

Informe anual d'energia i aigua 2017



Ajuntament de Cardedeu

Sistema d'Informació i Gestió Energètica (SIE)
Abril 2018

Informe anual d'energia i aigua

Ajuntament de Cardedeu
2017

La capacitat d'un municipi per a dur a terme una gestió energètica i de l'aigua eficaç parteix de l'accés a dades de bona qualitat dels consums i les facturacions i a fer-ne un seguiment acurat.

A continuació, es presenten els resultats de l'anàlisi dels consums energètics de 2017 de l'**Ajuntament de Cardedeu** processats mitjançant el Sistema d'Informació Energètica (SIE).

El consum d'energia de l'ajuntament en 2017



Edificis 58
Enllumenat públic 64



Consum energètic
4.396.425 kWh



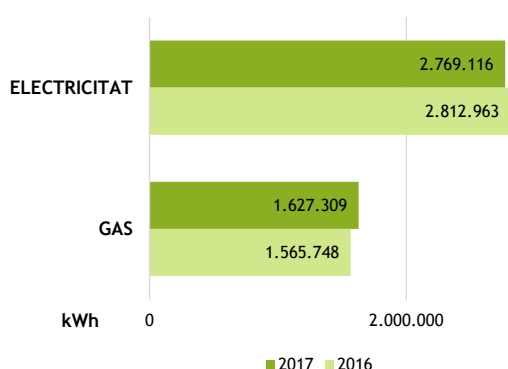
Factura energètica
528.231 €



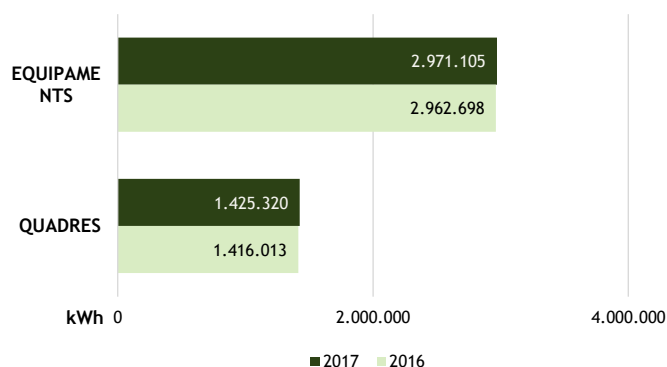
Emissions
307,8 tCO₂e

Balanç 2017 i comparativa amb 2016

Consum energètic per fonts



Consum energètic per usos



Variable

Δ 2017 vs 2016

Valoració de l'evolució

Consum	+0,4 %	👉	Manteniment del consum energètic total respecte 2016. La reducció del consum d'electricitat en equipaments ha compensat l'augment del consum de gas, tot i aquest ve donat per la falta d'integritat de dades de l'any 2016.
Import	-8,1 %	👍	Disminució global de la despesa energètica municipal per tercer any consecutiu. La reducció de l'import facturat s'ha produït en els subministraments elèctrics.
Preu de l'energia	-8,5 %	👍	Reducció global del preu mig de l'energia per tercer any consecutiu. El 2017 es vincula a l'abaratiment de l'electricitat, tant en enllumenat públic com en equipaments.
Emissions de GEH	-0,9 %	👉	Estabilització de les emissions de GEH després de dos anys d'intenses reduccions que han permès reduir les emissions molt considerablement. El 2017, s'han reduït les emissions d'electricitat en equipaments i han augmentat les vinculades al consum de gas.

