
PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VACARISSES

27 de maig de 2017

El present treball és propietat de la Diputació de Barcelona.
La seva redacció ha estat encarregada a AdEdMA Consultoria i Serveis, SL, en data 21 de juny de 2016

Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima del municipi de Vacarisses

El Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima s'ajusta al Pacte d'alcaldes/esses pel Clima i l'Energia i segueix la metodologia establerta el passat més de setembre des de l'Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat de la Diputació de Barcelona.

Equip Redactor

AdEdMA Consultoria i Serveis S.L.

Benjamí Gauchía Legal. Biòleg i Enginyer Tècnic en Indústries Agropecuàries

Jose Luís Moreno Bilbao. Enginyer Químic. Màster en Direcció d'Empreses MBA

Ajuntament de Vacarisses; Responsable seguiment PAESC

Eva Navarro, Tècnica municipal de Medi Ambient.

Josep Maria Ortiz Prat. Enginyer Industrial

Diputació de Barcelona; Oficina Tècnica del Canvi Climàtic i Sostenibilitat

Carme Melción Fontbernat: Tècnica de Serveis de Medi Ambient / Àrea de Territori i Sostenibilitat

Índex

1	INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI	3
1.1	Introducció i Antecedents.....	3
1.1.1	Introducció.....	3
1.1.2	Antecedents. El compromís de Vacarisses	5
1.2	Característiques del municipi.....	6
1.2.1	Aspectes generals	6
1.3	Clima actual i projeccions climàtiques.....	15
1.3.1	El Clima Comarcal	15
1.3.2	El Clima Local.....	15
1.3.3	Projeccions climàtiques locals	18
2	MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC.....	19
2.1	Gestió energètica municipal.....	19
2.2	Inventari d'emissions	20
2.2.1	Consums i emissions.....	21
2.2.2	Producció local d'energia.....	64
2.3	Diagnosi	65
2.3.1	Taules resum.....	66
2.3.2	Punts forts i punts febles	71
2.3.3	Anàlisi del potencial d'implantació d'energies renovables al municipi 76	
2.3.4	Objectius estratègics de reducció i àmbits d'actuació	89
2.4	Pla d'Acció: accions de mitigació	90
2.4.1	Contingut de la fitxa	90
2.4.2	Cronograma	150
2.4.3	Finançament potencial de les actuacions	154
3	ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC	159
3.1	Organització de l'Ajuntament, capacitat d'actuació del municipi, recursos i serveis disponibles.....	159
3.1.1	Organització de l'Ajuntament.....	159
3.1.2	Serveis d'emergència i protecció civil	163
3.1.3	Serveis de Salut	164
3.2	Gestió de l'aigua.....	165
3.2.1	Gestió de l'aigua a escala municipal.....	165
3.2.2	Gestió de l'aigua a l'Ajuntament.....	167
3.2.3	Disponibilitat de recursos propis	168

3.3	Avaluació de les vulnerabilitats i riscos als impactes del canvi climàtic.....	169
3.3.1	Marc Conceptual	169
3.3.2	Avaluació Simplificada de la Vulnerabilitat als Impactes del Canvi Climàtic.....	170
3.3.3	Descripció dels Riscos i Vulnerabilitats del municipi	176
3.4	Diagnosi i Identificació d'accions. Objectius específics en matèria d'adaptació.....	178
3.4.1	Aigua	178
3.4.2	Gestió del forest	181
3.5	Pla d'acció: accions d'adaptació	184
3.5.1	Llista de les actuacions.....	184
3.5.2	Descripció de les actuacions	185
3.5.3	Organització de les actuacions en el Pla	210
3.5.4	Cronograma	212
3.5.5	Finançament potencial de les accions	213

1 INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS. CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI

1.1 Introducció i Antecedents

1.1.1 Introducció

A principis de 2008 la Unió Europea va posar en marxa el “Pacte d'alcaldes i alcaldesses per l'energia sostenible local”, una iniciativa per canalitzar i reconèixer la participació del món local en la lluita contra el canvi climàtic.

El Pacte perseguia la implicació dels ens locals en l'assoliment dels objectius comunitaris de l'estratègia 20-20-20, de reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle mitjançant actuacions d'eficiència energètica i relacionades amb les fonts d'energia renovables (increment de l'eficiència energètica en un 20%, disminució d'un 20% de les emissions, i increment de la quota de les energies renovables fins un 20%). Els ens signataris del Pacte d'Alcaldes es comprometien doncs a reduir en més d'un 20% les emissions l'any 2020.

L'any 2014, davant l'evidència que el canvi climàtic ja era una realitat, la Unió Europea va llançar una nova iniciativa per implicar el món local en l'adaptació en front el canvi climàtic: Alcaldes per l'Adaptació (Mayors adapt). El model de funcionament era similar al del Pacte dels Alcaldes, i tornava a ser una iniciativa de relació directa institucions europees i ens locals. A més de prendre mesures de mitigació també es volia avançar en l'execució de mesures per a l'adaptació, amb la finalitat d'avançar cap a la resiliència del nostre territori.

Durant un any ambdues iniciatives van funcionar en paral·lel, però finalment es va considerar la necessitat de reformular el Pacte dels Alcaldes per integrar l'adaptació al canvi climàtic i per incorporar uns objectius de reducció més ambiciosos i que anessin en la mateixa línia que els objectius europeus. Així doncs, en la Cerimònia del Pacte dels Alcaldes del 15 d'octubre de 2015 es va presentar el “Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia Sostenible”

1.1.1.1 Objectius prioritaris

El nou Pacte d'Alcaldes pel Clima i l'Energia aprovat per la UE, té tres pilars fonamentals:

- Compromís de reducció d'emissions de GEH més enllà **del 40% per l'any 2030**, mitjançant l'augment de l'eficiència energètica i un major ús de fonts d'energia renovables.
- Compromís d'avançar cap a la resiliència de les ciutats afegint la obligació de redactar un Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic i executar-ne les accions.
- Subministrament energètic segur, disponible, equitatiu i sostenible.



La visió compartida per l'any 2050 és la següent:

- L'acceleració de la descarbonització dels seus territoris.
- L'enfortiment de la seva capacitat d'adaptació als efectes del canvi climàtic inevitable.
- L'accés a una energia segura, sostenible i assequible a la ciutadania.

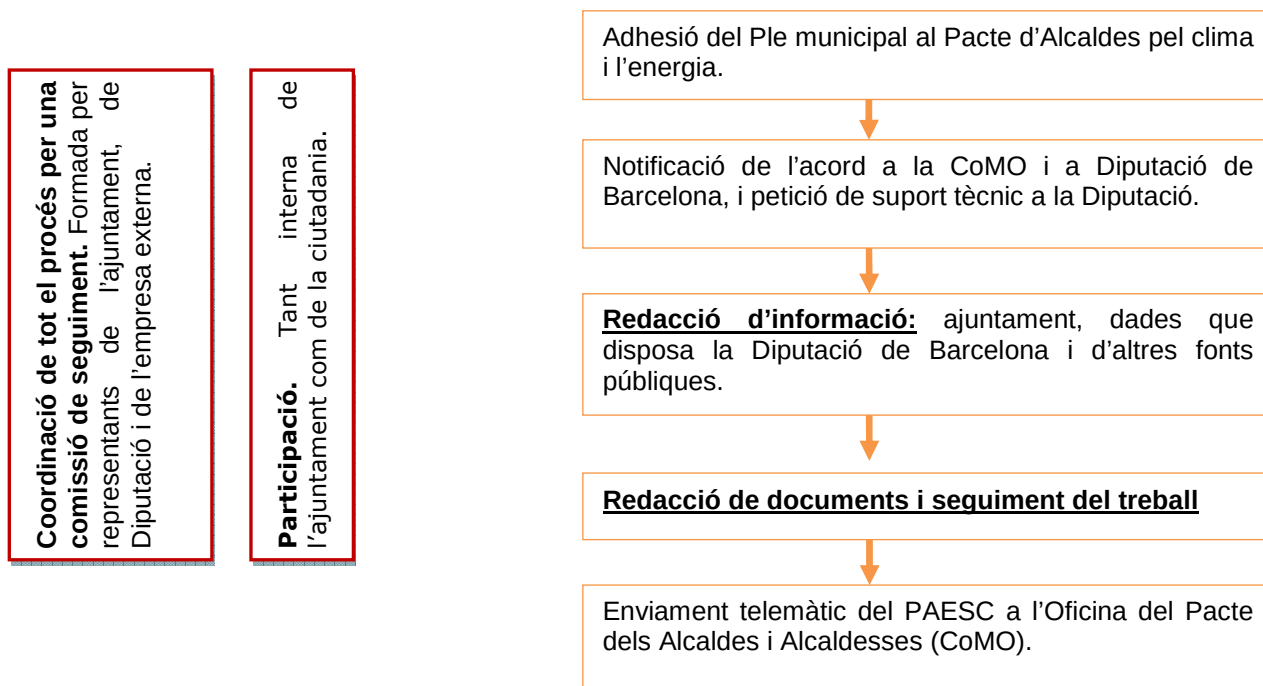
1.1.1.2 Documents del PAESC

El PAESC ha de recollir els documents estratègics i estudis fets al municipi com ara: l'Agenda 21/Auditoria ambiental, plans de mobilitat local, plans directors i d'adequació de l'enllumenat públic, PAES etc. És a dir, s'integra en la planificació estratègica local.

Com a mínim el PAESC inclou:

- Inventari d'emissions, com a recull de dades de partida.
- Anàlisi de les vulnerabilitat i riscos als impactes del canvi climàtic.
- Identificació de les àrees d'acció principals en matèria d'adaptació.
- Diagnosi: tant en relació a les emissions com als impactes del canvi climàtic.
- Pla d'acció de mitigació i adaptació: Constarà de dues parts diferenciades. Una es centrarà en les accions de mitigació, de reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle. L'altra presentarà les mesures d'adaptació als impactes del canvi climàtic, a sigui com a actuacions específiques o com cal integrar-ho en d'altres plans i estratègies municipals.
- Pla de Participació i comunicació, adreçat als treballadors de l'ajuntament i a la resta dels agents del municipi (socials, econòmics, culturals, ...) i dels veïns/es en general. Per a la elaboració del PAESC cal la implicació transversal de tots els treballadors de l'ajuntament i també dels serveis que ofereix el municipi.

1.1.1.3 Fases del PAESC



1.1.2 Antecedents. El compromís de Vacarisses

El municipi de Vacarisses es va comprometre amb l'anterior iniciativa i es va adherir al Pacte d'Alcaldes/esses per l'energia sostenible local. L'any 2012 va redactar el document del PAES amb tot un seguit d'actuacions de mitigació destinades a complir els objectius comunitaris de reducció per a l'any 2020 en relació a l'any 2005, del 20% de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, la reducció del 20% consum energètic del municipi i assolir la contribució de fonts d'energia renovable subministrada al municipi de com a mínim el 20%.

Aquest Pla d'Acció va ésser avaluat i es va realitzar el seu seguiment i revisió al llarg del anys posteriors.

Actualment el consistori de Vacarisses també s'ha adherit a la nova iniciativa de la Comissió Europea i com a conseqüència va signar el Nou Pacte de d'Alcaldes pel Clima i l'Energia en data 30 de juny de 2016 i ha encarregat la redacció del PAESC, del qual aquest és el primer document.

El municipi de Vacarisses no disposa d'altres eines de planificació com l'Agenda 21, Plans de mobilitat, Plans directors d'aigua, clavegueram, energia, etc..

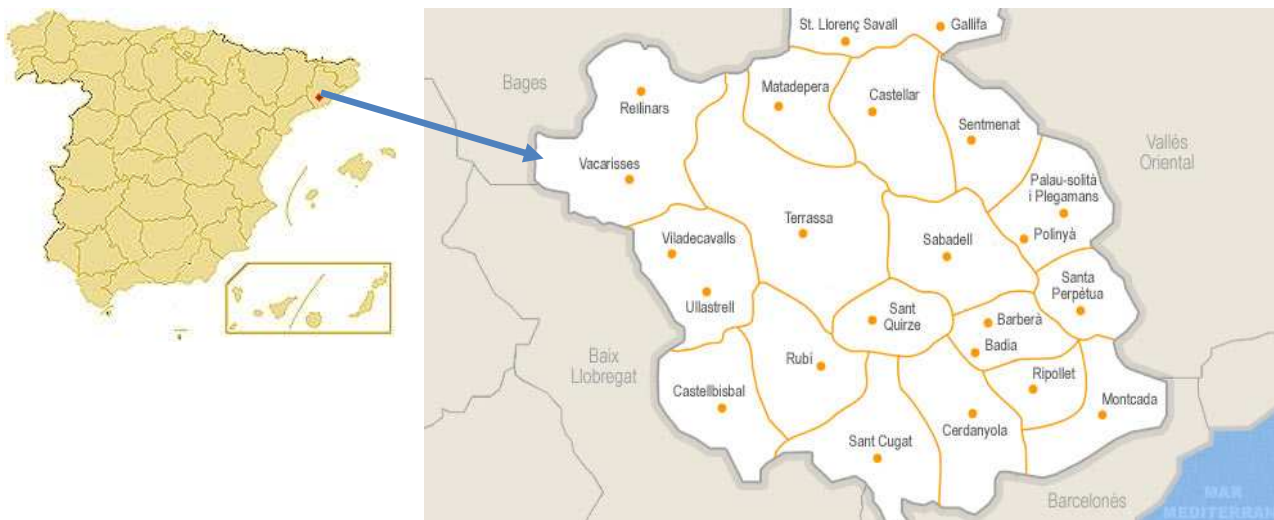
1.2 Característiques del municipi

1.2.1 Aspectes generals

1.2.1.1 Característiques geogràfiques i territorials bàsiques

Vacarisses s'ubica en la comarca del Vallès Occidental. Té una extensió de 40,54 km² i es troba en una petita depressió d'accidentat relleu que s'obre en els contraforts occidentals de la Serralada Prelitoral. Vacarisses enllaça amb l'autopista C-16, l'autovia de Terrassa a Manresa, i l'antiga carretera de Gràcia a Manresa.

