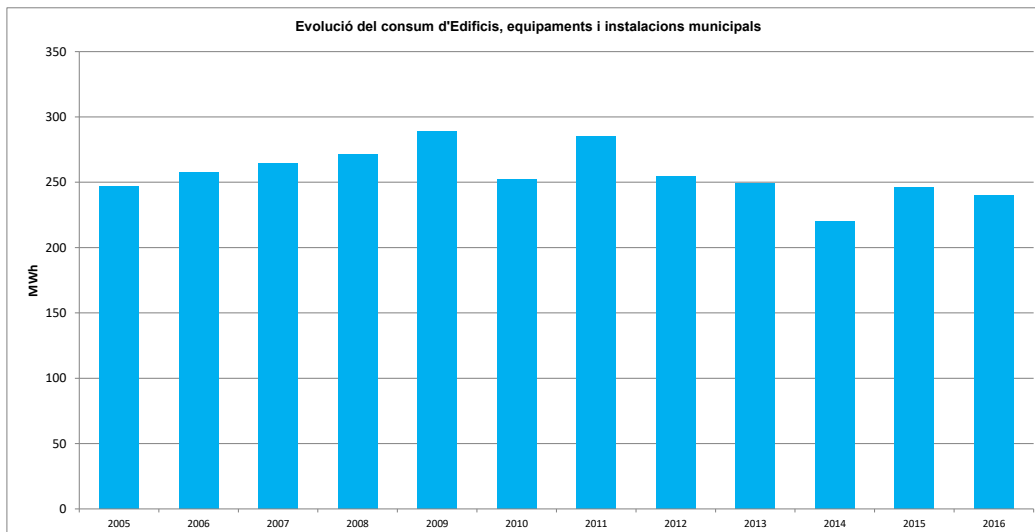
Costitx

	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	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	246,94	238,42	257,60	233,23	264,39	237,27	271,40	248,03	288,59	281,23	252,50	245,00	284,79	268,13	254,41	222,31	249,29	203,17	220,38	168,84	246,03	188,34	239,65	183,45
Edificis, equipaments i instal·lacions municipals	246,94	238,42	257,60	233,23	264,39	237,27	271,40	248,03	288,59	281,23	252,50	245,00	284,79	268,13	254,41	222,31	249,29	203,17	220,38	168,84	246,03	188,34	239,65	183,45
Enllumenat públic	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport públic i municipal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Àmbits que no depenen de l'Ajuntament	12.863,22	4.679,09	13.723,33	4.890,91	13.663,17	5.077,83	13.513,29	4.977,40	13.226,71	4.874,98	13.760,55	5.174,88	13.266,14	4.958,48	13.223,20	4.782,75	13.006,78	4.596,60	13.025,34	4.445,27	13.621,11	4.750,34	14.108,88	4.901,41
Sector residencial	2.819,26	1.677,38	2.907,16	1.691,93	3.057,92	1.938,92	2.830,29	1.814,77	2.663,25	1.774,38	2.892,62	1.986,21	2.839,28	1.924,13	2.961,84	1.834,15	2.839,67	1.690,16	2.697,67	1.536,52	2.856,13	1.687,99	2.922,36	1.727,47
Sector serveis	1.504,26	653,84	1.541,24	653,70	1.410,97	618,40	1.332,66	609,45	1.281,27	567,40	1.203,34	563,30	1.118,78	532,46	1.244,99	542,37	1.218,02	518,99	1.257,56	489,78	1.059,44	477,70	1.096,03	492,20
Transport privat i comercial	8.539,70	2.220,79	9.274,93	2.412,84	9.194,27	2.392,11	9.350,33	2.433,19	9.282,19	2.415,47	9.664,60	2.515,53	9.308,08	2.422,51	9.016,37	2.346,51	8.949,10	2.328,94	9.070,11	2.360,19	9.703,54	2.525,42	10.090,29	2.626,20
Residus (t) (no energètiques)	458,99	127,08	485,84	132,44	483,52	128,40	587,18	120,00	470,74	117,74	460,20	109,63	357,05	79,38	297,49	59,72	289,81	58,52	293,82	58,78	300,14	59,23	297,04	55,54
Total	13.110,16	4.917,51	13.980,93	5.124,14	13.927,56	5.315,10	13.784,69	5.225,43	13.515,30	5.156,21	14.013,05	5.419,68	13.550,93	5.226,61	13.477,61	5.005,06	13.256,06	4.799,77	13.245,72	4.614,11	13.867,15	4.938,68	14.348,33	5.084,87
Energia procedent de fonts renovables	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Factor d'emissió local d'electricitat	0,966	0,966	0,905	0,905	0,897	0,897	0,914	0,914	0,975	0,975	0,970	0,942	0,874	0,815	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766