Informe anual d'energia i aigua

Ajuntament de Cardedeu

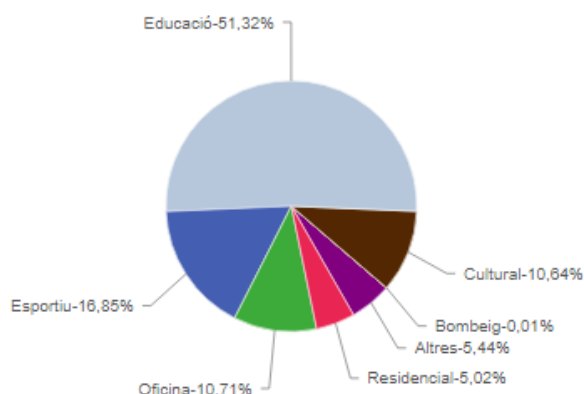
2017

Consum energètic als equipaments en 2017



- ✓ El principal consum energètic en els edificis municipals ha tingut lloc en els equipaments educatius (51%), seguits dels esportius (17%), els d'oficines (11%) i els culturals (11%).
- ✓ El 80% del consum energètic d'equipaments es concentra en 12 edificis.

Consum energètic per tipologia d'equipament



Principals equipaments municipals per consum total

Tipologia	Codi	Nom	Electricitat (kWh)	Gas (kWh)	TOTAL (kWh)	% Total	% acum.
educació	EDU04	CEIP LES AIGÜES*	60.502	324.383	384.885	13%	13%
educació	EDU02	CEIP MIL·LENARI	73.536	241.638	315.174	11%	24%
esportiu	ESP01	POLIESPORTIU	90.265	184.180	274.445	9%	33%
educació	EDU03	CEIP DOLORS GRANÉS	69.560	188.392	257.952	9%	41%
educació	EDU01	CEIP GERMANS CORBELLA	67.851	168.712	236.563	8%	49%
educació	EDU05	CEIP CAN MANENT	68.806	146.262	215.068	7%	57%
esportiu	ESP04	FUTBOL CLUB CARDEDEU	71.127	80.312	151.439	5%	62%
oficina	OFI01	AJUNTAMENT*	73.914	74.636	148.550	5%	67%
cultural	OFI05	BIBLIOTECA MARC DE VILALBA	121.458	0	121.458	4%	71%
residencial	RES02	CASAL DE LA GENT GRAN	31.603	69.351	100.954	3%	74%
educació	EDU08	LA MONGIA	10.980	89.349	100.329	3%	78%
altres	ALT02	MERCAT MUNICIPAL	82.383	0	82.383	3%	80%

*[NOTA]: És degut a la incorrecta facturació de gas.

Informe anual d'energia i aigua

Ajuntament de Cardedeu

2017

Millores energètiques proposades

L'anàlisi de la facturació realitzada en el marc del SIE permet identificar les següents millores energètiques per aconseguir una gestió més eficient i ajustada a les necessitats reals de l'ajuntament.

ACTUACIÓ	Equipaments	Enllumenat públic	TOTAL
Correcció de la penalització per energia reactiva	1.707 €	373 €	2.080 €
Optimització subministraments amb tarifa DH	-	1.890 €	1.890 €
Optimització de la potència contractada	10.370 €	3.972 €	14.342 €
Baixa de subministraments sense ús	812 €	0 €	812 €
Estalvi Potencial Directe TOTAL	12.889 €	6.236 €	19.124 €

(NOTA) S'han aplicat preus de 2017 i no s'ha considerat la inversió necessària per realitzar algunes actuacions.



(1) El 80% del consum energètic d'equipaments es concentra en 12 edificis. Serà oportú aprofundir en el control i gestió energètica d'aquests mitjançant la incorporació de sistemes de monitoratge i establiment de mesures d'estalvicomplementàries a l'actuació derivada del SIE.

(2) Els desviaments de consum respecte al previst detectats mitjançant les alarmes energètiques del SIE permeten identificar usos inadequats d'equipaments o funcionaments anòmals d'equips que convé corregir per estabilitzar el consum i la despesa.

(3) Els desviaments de consum respecte al previst detectats mitjançant les alarmes energètiques del SIE permeten identificar usos inadequats o funcionaments anòmals d'equips. Un funcionament anòmal d'un regulador de flux lumínic o del equip de monitoratge de l'encesa i apagada del quadre, pot derivar en un increment de les hores de funcionament equivalents que convé corregir per estabilitzar el consum i la despesa. Les desviacions també permeten detectar connexions alienes de marquesines d'autobús, d'enllumenats festius o nadalencs que no estiguin contemplats en l'inventari.