De la superfície total del municipi, el 84% és cobert per terreny no urbanitzat.



1.2.1.2 Medi Natural

Forest

El municipi de Vacarisses té una superfície forestal de prop de 3.400 ha, que suposen prop del 83% de tota la superfície municipal. Del total de superfície del municipi, el 57% correspon a espai de PEIN (Pla d'Espais d'interès Natural), aprovat l'any 1992, com a pla territorial sectorial enquadrat dins del Pla Territorial de Catalunya (any 1995).

Aquesta superfície de 3.400 ha està dominada per pineda de pi blanc (sovint barrejada amb estadis més o menys inicials de la successió cap a l'alzinar), per alzinar madur i en tercer lloc d'importància per matollar, on bàsicament dominen espècies de brolla, però també, de màquia densa.

Vacarisses també disposa d'hàbitats d'interès comunitari que conformen la xarxa Natura 2000, ja siguin de protecció especial o no.

Els hàbitats d'interès comunitari presents a Vacarisses, i que conté la majoria del sòl rústic del municipi, són:

- | | |
|--|------|
| • Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera | 92AO |
| • Alzinars i carrascars | 9340 |
| • Costers rocosos calcaris amb vegetació rupícola | 8210 |
| • Pinedes mediterrànies | 9540 |
| • Pinedes submediterrànies de pinassa (prioritari) | 9530 |
| • Prats basòfils (prioritari) | 6220 |

Especialment abundants són les pinedes mediterrànies i els alzinars i carrascars. Sovint, els boscos es presenten com una barreja de les dues comunitats. Els alzinars i rouredes dominen als fons de les valls i al nord del terme (Roca Salvatge), mentre que les pinedes ho fan en els espais amb gruixos menors de sòl, a la solana i a cotes inferiors. D'altra banda, tenen una presència significativa els roquissars, que estan associats a vegetació rupícola d'interès (costers calcaris) i són habitats de rapinyaires, sobretot al nord del terme municipal.

Un sector de l'Espai de Sant Llorenç del Munt i l'Obac forma part, també, de la Xarxa de Parcs Naturals gestionats per la Diputació de Barcelona. A més, en aquest Parc també s'inclou un Forest d'Utilitat Pública.

A continuació es presenten unes dades dels Serveis Ecosistèmics (FORESMAP OCCO):

SERVEIS ECOSISTÈMICS (FORESMAP CREAL OCCO)	VALOR	Rànquing (%)
Biodiversitat (%)	-	63,00
Xarxa Natura 2000 (% ha XN2000)	38,77	81,10
Producció de bolets (Kg/ha municipi/any)	7,28	60,1
Riquesa d'espècies llenyoses (Núm. total d'espècies llenyoses)	59,00	88,50
Coberta forestal en zones pendents((ha bosc/ha >30% pendent)*100)	60,29	42,20
Emmagatzematge d'aigua a les capçades i al sòl (L/m ² /any)	45,52	58,30
Coberta bosc natural ((ha bosc/ha municipi)*100)	51,71	55,20
Embornal de carboni (mg/ha municipi/any)	0,42	59,70
Estoc de carboni orgànic al sòl (mg/ha municipi)	39,87	49,90
Coberta de bosc de ribera ((ha bosc de ribera/ha buffer)*100)	5,91	49,80

Espais agroforestals

L'espai agroforestal situat al centre del municipi (Plans del Castellet, Les Comelles) a més del seu valor paisatgístic, també té un valor ambiental elevat. Serveix de separador entre urbanitzacions i conté una superfície molt significativa d'ecotò (espai de contacte entre diferents sistemes naturals) que porta implícita una elevada biodiversitat.

Aspectes geològics

Hi ha espais que formen part de l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya (IEIGC), el qual inclou una selecció d'afloraments i llocs d'interès geològic. Els espais que es troben parcialment inclosos a Vacarisses són:

- Geozona de Sant Llorenç del Munt i l'Obac
- Geozona de l'estació d'Olesa-Riera de Sant Jaume
- Geozona de discordances progressives de Sant Salvador de les Espases

Xarxa fluvial

L'extensa xarxa fluvial de Vacarisses s'associa a comunitats de ribera, que en alguns casos van lligats a boscos de ribera en bon estat, sobretot, en alguns trams del Torrent dels Oms i els seus afluents.

La vegetació de ribera aglutina els majors valors d'un bon nombre de funcions ambientals i, a més, són els eixos estructurals de la connectivitat ecològica.

La xarxa hídrica té un interès afegit quan passa entre les urbanitzacions, com és el cas de la Riera de Pala, on s'hi poden desenvolupar funcions d'interès social.

1.2.1.3 Característiques socioeconòmiques

L'activitat econòmica, correspon principalment als serveis i a la indústria.

Agricultura

Les característiques físiques dels sòl no han facilitat la mecanització industrial de l'agricultura. Els conreus que ocupaven part del terme municipal han estat abandonats o s'han urbanitzat. Actualment es treballen unes quantes hectàrees de secà i uns quants horts familiars.

Segons dades de l'Idescat hi ha un total de 160 hectàrees llaurades i 54 hectàrees de pastures permanents.

Ramaderia

Atenent a les dades de l'any 2009 de l'Idescat, la ramaderia en el municipi és residual. Tant sols hi han censats 28 caps de bestiar boví.

Indústria

Segons dades de l'Idescat, el sector industrial és el que més ocupació proporciona en el municipi, conjuntament amb el sector serveis.

En total hi ha, a setembre de 2016, un total de 784 persones ocupades en aquest sector entre afiliats a la SS i autònoms.

El major nombre d'empreses del sector industrial correspon al sector dels productes del cautxú i els plàstics, a la fabricació de maquinària, a la de productes metàl·lics, a la indústria química i a la tèxtil.

El Polígon Industrial de Can Torrella és el nucli de l'activitat econòmica del municipi.

Construcció

És el tercer sector en importància, si bé després de la crisi el nombre d'ocupats ha baixat considerablement a Vacarisses, com a la resta de municipis del país. Actualment s'ocupa en aquest sector a 209 persones entre afiliats a la SS i autònoms (2016). L'últim any tant sols es van concedir dues llicències per la construcció de nous habitatges.

Serveis

És, conjuntament amb la indústria, el sector que presenta major ocupació en el territori, i també major índex d'atur. Concretament hi ha 743 persones ocupades en aquest sector i 259 que es troben en situació atur.

Turisme

Sí que hi ha ocupació de cap de setmana però el municipi no compta, malgrat el seu atractiu paisatge, amb infraestructures que permetin l'allotjament de visitants.

S'estima que la població estacional respecte a la població resident l'any 2014 era de 69 persones.

Segons dades de l'Idescat no hi ha en tot el municipi, cap plaça d'hotel, ni de càmping, ni de turisme rural.

1.2.1.4 Planejament

El municipi de Vacarisses conta amb un Pla General d'Ordenació Urbana (PGOU) molt antic de l'any 1985. Aquest Pla ha sofert diferents modificacions fins l'any 2005 on es va realitzar un Text refós de les normes urbanístiques del planejament general.

A partir d'aquesta data hi ha diferents Plans parcials d'ordenació de diferents sectors del territori, plans parcials urbanístics i 27 plans especials.

Com s'ha mencionat anteriorment, gran part del territori municipal està protegit per les figures del PEIN i de la Xarxa Natura 2000.

A Vacarisses, pràcticament tot el sòl no urbanitzable està considerat de Protecció Especial pel seu interès natural. Aquesta categoria compren aquells espais que formen part d'àmbits de protecció establerts en la normativa sectorial (PEIN, Xarxa Natura), els derivats de Plans directors urbanístics específics i aquells que el Pla Territorial Metropolità de Barcelona considera que cal preservar per l'interès intrínsec dels seus valors com a peces i connectors d'interès natural, com a àrees d'usos agraris i també per la seva funció específica en l'equilibri ambiental.

En relació a la zona urbanitzada, el municipi de Vacarisses està format pel nucli urbà i les següents urbanitzacions: Cal Pau Gran, Ca l'Oliva, El Ventanyol, La Creu, El Palà, El Fresno, Can Serra, La Colònia Gall, La Coma, Bonavista, La Farinera, Torreblanca I, Torreblanca II, la Carena Llarga, L'Eixample i Els Caus.

La característica urbana dominant del municipi és de dispersió de baixa densitat. Des d'un punt de vista aeri es poden distingir amb claredat quatre grans agrupacions urbanes i unes altres molt més petites i disseminades per la part central i nord occidental del terme. Així, està constituït per dues parts ben diferenciades: la zona residencial, formada majoritàriament per cases unifamiliars amb una baixa densitat de població (un 90% de la vila està constituïda per aquesta tipologia d'habitatges) i una distribució molt dispersa i la zona del nucli històric emplaçada al centre de la vila ocupant només el 10 % de l'extensió total del terme municipal).

Llars i edificis	
% d'edificis d'abans del 1980	32,3%
% edificis entre el 1980 i el 1989	31,8%
% edificis entre el 1990 i el 2009	34,5%
% edificis posteriors al 2009	1,4%
Nombre d'habitatges 2011	3.941

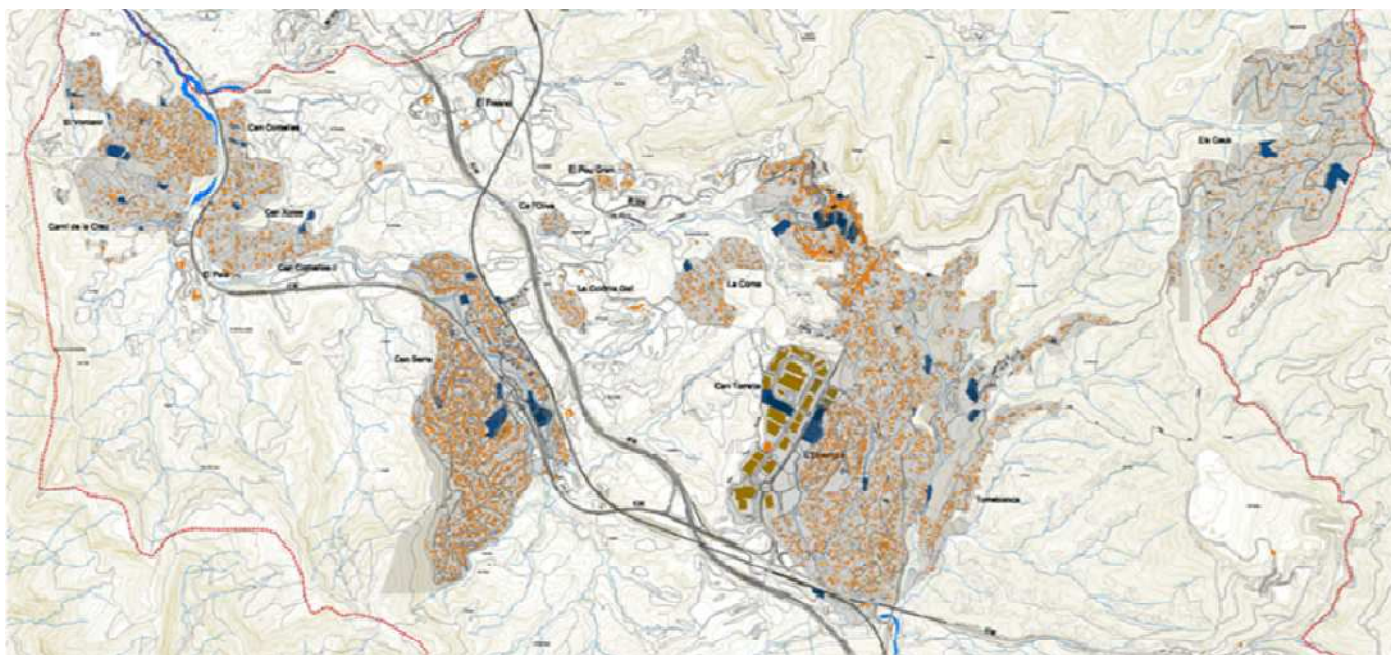


Figura 1. Plànol general del municipi de Vacarisses.

1.2.1.5 Infraestructures

Viàries i ferrocarril

La plana central de Vacarisses, és el punt clau de pas d'infraestructures territorials. Vacarisses enllaça amb l'autopista E9 C-16, l'autovia de Terrassa a Manresa, i l'antiga carretera de Gràcia a Manresa. A pocs kilòmetres del nucli urbà hi ha l'estació de ferrocarril de RENFE (línia de Barcelona a Saragossa) que, a més, disposa d'un baixador a l'estació de Torreblanca.