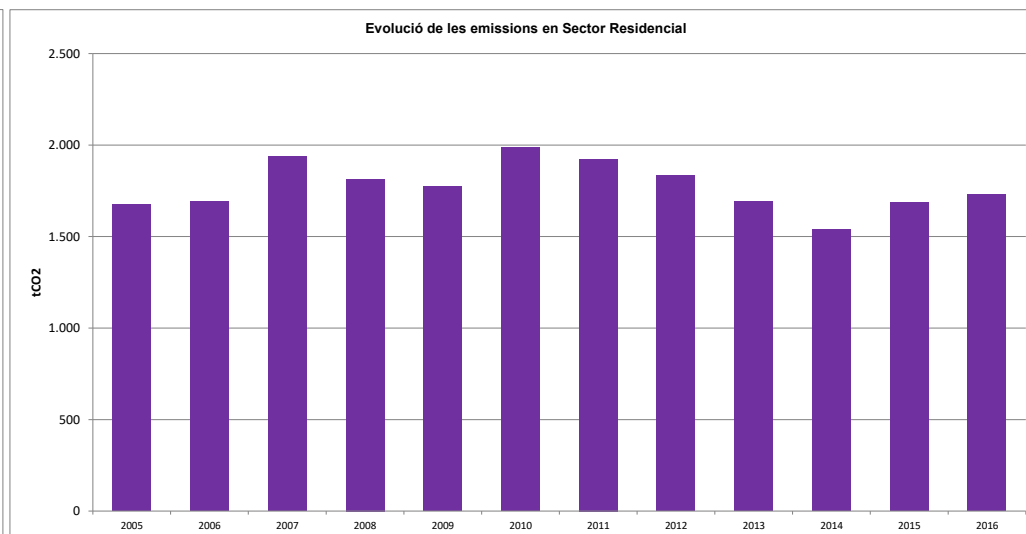
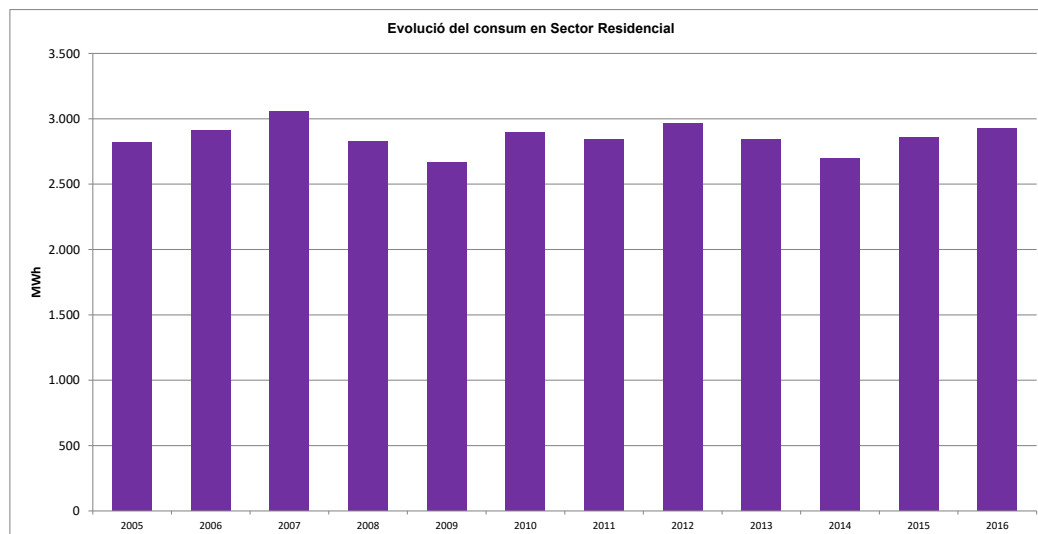
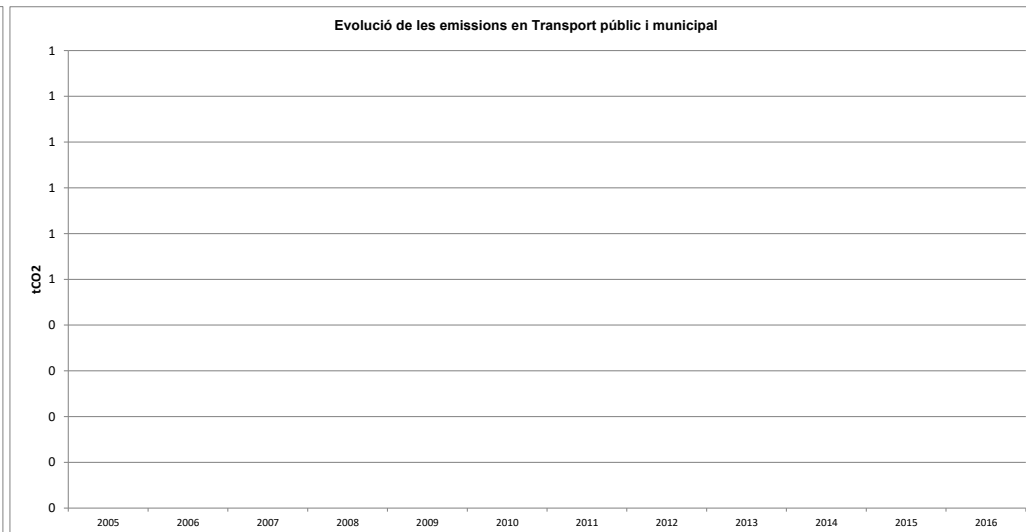
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Costitix