(4) La correcció d'energia reactiva evita les penalitzacions a la facturació. Cal valorar la possibilitat d'instal·lació de bateries de condensadors o la revisió de les bateries existents o, en equipaments molt antics, esperar a la substitució per tecnologies led que eliminin la reactiva.. En el cas de l'enllumenat cal revisar el correcte funcionament de les reactàncies de les làmpades.

(5) La contractació de tarifa amb discriminació horària (DH) en subministraments amb potència contractada inferior a 15 kW afavoreix econòmicament a aquells subministraments amb ús de semàfor o enllumenat públic.

Informe anual d'energia i aigua

Ajuntament de Cardedeu
2017

(6) L'optimització de la potència contractada a les veritables necessitats de potència demandada de cada subministrament pot suposar un estalvi econòmic considerable, que s'ha estimat en 14.342 € (optimitzacions sense necessitat d'inversió econòmica). Cal valorar la viabilitat tècnica d'aquestes modificacions per cadascuna de les propostes realitzades.

Estalvis assolits 2017

La gestió energètica realitzada incideix en l'optimització de la despesa econòmica. A continuació es comptabilitza l'estalvi anual que ha suposat la gestió realitzada durant l'any 2016.



✓ El subministrament amb major estalvi per correcció de la penalització per energia reactiva durant 2017 han estalviat un total de 25 €, els 4 subministraments que han estalviat per optimització de potències contractades ho han fet amb un total de 693 €. Finalment, dos subministraments sense consum que s'han donat de baixa han suposat 519 € d'estalvi.

Principals estalvis energètics assolits

ACTUACIÓ	2017
Correcció de la penalització per energia reactiva	25 €
Optimització de la potència contractada	693 €
Baixa de subministraments sense ús	519 €

Informe anual d'energia i aigua

Ajuntament de Cardedeu 2017

Aquests són els resultats de l'anàlisi dels consums d'aigua de 2017 de l'Ajuntament de Cardedeu.

El consum d'aigua de l'ajuntament en 2017



Edificis 44
Boques
de reg 55



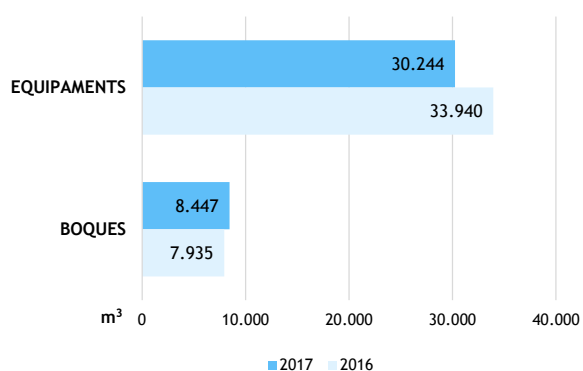
Consum
d'aigua
38.691 m³



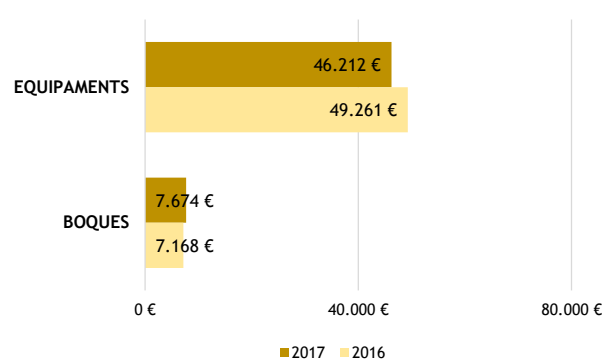
Factura de
l'aigua
53.886 €

Balanç 2017 i comparativa amb 2016

Consum d'aigua per usos



Factura de l'aigua per usos



- ✓ L'any 2017, el consum d'aigua de l'Ajuntament de Cardedeu ha estat de **38.691 m³** amb una reducció del 8,2% respecte 2016. Aquest consum ha tingut un cost de **53.886 €**.
- ✓ El consum s'ha produït als equipaments (78%) i a les boques en via pública (22%).