Abocador

El dipòsit de Coll Cardús està situat al sud-est del municipi de Vacarisses, al vessant oriental del turó de Cardús, entre les serres dels Cupots i de Coll Cardús. Rep un 90% dels residus municipals generats a la comarca del Vallès Occidental, amb grans ciutats generadores com Terrassa o Sabadell. Aquest dipòsit controlat va entrar en funcionament a mitjans dels anys vuitanta i està gestionat per l'empresa Tratesa Tractament Tècnic, del grup Hera. A final de l'any 1999 es va aprovar el Pla especial d'ordenació i tancament de l'abocador de Coll Cardús. Actualment està al límit de capacitat i durant els propers dotze mesos rebrà només un terç del rebuig generat al CTR-Vallès i la resta es traslladarà a altres indrets. Aquesta infraestructura ha presentat problemes de pudors en episodis recents.



EDAR (Estació Depuradora d'Aigües Residuals)

El municipi de Vacarisses disposa d'una depuradora biològica en un edifici tancat amb filtres submergits, regulació laminar per les possibles puntes del cap de setmana, decantador laminar i digestió aeròbica de fangs a desodorització per ozó.

El passat any 2013 l'ACA (Agència Catalana de l'Aigua) va ampliar la depuradora, triplicant la seva capacitat de tractament, millorant la qualitat de l'aigua residual sanejada i adequant-la a les necessitats de sanejament actuals i futures. Amb una inversió de 2,5 milions d'euros, finançats en un 85% pel Fons de Cohesió de la Unió Europea, es va ampliar el bombament d'entrada, el tractament biològic per l'eliminació de nitrogen i fòsfor i la decantació secundària, entre d'altres actuacions. També es va ampliar la línia de fangs.



Amb aquestes actuacions, la planta va passar d'una capacitat de tractament de 450 m³/dia a 1.320 m³/dia, triplicant la seva capacitat de tractament, així com també es va millorar la gestió i el tractament dels fangs.

L'aigua tractada es retorna a la riera de la Torre (conca del Llobregat).

L'Ajuntament de Vacarisses disposa d'una Ordenança municipal per a l'ús del clavegueram i d'abocament d'aigües residuals

Xarxa de proveïment d'aigua potable

El municipi té un alt grau d'autoabastament gràcies a l'extracció d'aigües subterrànies mitjançant un conjunt de pous. La xarxa d'extracció i subministrament d'aigua dóna

servei a tot el municipi. Està totalment gestionada per l'Ajuntament, menys en el cas de la urbanització dels Caus.

La infraestructura ha sofert remodelacions constants. La més destacable és la de l'any 2007 on es va instal·lar un sistema de telegestió.

El sistema d'extracció d'aigua es realitza mitjançant una sèrie de bombes d'immersió. Les dues estacions d'extracció estan ubicades a la zona de Can Serra, amb 5 pous, a la deu de Can Còdol, i el pou del Fresno. El municipi també obté aigua de la mina pública de Terrassa.

La xarxa disposa de diferents dipòsits d'acumulació que no asseguren la capacitat d'emmagatzematge mínima recomanada, té nombroses mancances i un nivell de pèrdues molt alt.



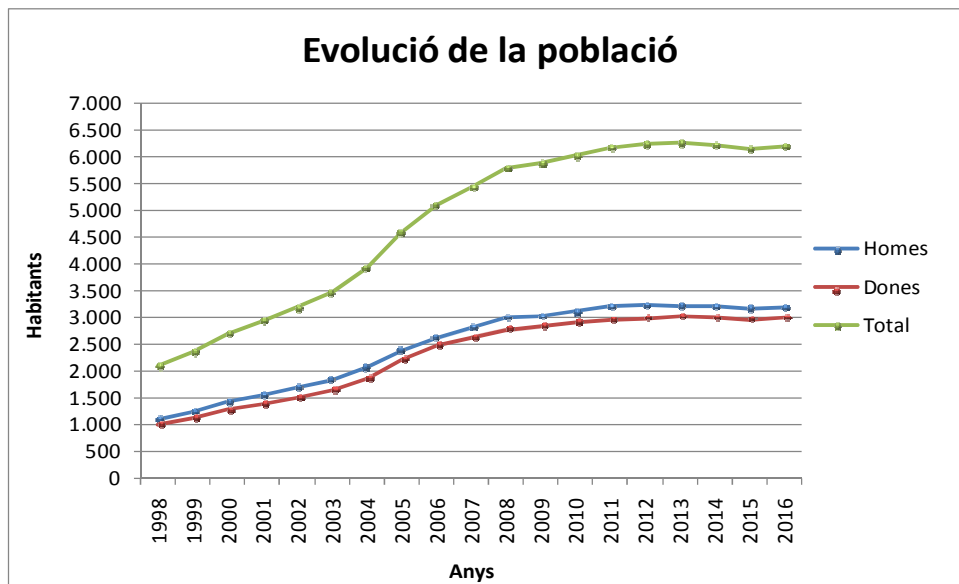
Xarxa elèctrica d'alta i mitja tensió

Al municipi de Vacarisses hi ha una subestació elèctrica situada al sud-oest del municipi, a la zona de Torreblanca. Aquesta subestació elèctrica alimenta conjuntament amb les subestacions colaterals de Sant Vicenç de Castellet i Terrassa la línia elèctrica Barcelona-Manresa. Hi ha un total de 29 punts de suport d'alta tensió. La longitud de les línies de mitja tensió és de 11.158metres dins del territori.

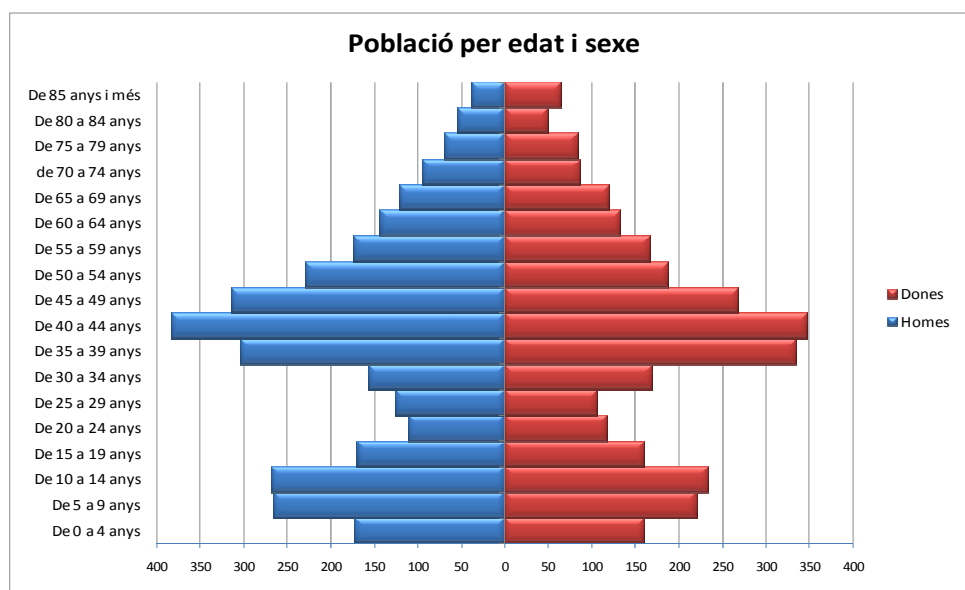
1.2.1.6 Característiques bàsiques de la població

Població

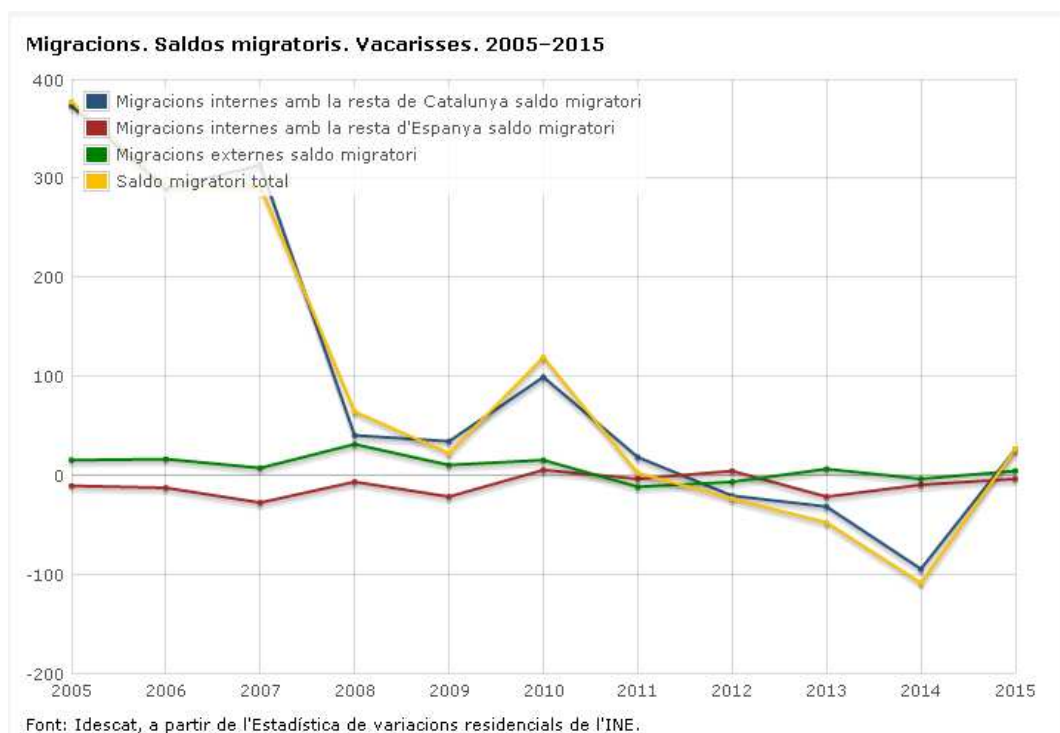
La població de Vacarisses ha anat augmentant de forma significativa fins l'any 2011 on sembla hi ha un cert estancament. La població de l'any 2016 és de 6.192 persones.



Piràmide d'Edats



Migracions



Nuclis de població

El municipi de Vacarisses està format pel nucli urbà i les següents urbanitzacions: Cal Pau Gran, Ca l'Oлива, El Ventanyol, La Creu, El Palà, El Fresno, Can Serra, La Colònia Gall, La Coma, Bonavista, La Farinera, Torreblanca I, Torreblanca II, la Carena Llarga, L'Eixample i Els Caus.

1.2.1.7 Informació socioeconòmica

Vacarisses té un PIB (Producte Interior Brut) de 195,5 milions d'euros, que es tradueix en 31,8 milers d'euros per habitant (base 2010, any 2014).

El valor afegir brut (base 2010, any 2014), per sectors en milions d'euros, correspon per ordre d'importància a la indústria (123,9), seguit dels serveis (48,8) i la construcció (7,5).

La renda familiar disponible bruta és de 99.243 milers d'euros. Per habitant corresponen a 16 milers d'euros (base 2010, any 2013).

Respecte a l'impost sobre la Renda de les persones físiques (IRPF), l'any 2014 va ser de 20.618 €/declarant.

L'impost sobre el patrimoni és de 323.261 € per declarant.

1.2.1.8 Altres informacions que permetin caracteritzar el municipi als efectes del canvi climàtic

Incendis

Tret dels petits incendis que poden cremar unes poques hectàrees, en els últims 30 anys s'han produït dos grans incendis forestals (GIFs) que han afectat el municipi.

El primer correspon al 18 d'agost de l'any 1986. Aquest incendi va tenir origen al municipi, concretament al paratge L'Orpina i va cremar 787 ha de Vacarisses, afectant també al municipi d'Olesa de Montserrat i Esparraguera.

El segon va tenir origen a Collbató, concretament a Can Guineu, el 4 de juliol de 1994. En total es van cremar 3.094 ha dels municipis de Collbató, Esparraguera, Monistrol de Montserrat i Vacarisses. De Vacarisses van cremar un total de 761 ha.

El municipi disposa de Pla de Prevenció d'Incendis (PPI), Pla de Desenvolupament Forestal (PDF), i de Pla de Vigilància Forestal (PVF).