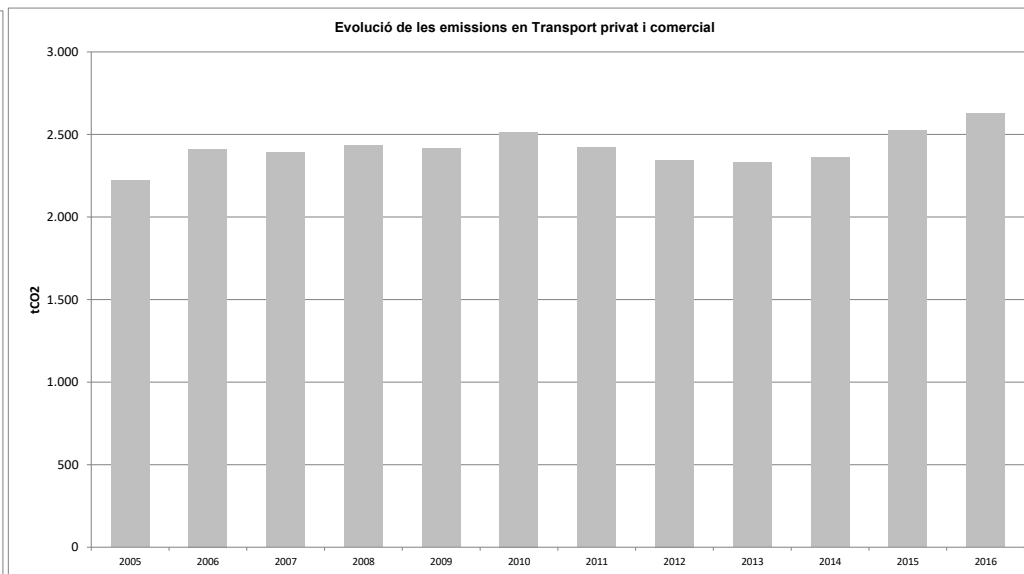
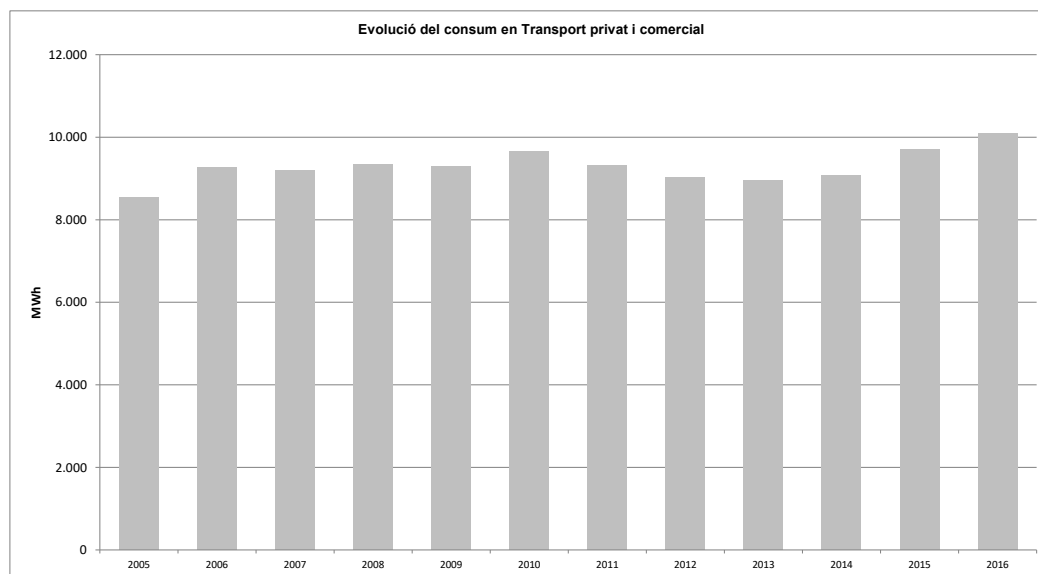
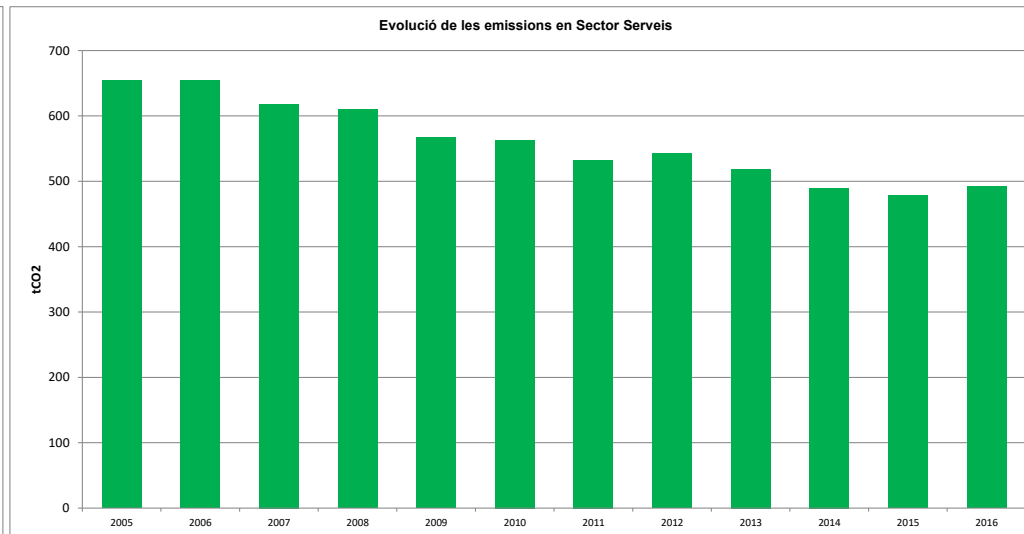
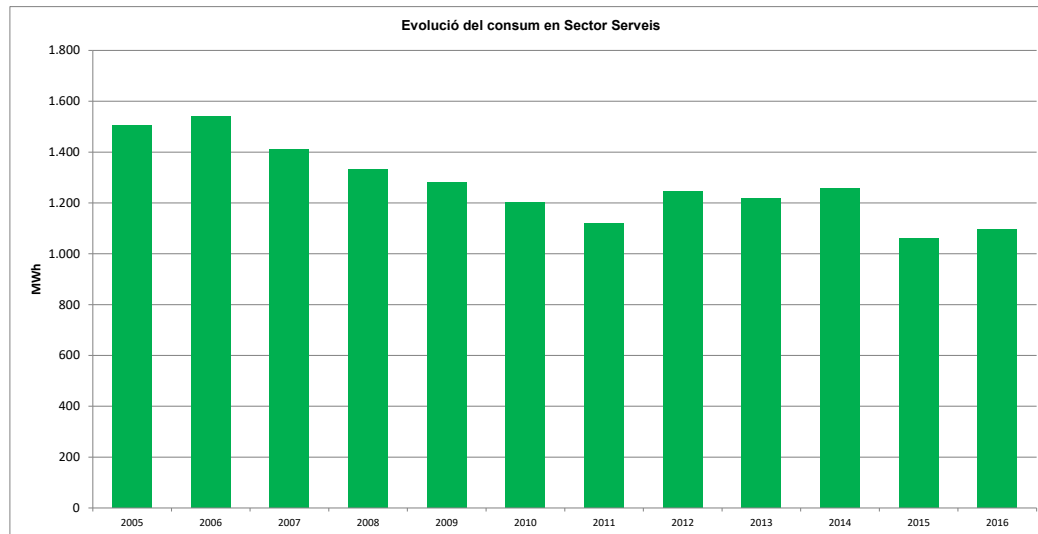
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Costitix



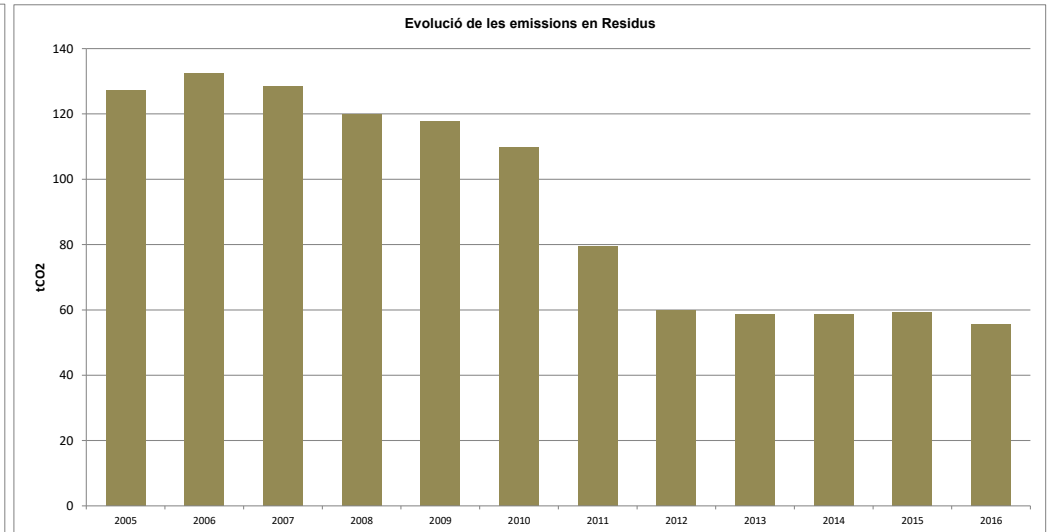
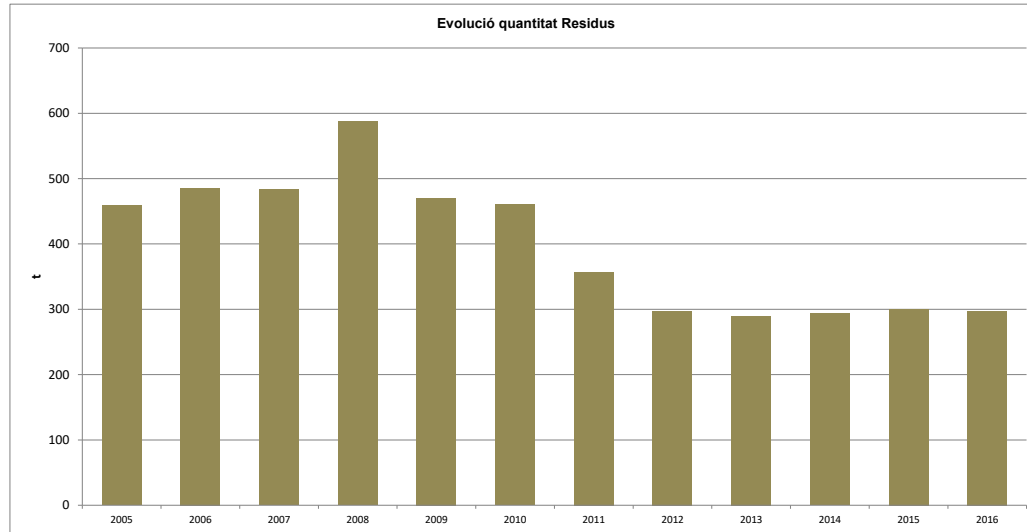
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Costitix



EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Costitx



EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Costitix

	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	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	2.003,65	1.934,53	2.142,31	1.939,65	2.492,49	2.236,76	2.362,22	2.158,83	2.164,87	2.109,66	2.381,74	2.311,00	2.421,03	2.279,40	2.390,10	2.088,47	2.369,64	1.931,26	2.240,51	1.716,46	2.559,31	1.959,15	2.609,80	1.997,80
Gas Natural / Aire propanat*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GLP	1.369,62	320,49	1.198,82	280,52	1.078,28	252,32	1.081,25	253,01	1.048,38	245,32	1.157,85	270,94	1.161,57	271,81	1.178,51	275,77	974,59	228,05	1.036,94	242,64	928,24	217,21	966,76	226,22
Gasoil C	1.197,19	314,62	1.364,86	358,69	1.162,51	305,51	990,88	260,40	1.019,86	268,02	808,86	212,57	660,25	173,51	892,63	234,58	952,73	253,01	898,17	236,04	676,06	177,67	681,48	179,09
Gasoil	5.813,31	1.518,72	6.539,84	1.708,52	6.551,72	1.711,62	6.789,73	1.773,80	6.743,46	1.761,71	7.169,96	1.873,14	6.844,33	1.788,07	6.608,88	1.726,56	6.541,87	1.709,05	6.566,57	1.715,50	7.132,93	1.863,46	7.450,98	1.946,55
Gasolina	2.726,39	702,07	2.735,09	704,31	2.642,56	680,49	2.560,61	659,38	2.538,73	653,75	2.494,64	642,40	2.463,74	634,44	2.407,49	619,96	2.407,23	619,89	2.503,54	644,69	2.570,62	661,96	2.639,30	679,65
Residus (t)	458,99	127,08	485,84	132,44	483,52	128,40	587,18	120,00	470,74	117,74	460,20	109,63	357,05	79,38	297,49	59,72	289,81	58,52	293,82	58,78	300,14	59,23	297,04	55,54
Total	13.110,16	4.917,51	13.980,93	5.124,14	13.927,56	5.315,10	13.784,69	5.225,43	13.515,30	5.156,21	14.013,05	5.419,68	13.550,93	5.226,61	5.005,06	13.256,06	4.799,77	13.245,72	4.614,11	13.867,15	4.938,68	14.348,33	5.084,87	

* Fins al 2009 aire propanat

Energia procedent de fonts renovables	0,00
Factor d'emissió local d'electricitat	0,966