Sequeres

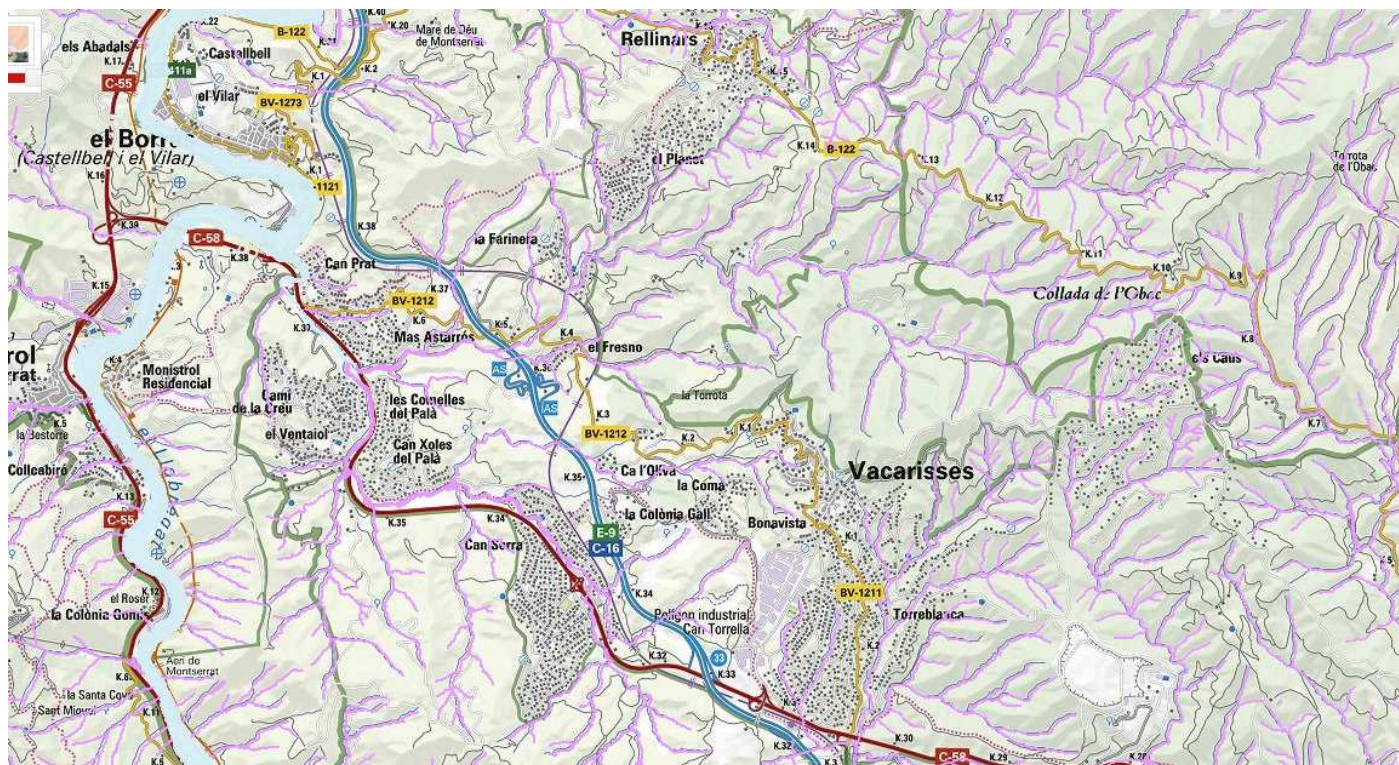
Els períodes de sequera són cada cop més comuns, fet que no és exclusiu de Vacarisses. Aquesta manca d'aigua en perllongats períodes de temps pot tenir efectes en la manca de recursos per obtenir aigua de boca, en el desenvolupament de la vegetació, incendis, etc..

Inundacions, ventades i temporals

No es disposa de dades de registre d'episodis d'inundacions, ventades o grans temporals en el municipi, si bé respecte a les inundacions, el municipi té l'obligació de disposar d'un Pla Especial d'Emergència per Risc d'Inundacions.

També s'han pogut localitzar informacions aïllades sobre inundacions en el nucli del casc urbà i en altres punts del municipi.

A continuació es presenta el plànol de les zones potencialment inundables, i de les zones que quedarien afectades en cas d'inundacions amb períodes de retorn T500. Aquestes dades corresponen a la base de dades de l'Agència Catalana de l'Aigua.



1.3 Clima actual i projeccions climàtiques

1.3.1 El Clima Comarcal

El clima de la comarca del Vallès Occidental és Mediterrani de tipus Prelitoral Central. La precipitació mitjana anual està compresa entre els 600 mm i 650 mm, podent arribar, en algun punt de la comarca fins els 850mm anuals. Els màxims solen enregistrar-se a la tardor i els mínims a l'estiu, tot i que a la serra Prelitoral aquests es donen a l'hivern. Tèrmicament els hiverns són freds, amb temperatures entre 6 °C i 8 °C de mitjana, i els estius calorosos, entre 22 °C i 23 °C de mitjana, comportant una amplitud tèrmica anual moderada. No hi glaça de juny a octubre.

1.3.2 El Clima Local

Estacions meteorològiques

A Vacarisses hi ha una estació meteorològica del Servei Meteorològic de Catalunya (SMC). Hi ha una altra estació propera a Monistrol de Montserrat (l'estació Montserrat-Sant Dimes).



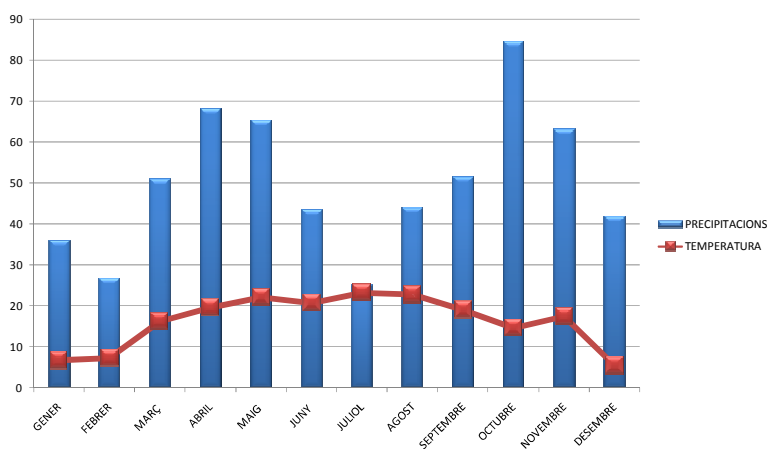
Estació	Codi	Altitud (m)	Municipi	Període	Dades vent (alçada, m)	Observacions
Vacarisses	D2	343	Vacarisses	1997-2015	10	Sense dades de vel. vent i dir. de 2003 cap endavant
Montserrat-Sant Dimes	WN	920	Monistrol de Montserrat	2003-2015	6	-

Temperatures i precipitacions

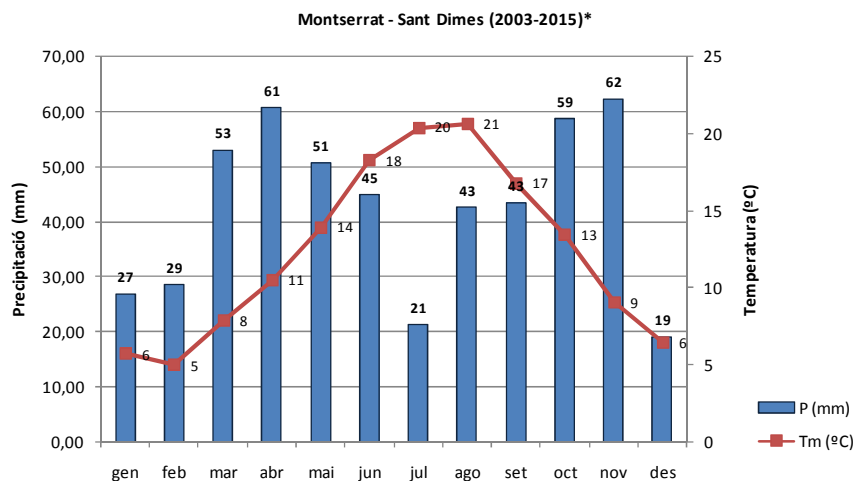
Es detallen a continuació les dades de precipitació i els climogrames de les estacions considerades més rellevants per a l'àmbit del projecte.

Estació	Precipitació mitjana anual (mm)	Període*
Vacarisses		1997-2015
Montserrat-Sant Dimes	518,24	2003-2015

*Sense dades els anys 2004, 2005 i 2006

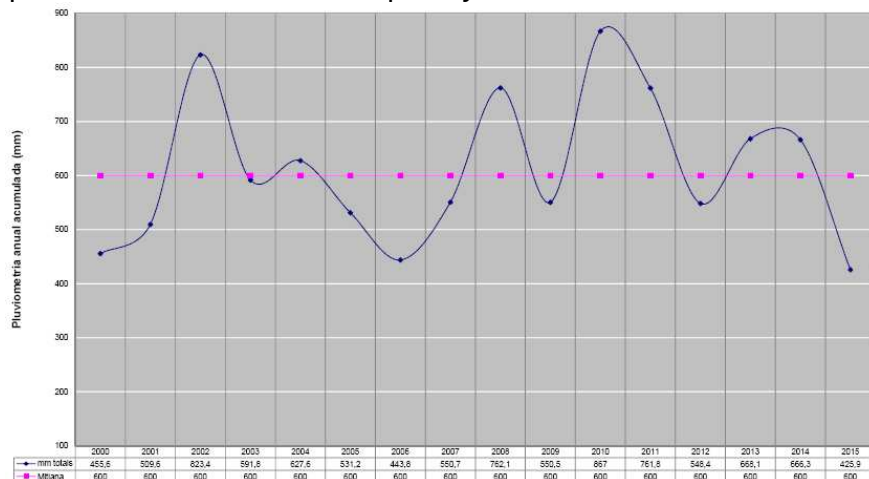


Gràfic 1: Dades mitjanes mensuals de precipitació i temperatura a l'estació de Vacarisses (Font: Elaboració pròpia a partir de dades del SMC. Anys 197-2015)



Gràfic 2. Dades mensuals de precipitació a l'estació de Montserrat - Sant Dimes (Font: Elaboració pròpia a partir de dades del SMC)

Dades de pluviometria anual del municipi. Anys 2000-2015

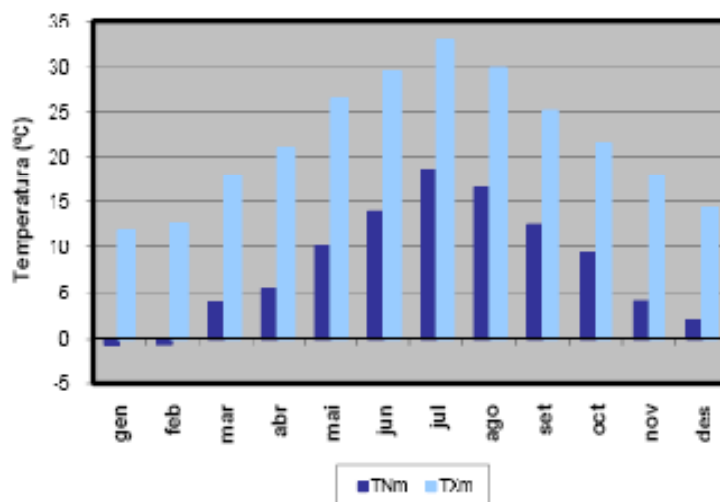
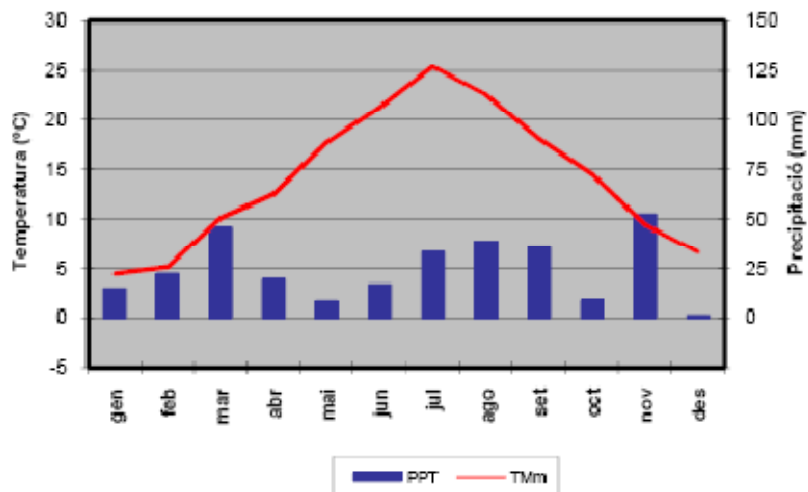


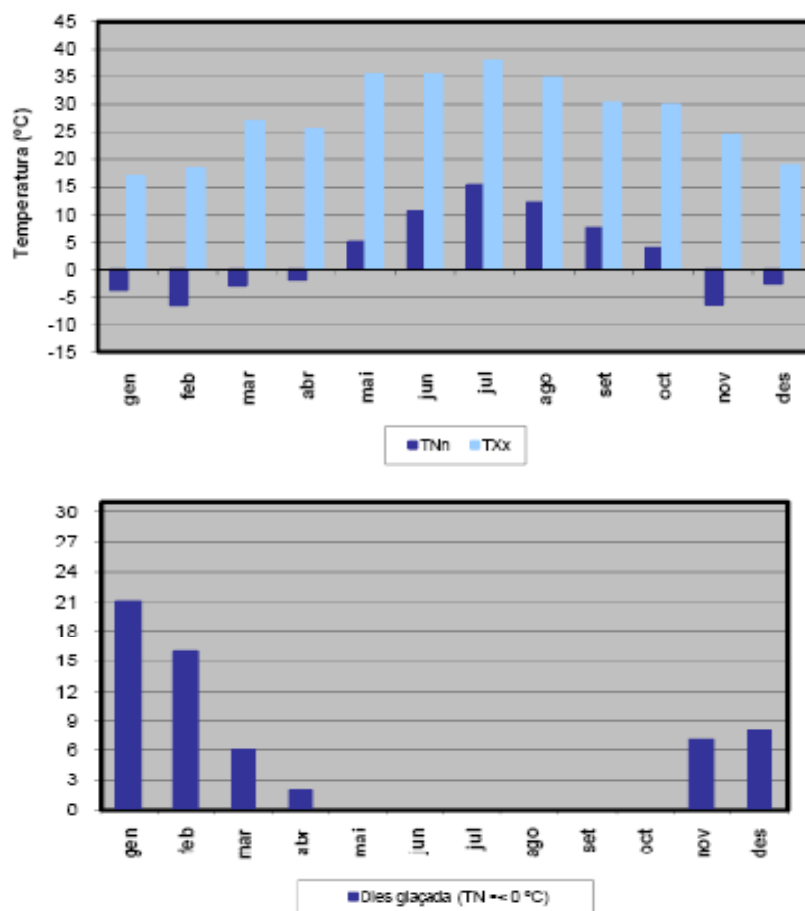
La climatologia del municipi respon a un clima mediterrani, amb estius secs i calorosos i hiverns amb temperatures suaus. Les màximes precipitacions es donen a la primavera i la tardor (precipitacions equinoccials).

Dades anuals 2015

Les dades de l'estació de Vacarisses per l'any 2015 són les següents:

Resum any 2015 Precipitació acumulada (PPT):	293,6 mm
Temperatura mitjana (TMM):	14,0 °C
Temperatura màxima mitjana (TXM):	21,7 °C
Temperatura mínima mitjana (TNM):	8,0 °C
Temperatura màxima absoluta (TXX):	37,9 °C (05/07/2015)
Temperatura mínima absoluta (TNN):	-6,5 °C (06/02/2015)
Velocitat mitjana del vent:	s/s
Direcció dominant:	s/s
Humitat relativa mitjana:	73 %
Mitjana de la irradiació solar global diària:	s/s





1.3.3 Projeccions climàtiques locals

En general els canvis que s'esperen són increments de temperatura de més d'1°C, més remarcables a l'estiu que a l'hivern, precipitació en molts casos una mica inferior, però, sobretot, més irregular, fenòmens meteorològics més extrems en general: onades de calor, tempestes, etc.

A continuació s'adjunta una taula amb les projeccions climàtiques per l'any 2040 que ha realitzat el Servei Meteorològic de Catalunya per a la zona climàtica interior, on s'inclou el municipi de Vacarisses:

Projeccions climàtiques	
Mitjana Variació temperatura (°C) 2040	0,80
Mitjana Variació precipitació (%) 2040	-10,00
Mitjana Variació humitat relativa (%) 2040	0,50
Mitjana Variació velocitat del vent (%) 2040	-2,30
En els darrers 11 anys 2004-2014	
Nombre de nits tropicals (>20°C)	3
Nombre de dies càlids (35°C)	39,00

Projeccions climàtiques de la zona climàtica interior (Font: Informe sobre la generació d'escenaris climàtics regionalitzats per a Catalunya durant el segle XXI. SMC)

2 MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC

2.1 Gestió energètica municipal

L'Ajuntament de Vacarisses disposa des de l'any 2012 d'un sistema pel control de l'energia que es va establir quan va decidir adherir-se al Pacte d'Alcaldes/esses per l'energia local sostenible i va redactar el Pla d'Acció per l'energia sostenible (PAES).

Una de les accions del PAES era la d'incorporar la figura d'un gestor energètic, que en el cas de Vacarisses és un Enginyer Industrial que treballa 2 dies per setmana i que s'encarrega principalment de recollir les dades de consum i d'anar implementant i avaluant les actuacions descrites en el PAES anterior. El gestor energètic està dirigit per una Tècnica Municipal del Departament de Medi Ambient del municipi.

Les àrees que estaran directament relacionades amb la gestió i l'execució de les accions que es considerin importants amb l'objectiu d'assolir la reducció d'emissions plantejades en el PAES anterior són la regidoria d'Hisenda, Via Pública i la d'Urbanisme Medi Ambient i Habitatge.

Recollida de dades

Els subministraments que es tenen en compte per a la recollida de dades són els elèctrics, el gasoil de calefacció i actualment també el d'estella per al district heating, tant en edificis i equipaments, com en serveis, enllumenat públic i xarxa d'abastiment d'aigua.

Es realitzen quatre grups d'estudi:

- Enllumenat públic
- Xarxa d'aigua (gestió municipal)
- Edificis gestionats
- Edificis no gestionats i altres

L'anàlisi de consums es fa anualment i de manera global en cada edifici i les dades s'obtenen de les següents fonts:

- Els consums d'electricitat s'extreuen de les factures rebudes de les comercialitzadores, i posteriorment, importades al programari GEMWEB 2.0 per tal de ser treballades amb una base de dades Excel. En el programari GEMWEB 2.0 només estan inclosos els consums d'electricitat en el moment de la redacció del PAESC.
- Els consums de gasoil s'obtenen dels albarans de descàrrega del proveïdor en cada edifici.
- Els consums d'estella s'extreuen del programa de gestió específic TruxureWare del GRUP SOLER.

Un cop recollides les dades, es realitzen en aquestes els ajustos rutinaris i no rutinaris necessaris segons protocol de mesura i verificació M&V. Per tal de determinar aquests ajustos, es fan mesures puntuals amb equips portàtils o demanant horaris d'ocupació dels centres per tal de ser ajustats.

Les variables independents que es tenen en compte són únicament els GD/mes en els consums de gasoil i d'estella per usos de calefacció. No hi ha més variables

mesurables a tenir en compte que puguin influir significativament en els consums energètics.

Ordenances

No hi ha ordenances o normes locals relatives a l'energia i al canvi climàtic promulgades al municipi. Sí que hi ha però, una ordenança per a l'edificació sostenible.

Registre d'instal·lacions renovables al municipi

L'Ajuntament no disposa de cap registre de les instal·lacions renovables que hi ha en el municipi.

2.2 Inventari d'emissions

Per fer l'inventari d'emissions s'utilitza la metodologia proporcionada per la Diputació de Barcelona en què es determinen mecanismes per fer estimacions i factors d'emissió. L'any base de l'inventari és el 2005. La Diputació de Barcelona proporciona l'inventari d'emissions ja calculat un cop es disposa dels consums energètics municipals.

L'àmbit PAESC, respecte del qual es preveu la reducció del 40% d'emissions, no inclou les emissions associades al sector primari i al sector industrial.

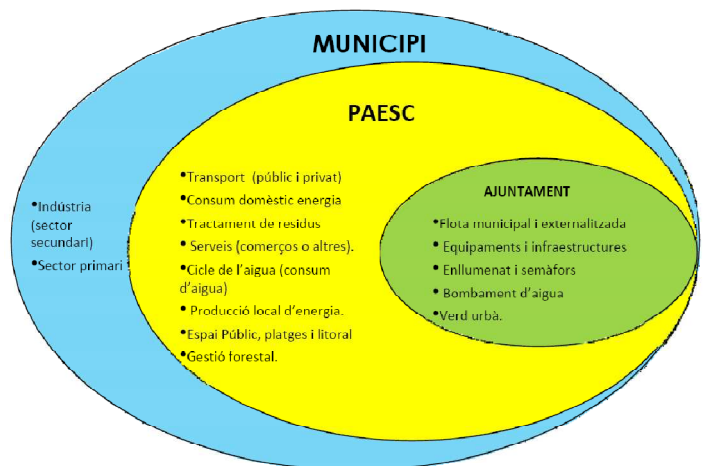
Metodologia

Les emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle hom les expressa en emissions de CO₂ equivalents segons la següent expressió:

$$GEH = CO_2eq. = CO_2 + 25CH_4 + 298N_2O$$

Així, les emissions que es consideren i s'analitzen són:

- Les degudes al sector **serveis**. Per al càlcul de les emissions de l'esmentat sector es tenen en compte les diferents fonts energètiques que consumeix i es multipliquen pel corresponent factor d'emissió. Aquest sector inclou les **emissions** gestionades per l'**Ajuntament**.
- Les degudes al sector **domèstic**. Per al càlcul de les emissions de l'esmentat sector es tenen en compte les diferents fonts energètiques que consumeix i es multipliquen pel corresponent factor d'emissió.
- Les degudes al sector **transport**. Inclou les emissions del consum de combustibles líquids del parc de vehicles del municipi (turismes, motocicletes, camions, furgonetes, autobusos, tractors i vehicles municipals).
- Les degudes a la **depuració, potabilització, dessalinització i bombament d'aigua**. Cal tenir en compte que les emissions causades pel bombament d'aigua també estan incloses dintre del sector serveis.
- Les degudes al **transport i tractament de residus**. Cal tenir en compte que les emissions causades pel transport dels residus també estan incloses dintre del sector transport.



- Les causades per l'**Ajuntament**. Cal tenir en compte que aquestes estan incloses dintre del sector serveis i es poden desglossar en:
 - Enllumenat públic.
 - Semàfors.
 - Equipaments municipals (Edificis d'Ensenyament, Edificis Corporatius, Poliesportius, Centres Socials, etc.).
 - Flota de vehicles municipals, flota de vehicles de serveis externalitzats i transport públic.

Així doncs, per tal de realitzar el **còmput global d'emissions** cal sumar les emissions de tots els sectors (primari, industrial, serveis, domèstic i transport) més les emissions del tractament de residus (la part del transport de residus s'inclou dins del transport) més les emissions del cicle de l'aigua (ETAP, EDAR sense el bombeig ja que està inclòs dins del sector serveis). En el cas que hi hagués **producció d'energia amb renovables** es restarien les emissions estalviades de l'anterior suma, però no és el cas del Municipi de Vacarisses.

Les **dades** de les quals s'ha partit per al càlcul de les emissions anteriorment anomenades són bàsicament de consums energètics, de consum d'aigua, de generació de residus així com d'altres de caire estadístic com ara la població, el parc de vehicles etc.

En el cas del PAESC de Vacarisses, com s'ha realitzat el PAES recentment, la informació ja existeix actualitzada gracies a les tasques de seguiment realitzades pels tècnics municipals.

2.2.1 Consums i emissions

Factors d'emissions

Els factors d'emissió i els factors de conversió que han estat utilitzats es presenten en les taules que venen a continuació.

Factors d'emissió dels combustibles:

Factors d'emissió combustibles (tCO ₂ /kWh)	
GN	0,000202
Benzina	0,000249
Gasoil	0,000267
Biodièsel	0,000187
Gasoil C	0,000267
Fueloil	0,000274
GLP	0,000231
Carbó	0,000364

Taula 1: Factors emissió combustibles (Font: Diputació de Barcelona)

Factors d'emissió de residus en funció del tractament:

Factors emissió residus (t CO ₂ /t)	
Paper i cartró	0,06284
Vidre	0,03693
Envasos lleugers	0,12651
Deposició controlada	0,74500
Incineració	1,06900
Compostatge	0,10965
Metanització	0,44000

Taula 2: Factors emissió residus, associat a tractament per tona de residu
(Font: Oficina Catalana de Canvi Climàtic)

Factors d'emissió electricitat:

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
mix local tCO₂/kWh	0,00048100	0,00043400	0,00044300	0,00039200	0,00034700	0,00027700
mix estatal (tCO₂/kWh)	0,00048100	0,00043400	0,00044300	0,00039200	0,00034700	0,00027700

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
mix local tCO₂/kWh	0,00027700	0,00033500	0,00033000	0,00026964	0,000270	0,000300
mix estatal (tCO₂/kWh)	0,00027700	0,00033500	0,00033000	0,00027000	0,000270	0,000300

Taula 3: Factors emissió de l'electricitat (Font: Diputació de Barcelona)

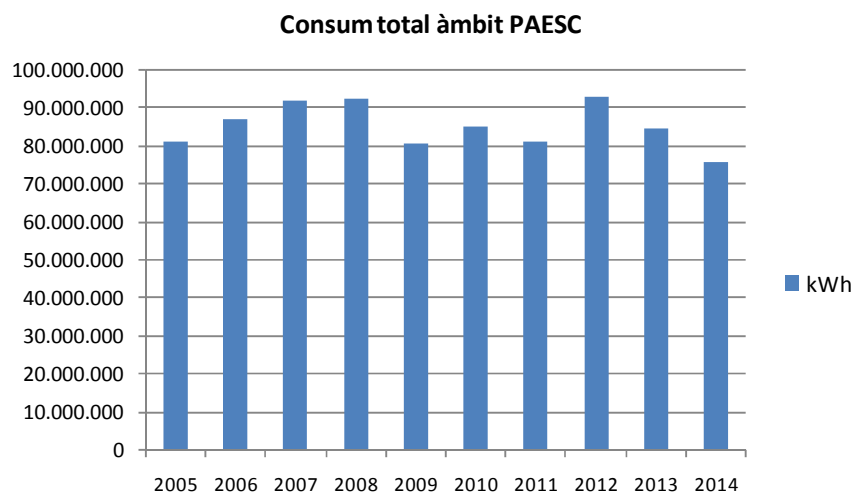
El mix elèctric local (tCO₂/kWh) és calculat per la DIBA a partir de la metodologia de la CoMO, resultat d'incorporar la producció energètica local i la compra verde d'energia local al mix nacional proporcionat per la CNMC.

2.2.1.1 Àmbit PAESC

A continuació es presenta el consum energètic del municipi, les emissions per habitant i totals del mateix i la intensitat energètica per als anys compresos entre el 2005 i el 2014.