	0,00
	0,905

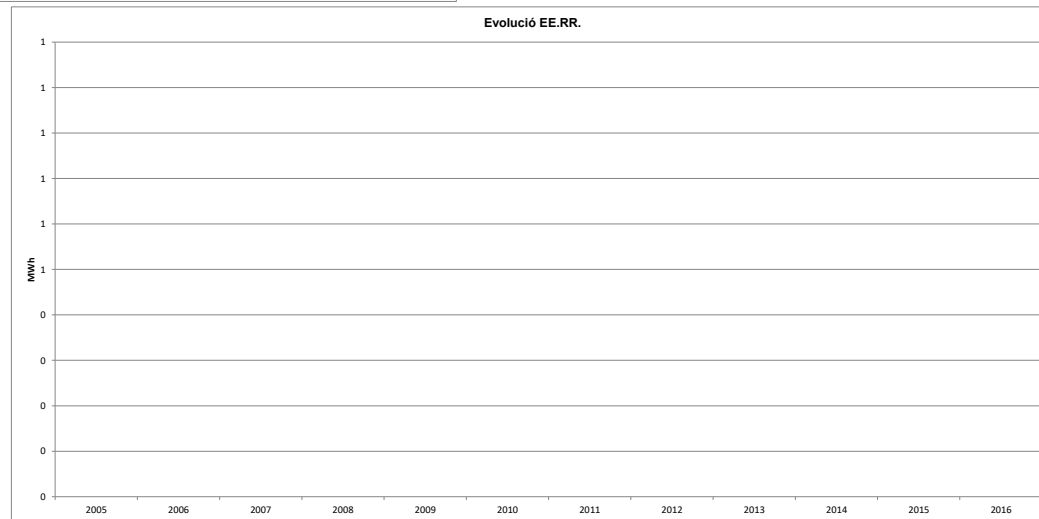
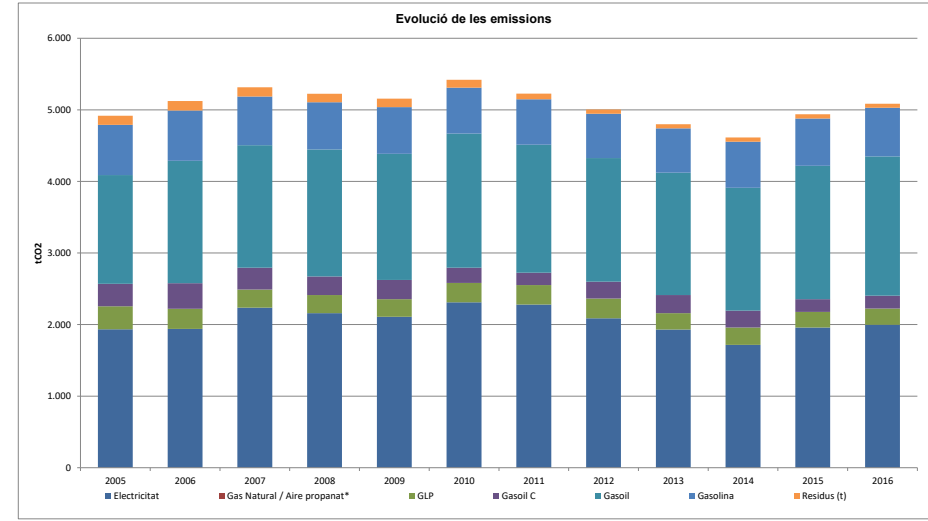
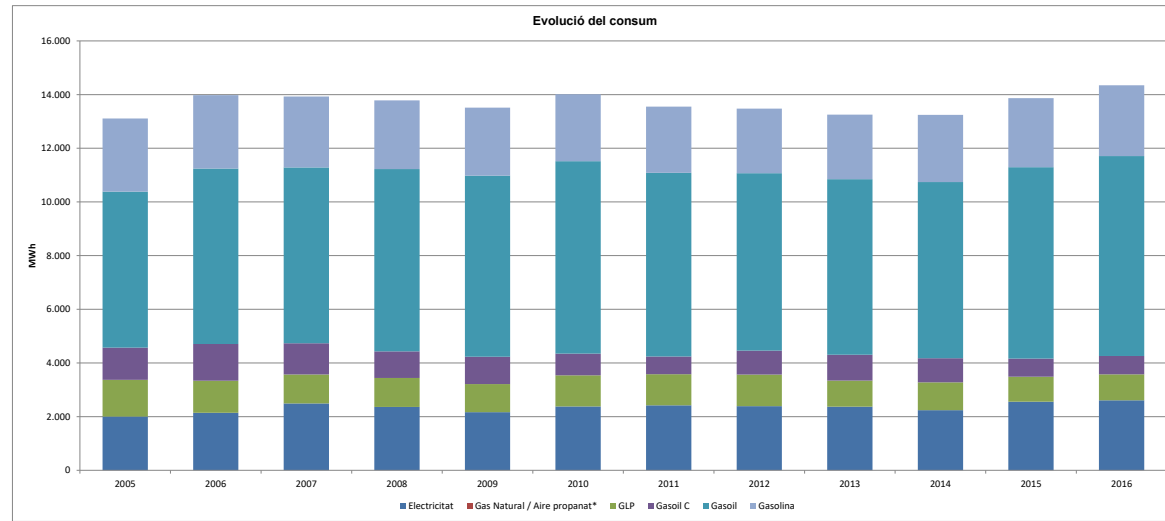
	0,00
	0,897

	0,00
	0,914

	0,00
	0,975

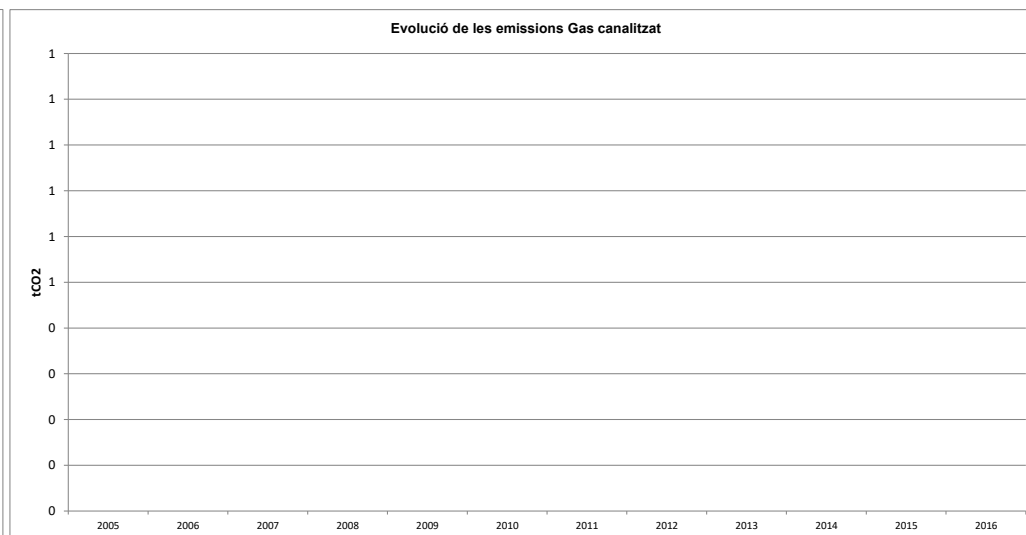
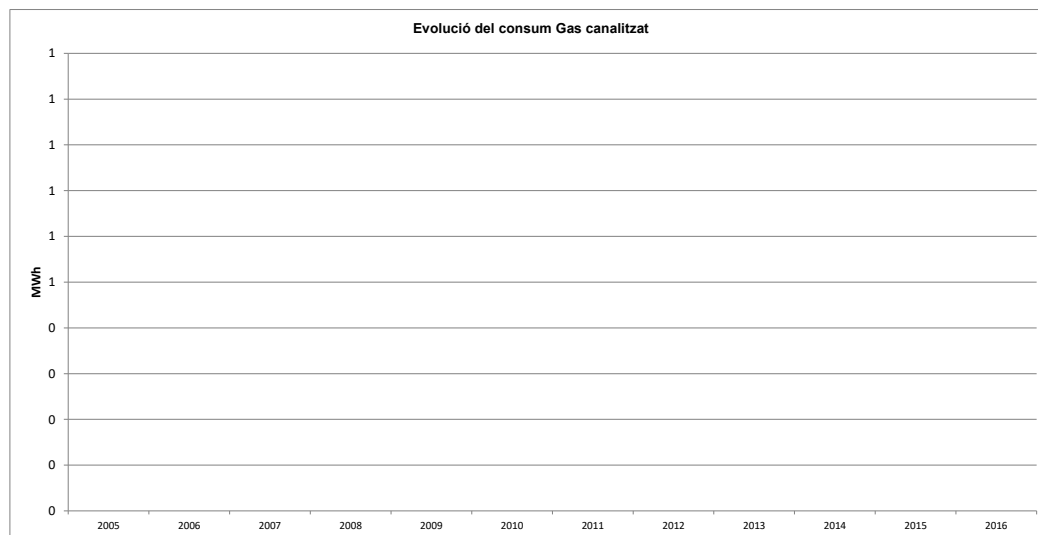
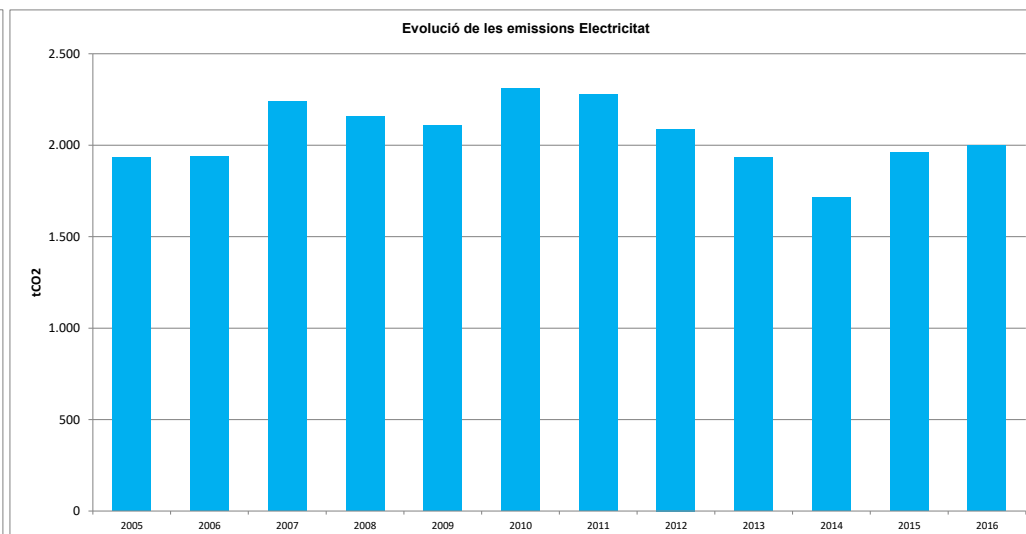
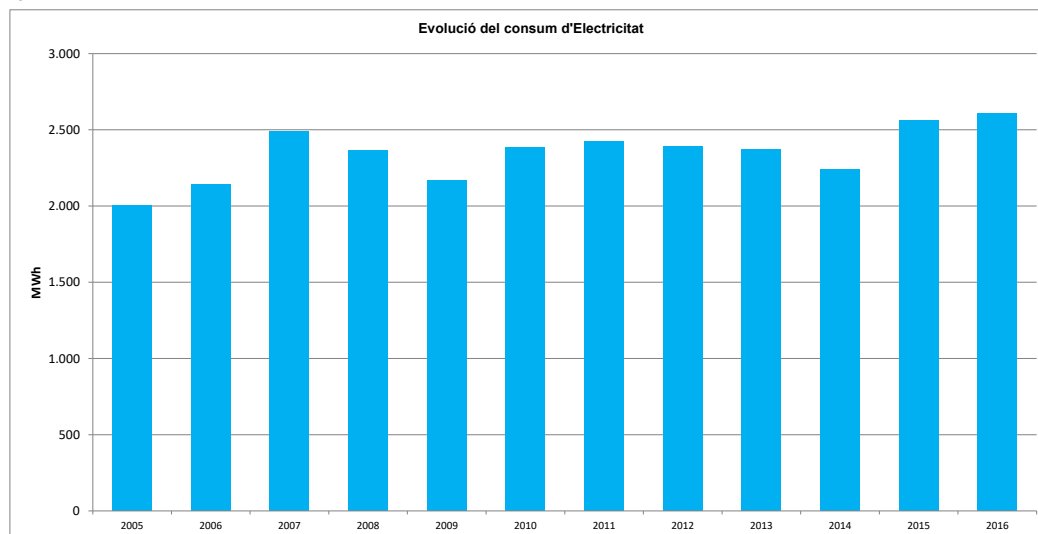
	0,00
	0,970