	2005	2006	2007	2008	2009
Consum energètic kWh	81.467.700	87.267.042	92.215.434	92.669.428	80.775.038
C. energètic per habitant kWh/hab.	17.741	17.131	16.979	16.013	13.756
Emissions CO₂ (tCO₂)	26.150	26.917	28.313	27.379	22.682
Emissions CO₂/hab. (tCO₂/hab.)	5,69	5,28	5,21	4,73	3,86
Intensitat energètica (kWh/PIB)	-	0,76	0,76	0,77	0,73

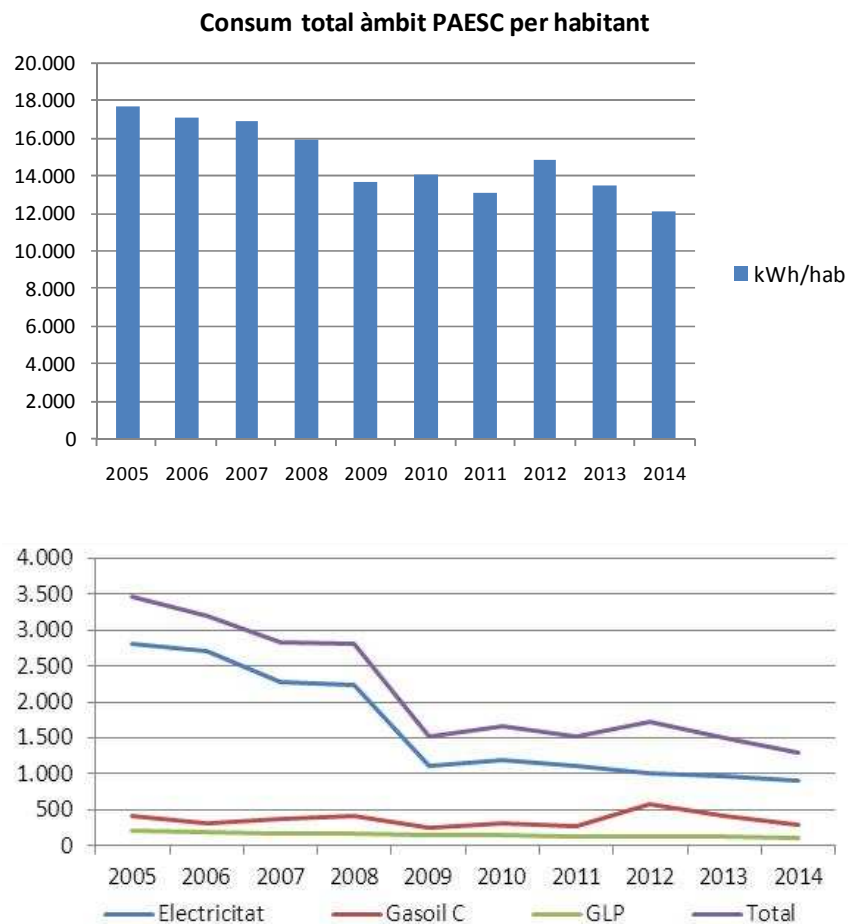
	2010	2011	2012	2013	2014
Consum energètic kWh	85.055.006	81.361.132	92.997.894	84.648.976	75.829.639
C. energètic per habitant kWh/hab.	14.136	13.176	14.925	13.522	12.195
Emissions CO₂ (tCO₂)	22.532	22.626	25.603	22.377	20.002
Emissions CO₂/hab. (tCO₂/hab.)	3,74	3,66	4,11	3,57	3,22
Intensitat energètica (kWh/PIB)	0,75	0,44	0,44	0,46	0,39



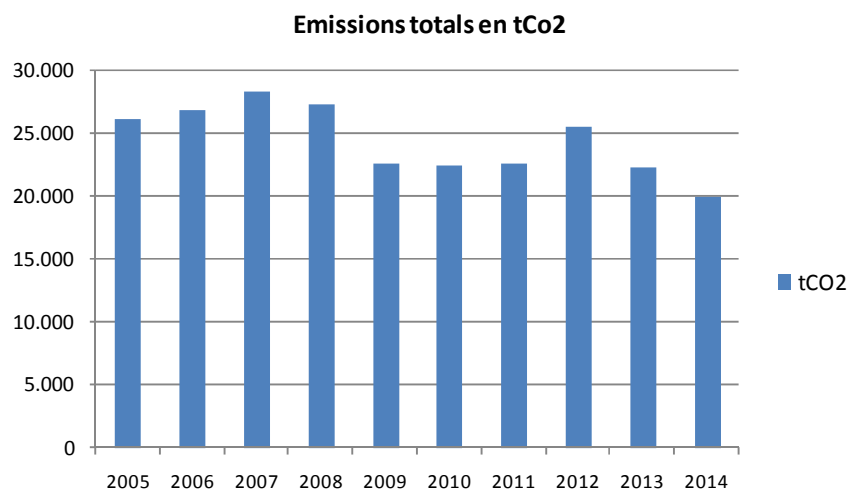
En el gràfic anterior s'observa un creixement del consum energètic des del 2005 i fins el 2007-2008. Aquest creixement és atribuït a les èpoques de bonança econòmica prèvia a la crisi que es va iniciar l'any 2007-2008 i a un augment constant de la població. A partir d'aquest any hi ha una davallada significativa del consum que arriba fins l'any 2012 on es recuperen valors de consum similars a l'any 2008. Val a dir que la davallada des de 2008 a 2011 es produeix malgrat continua havent-hi un creixement poblacional.

L'any 2012 és l'any que es va desenvolupar el PAES i correspon també a un estancament de la població que fins i tot baixa de forma moderada a partir de l'any 2013. En l'observació de les dades, l'any 2012 va haver un increment molt important del consum de gasoil per calefacció. Aquesta dada és elevada a escala provincial (font CORES) i, tot i que l'any 2012 va haver un hivern especialment fred que va congelar a tota Europa, no sembla que l'anomalia pugui ser justificada només per aquest fet. Cal prendre la dada amb precaució i fixar-se en tendències generals més que en la dada objectiva. En les dades per sectors, com es veurà posteriorment, s'observa que és el sector domèstic el que presenta les majors variacions i que a fi de comptes és el que fa variar els consums globals del municipi en l'àmbit PAESC.

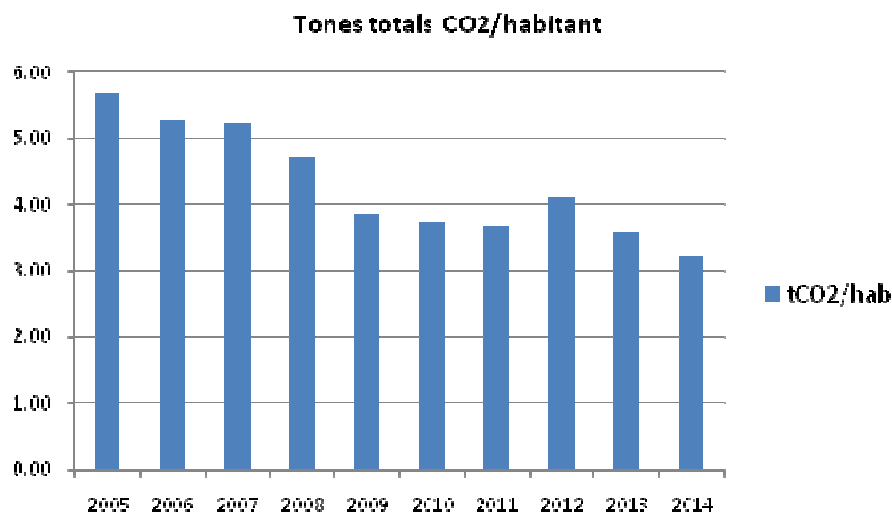
En el gràfic següent, de consum per habitant, entre els anys 2005 i 2008 es pot observar una lleugera davallada del consum. La crisi però fa que l'any 2009 el decrement de consum sigui més acusat. La resta d'anys fins a l'any 2014, amb una població estabilitzada, presenta un pic de consum l'any 2012 i un consum minvant a partir d'aquest any.



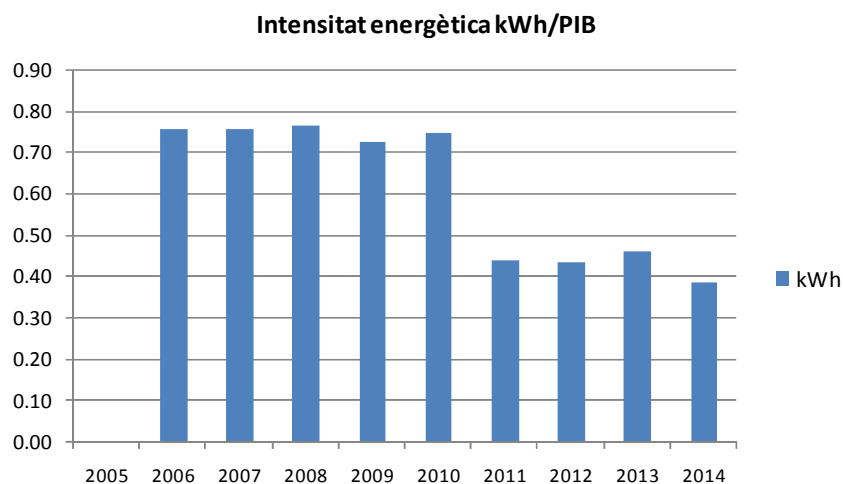
Les emissions globals de CO₂ en l'àmbit PAESC presenten un gràfic similar a la de consum total, doncs el consum energètic està directament relacionat amb la producció de CO₂ (al no haver-hi gairebé producció d'energies renovables).



El perfil del gràfic següent, d'emissions de CO₂ per habitant, és també similar a de consum per habitant.



En el gràfic següent es relacionen els kWh consumits amb el Producte Interior Brut local. Les dades del PIB s'han obtingut de l'Idescat (excepte les de l'any 2005 on no es van publicar valors). S'observa un salt molt important entre l'any 2010 i 2011 motivat per un increment sobtat i mantingut del PIB. En aquest sentit, la intensitat energètica ha millorat considerablement i es crea més riquesa per kWh d'energia consumit.



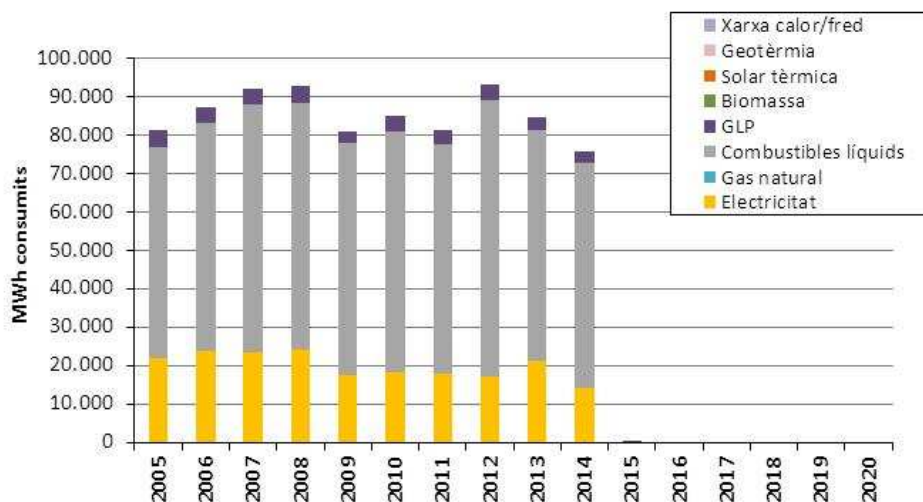
2.2.1.1.1 Consums i emissions per fonts àmbit PAESC

Consums per fonts

	Consum per fonts (kWh)				
	2005	2006	2007	2008	2009
Electricitat	22.059.803	23.633.132	23.286.004	24.128.556	17.590.269
Gas natural	0	0	0	0	0
Combustibles líquids	54.875.671	59.505.977	64.710.173	64.194.091	60.498.045
GLP	4.532.227	4.127.933	4.219.256	4.346.781	2.686.724
Xarxa calor/fred	0	0	0	0	0
Biomassa	0	0	0	0	0
Solar tèrmica	0	0	0	0	0
Geotèrmia	0	0	0	0	0
Total	81.467.700	87.267.042	92.215.434	92.669.428	80.775.038

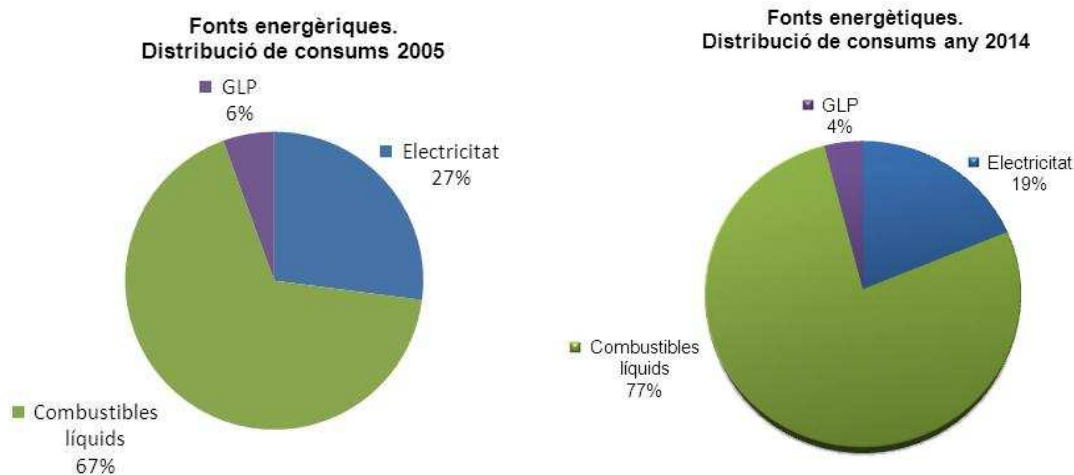
	Consum per fonts (kWh)				
	2010	2011	2012	2013	2014
Electricitat	18.249.111	17.754.852	16.912.725	21.077.086	14.282.382
Gas natural	0	0	0	0	0
Combustibles líquids	62.495.499	59.876.839	72.344.702	60.124.955	58.462.788
GLP	4.310.396	3.729.441	3.740.467	3.446.934	3.084.469
Xarxa calor/fred	0	0	0	0	0
Biomassa	0	0	0	0	0
Solar tèrmica	0	0	0	0	0
Geotèrmia	0	0	0	0	0
Total	85.055.006	81.361.132	92.997.894	84.648.976	75.829.639

Com es pot observar al gràfic següent, el consum majoritari correspon als combustibles líquids, principalment gasoil d'automoció del sector transport i de calefacció del sector domèstic.