	0,00
	0,766



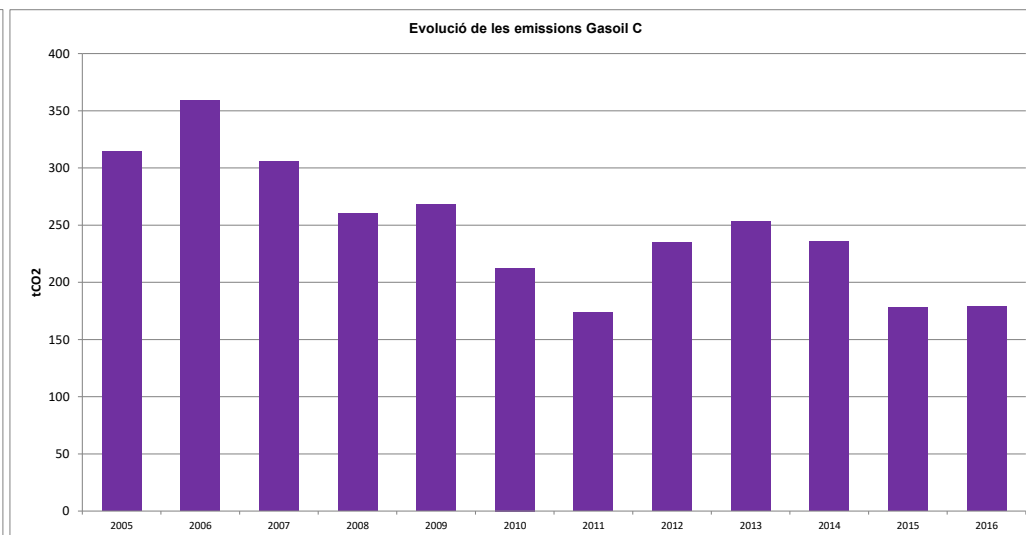
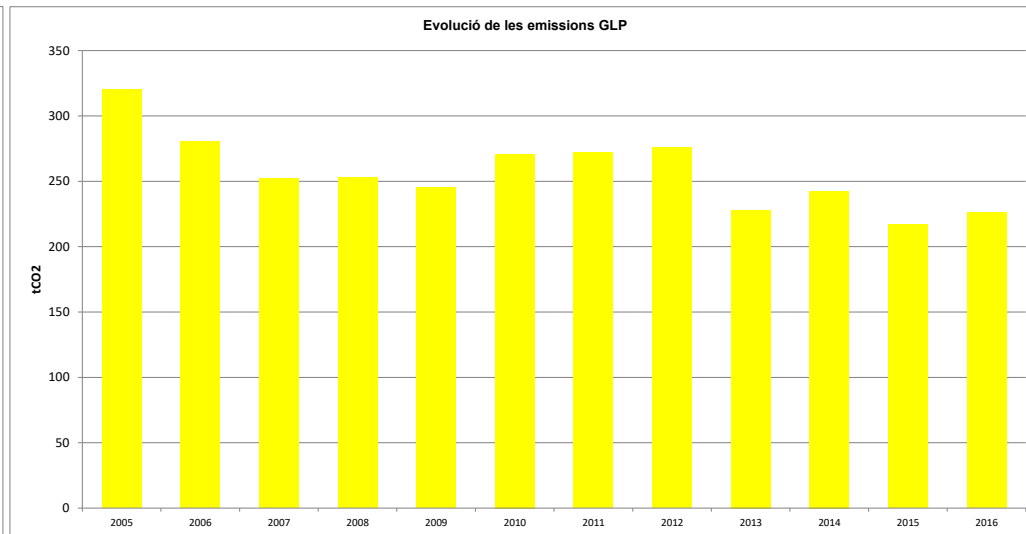
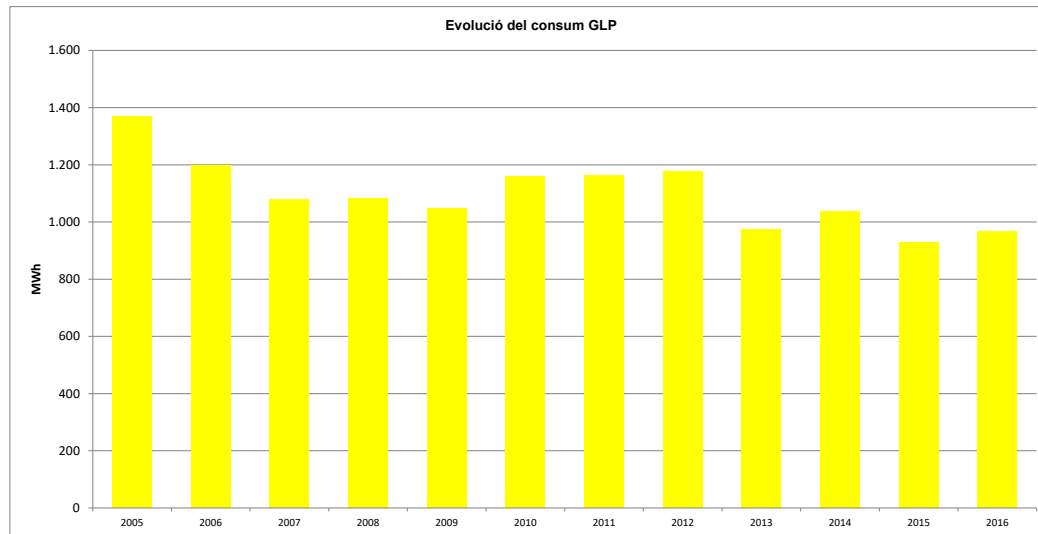
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Costitx



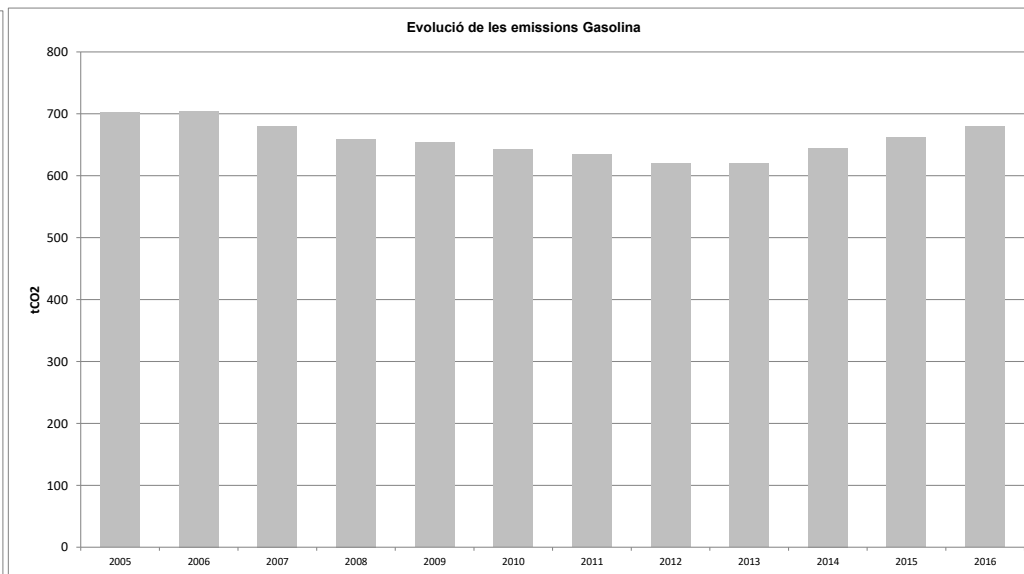
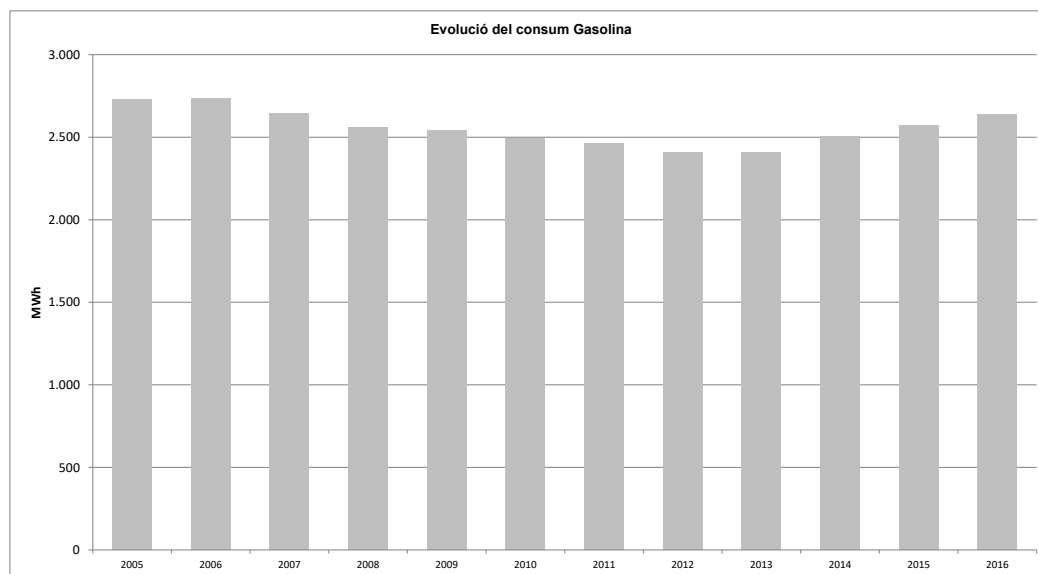
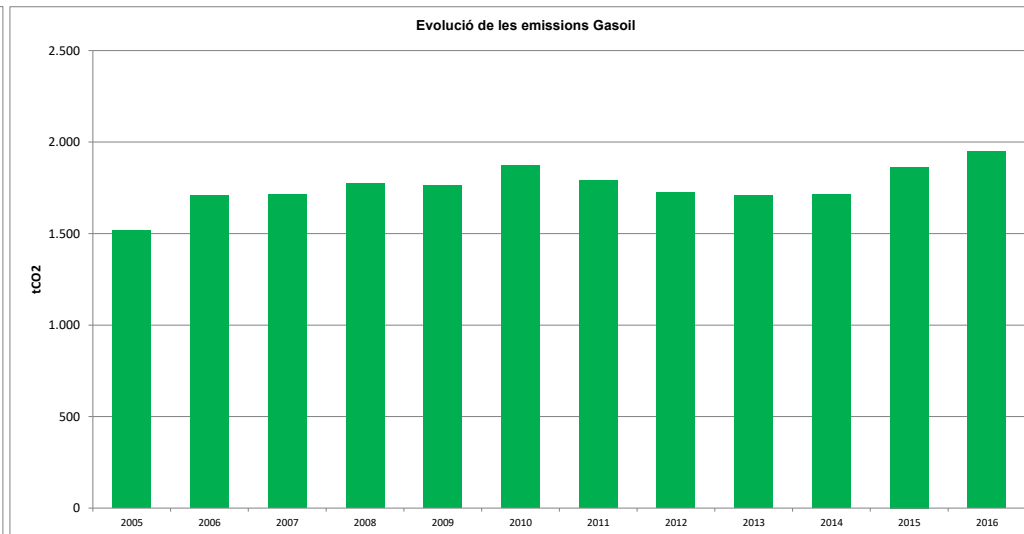
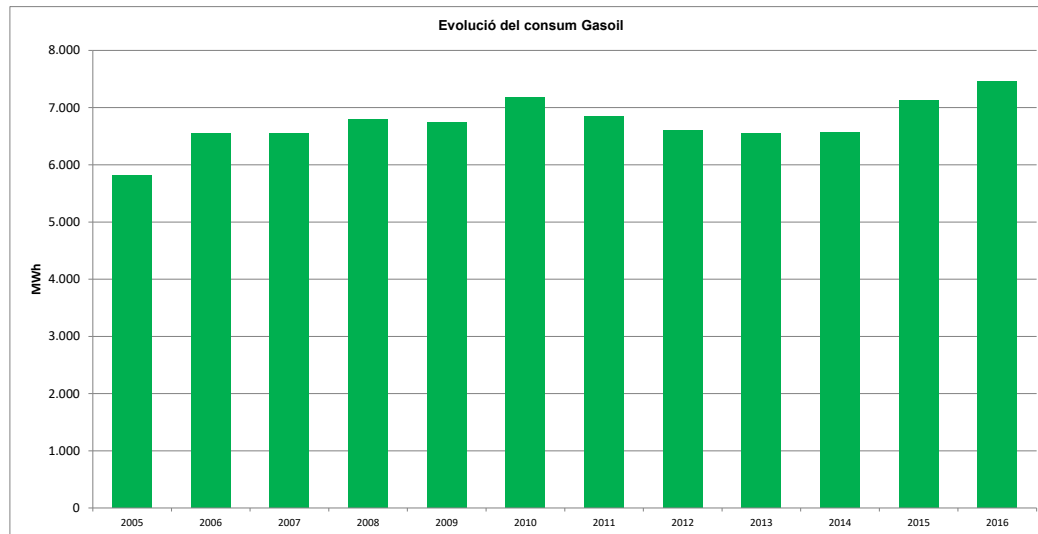
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Costitix



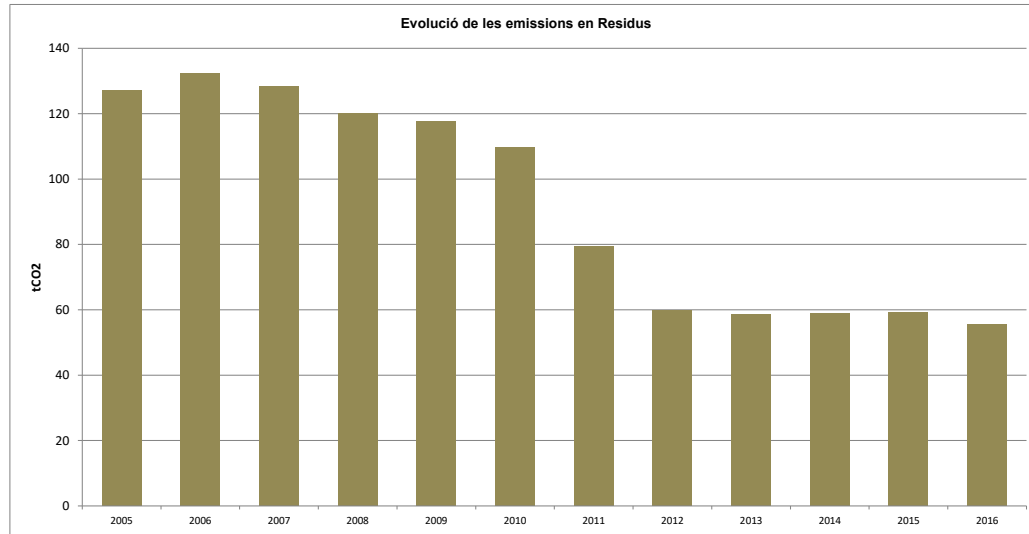
EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Costitix



EVOLUCIÓ INVENTARI D'EMISSIONS DE CO₂

Costitix



Factors d'emissió empleats

MUNICIPI / ZONA: Costitx
 ANY: 2005

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

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

On:

EFE =	Factor d'emissió local electricitat	0,966
TCE =	Consum total electricitat municipi	2.003,65
LPE =	Producció d'energia local	0,00
GEP =	Compra d'energia verda	0,00
NEEFE =	Factor d'emissió electricitat	0,9655
CO2 LPE =	Emissions derivades de la producció d'energia local	0
CO2 GEP =	Emissions derivades de la compra d'energia verda	0

Evolució del factor d'emissió local de electricitat Costitx