En el 2014 les font energètiques continuen essent les mateixes que a l'any 2005, si bé la proporció ha variat principalment en els percentatges entre l'electricitat i els combustibles líquids.

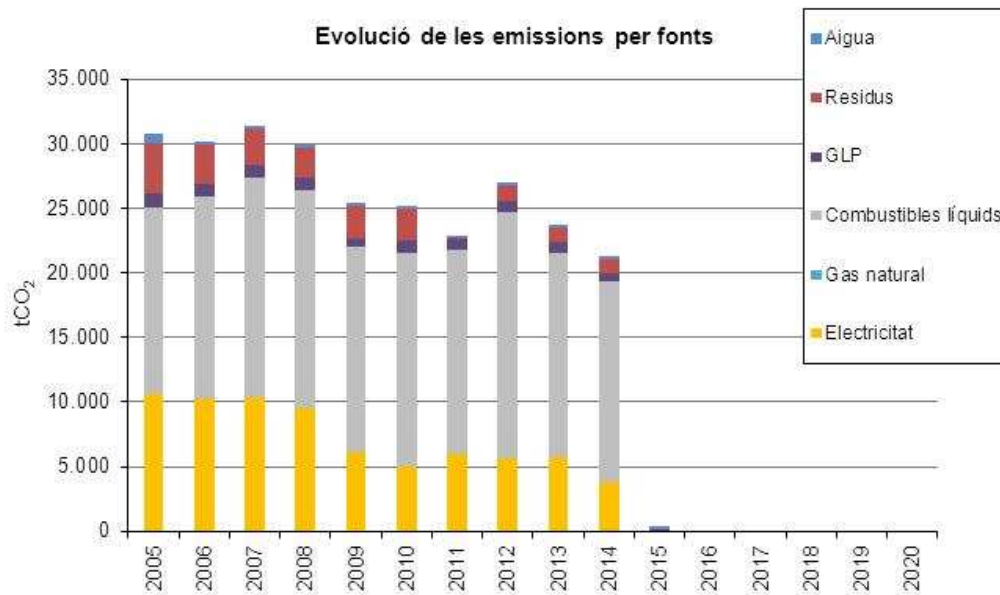
A Vacarisses, l'any 2015, ja s'incorpora com a font energètica la biomassa per substituir part del consum de gasoil de calefacció. Concretament hi ha un total de 105.200 kWh produïts pel consum d'estella d'una caldera que proporciona servei a diferents equipaments municipals. Aquest any 2015 també hi ha presència, si bé mínima de producció d'energia fotovoltaica.



Emissions per fonts + Aigua i Residus

	Emissions (tones de CO ₂)				
	2005	2006	2007	2008	2009
Electricitat	10.611	10.257	10.316	9.458	6.104
Gas natural	0	0	0	0	0
Combustibles líquids	14.492	15.707	17.022	16.916	15.958
GLP	1.047	954	975	1.004	621
Xarxa calor/fred	0	0	0	0	0
Residus	3.929	2.995	2.846	2.273	2.531
Aigua	722	260	266	235	208
Total	30.801	30.172	31.425	29.887	25.421

	Emissions (tones de CO ₂)				
	2010	2011	2012	2013	2014
Electricitat	5.055	5.948	5.581	5.683	3.844
Gas natural	0	0	0	0	0
Combustibles líquids	16.482	15.817	19.157	15.897	15.445
GLP	996	862	864	796	713
Xarxa calor/fred	0	0	0	0	0
Residus	2.451	68	1.111	1.076	1.084
Aigua	167	201	310	231	246
Total	25.150	22.895	27.023	23.683	21.332



En general des de l'any 2005 hi ha una tendència a la disminució de les emissions amb l'excepció del pic d'emissions produïdes l'any 2012.

Resulta notòria la davallada de les tones de CO₂ produïdes pel consum d'electricitat a partir de l'any 2009. Òbviament coincideix amb una davallada de consum però també intervé la millora del mix nacional respecte del volum d'emissions que es produeixen per kWh consumit d'electricitat.

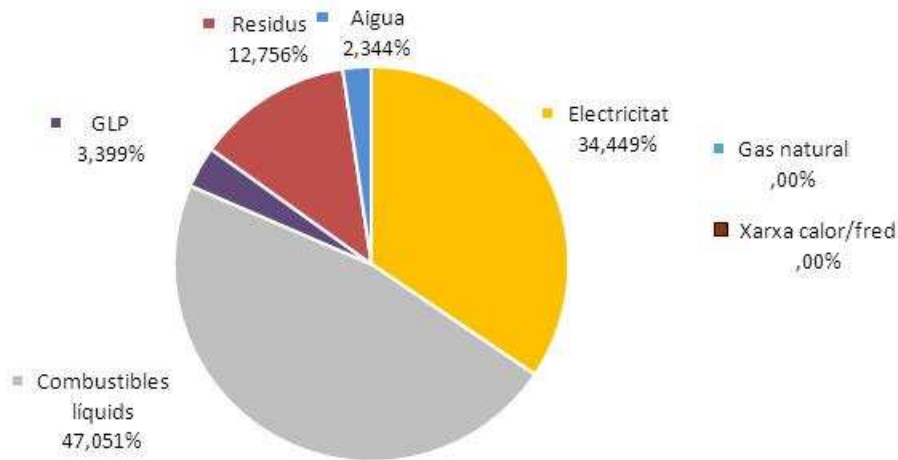
També es pot veure que hi ha una certa estabilitat en la producció d'emissions derivades del consum de combustibles líquids, a excepció de l'any 2012 on hi ha un increment notori, que com ja s'ha explicat és degut a la utilització de gasoil de calefacció.

En quant als residus, les dades han millorat sensiblement gracies a que fins l'any 2010 gairebé tot passava a dipositar-se en un abocador i a partir de 2012 part va a tractament mecànic biològic. L'any 2011 però, no presenta dades coherents.

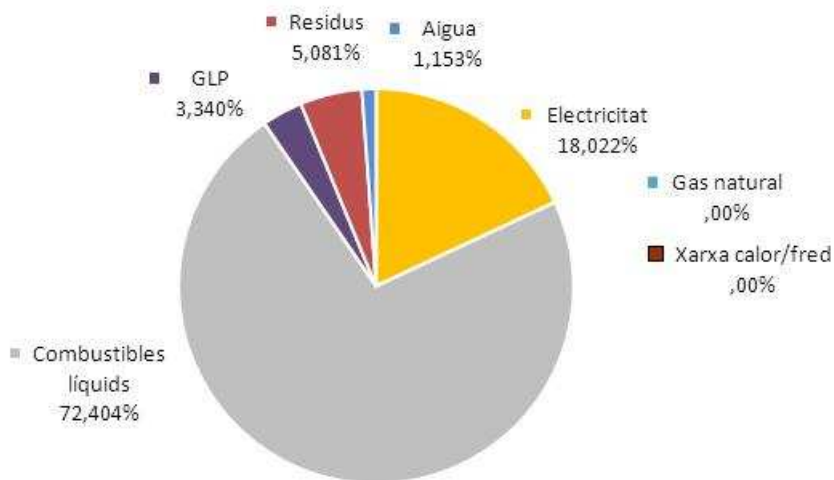
Els GLPs presenten una certa variabilitat però en general amb tendència a la baixa.

Per últim, l'aigua és, dins del grup d'emissions, el que té valors més baixos. Es desconeix a que es degut el valor de l'any 2005 que triplica a la resta de valors. Malgrat l'aigua esta disgregada de la resta caldria sumar-la íntegrament a les emissions produïdes per l'electricitat.

Distribució de les emissions per fonts (2005)



Distribució de les emissions per fonts (2014)



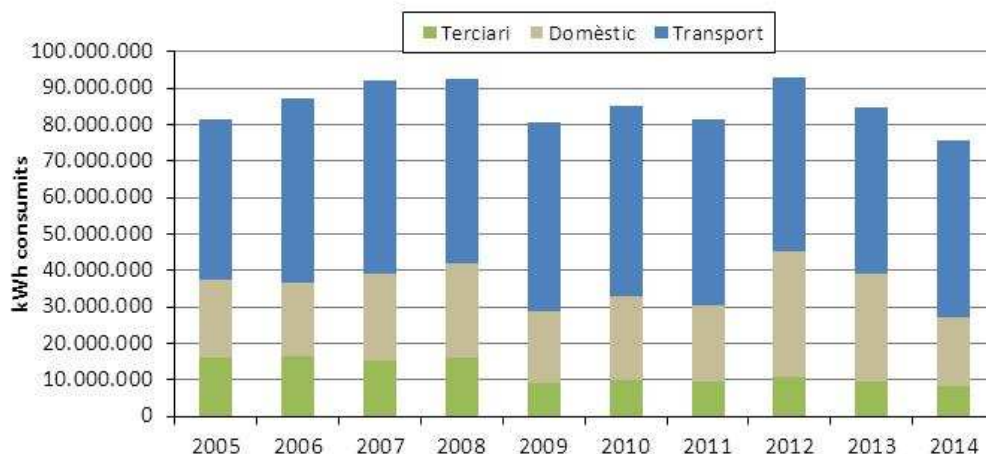
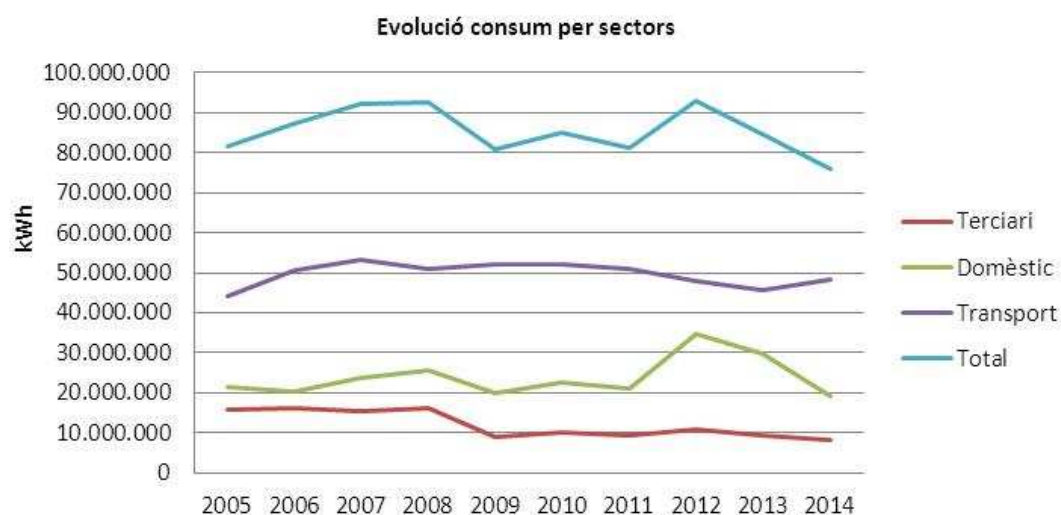
Com es pot veure en la comparativa, entre el 2005 i el 2014 hi ha una diferencia molt significativa entre els percentatges d'emissions de residus, aigua i electricitat, que pràcticament estan al 50% en relació al seu pes de l'any 2005. El transport és el responsable de gairebé les tres quartes parts de les emissions del municipi en l'àmbit PAESC. Aquest increment del percentatge del transport és a resultes del decrement de les emissions de la resta de fonts energètiques i no per un augment de les emissions dels combustibles líquids. De fet, hi ha un estancament en les emissions dels combustibles líquids, degut a una millora en la tecnologia, i també hi ha una baixada clara de les emissions en electricitat, per una reducció de les emissions associades degut a la millora en el mix elèctric.

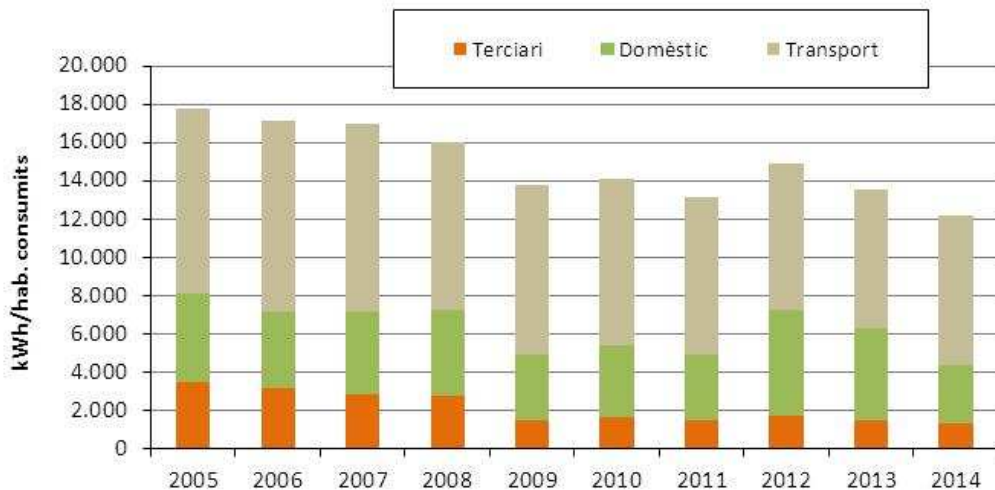
2.2.1.1.2 Consums i emissions per sectors àmbit PAESC

Consum per sectors

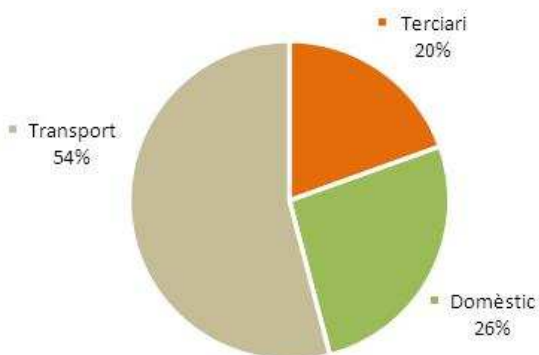
	Consum per sectors (kWh)				
	2005	2006	2007	2008	2009
Terciari	15.884.591	16.300.849	15.380.868	16.270.680	8.923.595
Domèstic	21.523.338	20.227.141	23.731.872	25.538.311	19.925.350
Transport	44.059.771	50.739.052	53.102.695	50.860.437	51.926.093
Total	81.467.700	87.267.042	92.215.434	92.669.428	80.775.038

	Consum per sectors (kWh)				
	2010	2011	2012	2013	2014
Terciari	10.013.031	9.358.603	10.699.503	9.450.075	8.101.091
Domèstic	22.764.378	21.203.600	34.541.361	29.681.263	19.228.798
Transport	52.277.597	50.798.929	47.757.030	45.517.638	48.499.751
Total	85.055.006	81.361.132	92.997.894	84.648.976	75.829.639

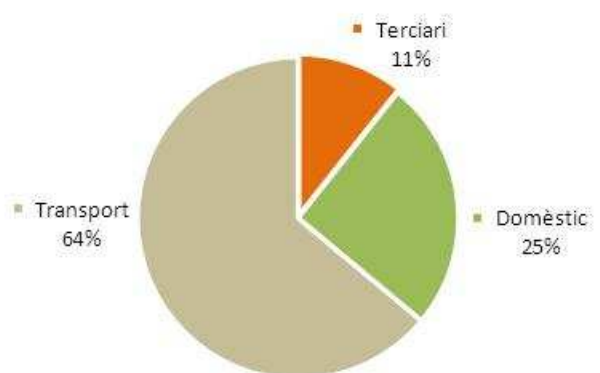




Distribució de consums per sectors 2005



Distribució de consums per sectors 2014



En la comparativa de l'any 2014 respecte del 2005, s'aprecia que el sector domèstic manté el mateix pes, mentre que es redueix el percentatge del sector terciari respecte del transport que augmenta respecte al global.

Com es pot observar el pes del sector transport correspon a dos terços del consum global del municipi en l'àmbit PAESC

Emissions per sectors

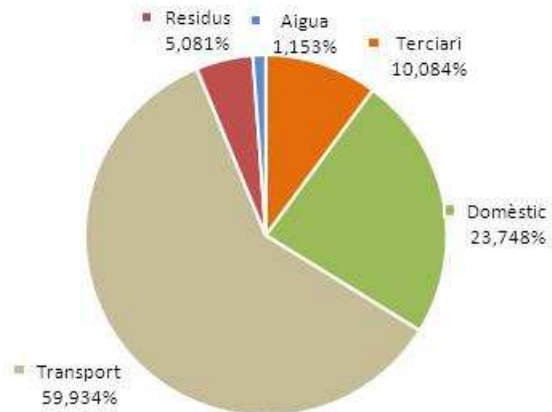
	Emissions per sectors (tones CO ₂)				
	2005	2006	2007	2008	2009
Terciari (serveis)	6.971	6.625	6.247	5.923	2.870
Domèstic	7.575	6.926	8.143	8.100	6.143
Transport	11.604	13.366	13.923	13.356	13.669
Residus	3.929	2.995	2.846	2.273	2.531
Aigua	722	260	266	235	208
Total	30.801	30.172	31.425	29.887	25.421

	Emissions per sectors (tones CO ₂)				
	2010	2011	2012	2013	2014
Terciari (serveis)	2.712	2.939	3.225	2.512	2.151
Domèstic	6.067	6.294	9.785	7.868	5.066
Transport	13.753	13.393	12.592	11.997	12.785
Residus	2.451	68	1.111	1.076	1.084
Aigua	167	201	310	231	246
Total	25.150	22.895	27.023	23.683	21.332

Distribució de les emissions per sectors (2005)



Distribució de les emissions per sectors (2014)



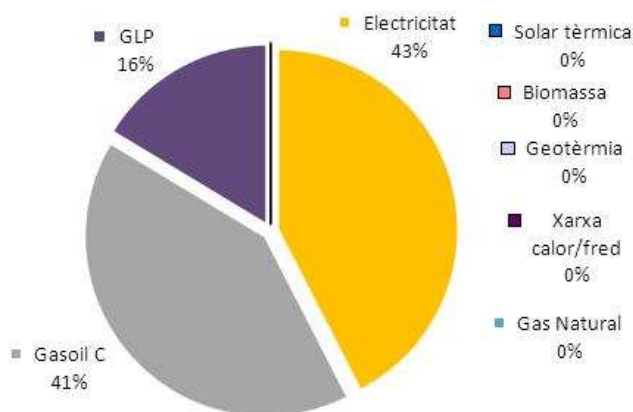
Consum del sector domèstic per fonts

	Consum sector domèstic per fonts (kWh)				
	2005	2006	2007	2008	2009
Electricitat	9.135.228	9.825.127	10.932.534	11.221.992	11.097.710
Gas Natural	0	0	0	0	0
Gasoil C	8.867.688	7.197.487	9.522.269	10.932.357	7.039.130
GLP	3.520.422	3.204.527	3.277.068	3.383.962	1.788.509
Xarxa calor/fred	0	0	0	0	0
Biomassa	0	0	0	0	0
Solar tèrmica	0	0	0	0	0
Geotèrmia	0	0	0	0	0
Total	21.523.338	20.227.141	23.731.872	25.538.311	19.925.350

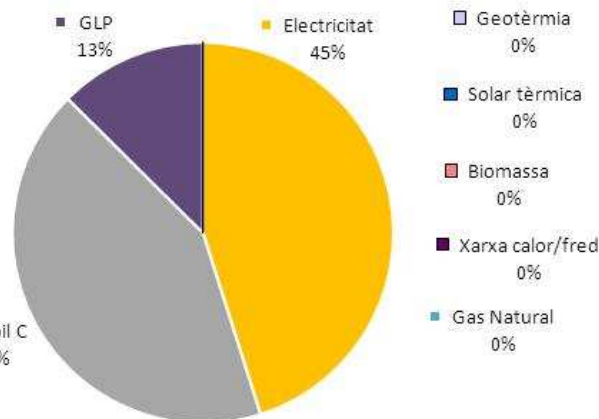
	Consum sector domèstic per fonts (kWh)				
	2010	2011	2012	2013	2014
Electricitat	11.014.788	10.848.115	10.596.757	15.026.040	8.673.515
Gas Natural	0	0	0	0	0
Gasoil C	8.390.591	7.446.813	21.018.264	11.958.314	8.140.425
GLP	3.358.999	2.908.672	2.926.340	2.696.909	2.414.857
Xarxa calor/fred	0	0	0	0	0
Biomassa	0	0	0	0	0
Solar tèrmica	0	0	0	0	0
Geotèrmia	0	0	0	0	0
Total	22.764.378	21.203.600	34.541.361	29.681.263	19.228.798

Els percentatges entre l'any 2005 i el 2014 s'han mantingut molt similars. Hi ha una davallada l'any 2009 en el consum, principalment del gasoil de calefacció i dels GLP, degut a la crisi econòmica. L'any 2012 hi ha un pic de consum que afecta molt significativament al consum de gasoil per calefacció. L'any 2014 el consum ha minvat sensiblement situant-se en valors de 2009 on va haver una retracció significativa del consum.

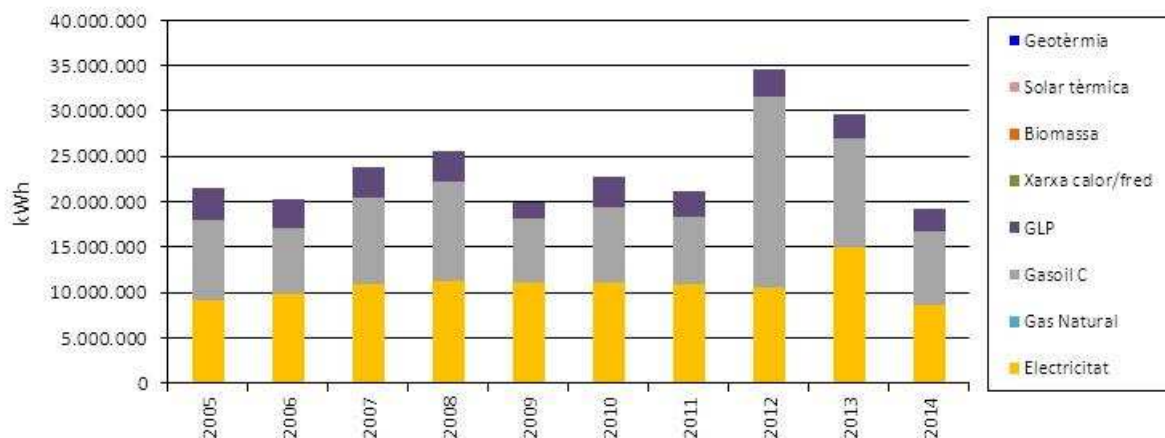
Distribució de consums energètics del sector domèstic 2005



Distribució de consums energètics del sector domèstic 2014



Evolució del consum energètic del sector domèstic



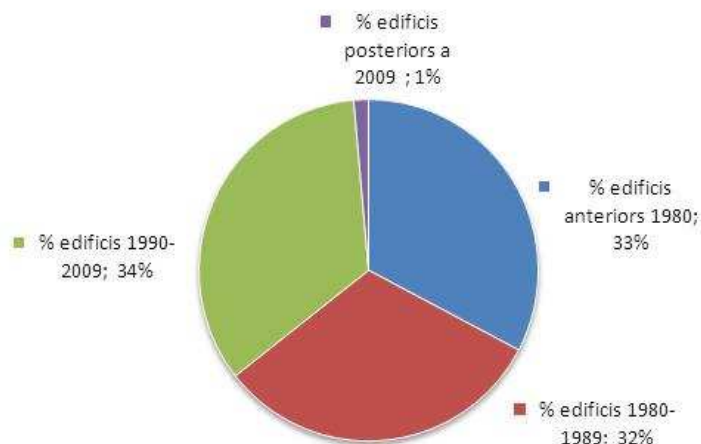
En relació al consum per habitant, a la taula següent s'aprecia una tendència a la disminució des de l'any 2012, motivada en bona part perquè el consum global de l'any 2012 va ser molt alt. En qualsevol cas, el consum del sector domèstic per a l'any 2014 presenta el valor més baix des de l'any 2005. Així, és especialment rellevant el baix valor del consum elèctric, que de poder-se relacionar directament parlaria d'una major eficiència energètica, però que analitzant les dades de 2013 (consum molt alt) pot fer pensar en un trasllat de consums d'un any a l'altre. La incorporació futura de les dades de 2015 i 2016 mostrarà si aquestes fortes baixades en el consum elèctric es mantenen en el temps.

	Consum sector domèstic per fonts i habitant (kWh/hab.)				
	2005	2006	2007	2008	2009
Electricitat	1.989	1.929	2.013	1.939	1.890
Gas Natural	0	0	0	0	0
Gasoil C	1.931	1.413	1.753	1.889	1.199
GLP	767	629	603	585	305
Xarxa calor/fred	0	0	0	0	0
Biomassa	0	0	0	0	0
Solar tèrmica	0	0	0	0	0
Geotèrmia	0	0	0	0	0
Total	4.687	3.971	4.370	4.413	3.393

	Consum sector domèstic per fonts i habitant (kWh/hab.)				
	2010	2011	2012	2013	2014
Electricitat	1.831	1.757	1.701	2.400	1.395
Gas Natural	0	0	0	0	0
Gasoil C	1.394	1.206	3.373	1.910	1.309
GLP	558	471	470	431	388
Xarxa calor/fred	0	0	0	0	0
Biomassa	0	0	0	0	0
Solar tèrmica	0	0	0	0	0
Geotèrmia	0	0	0	0	0
Total	3.783	3.434	5.543	4.741	3.092

En el cas de Vacarisses el pes del gasoil és significatiu i donat que s'utilitza majoritàriament per a la calefacció, les dades es veuen severament alterades per la climatologia.

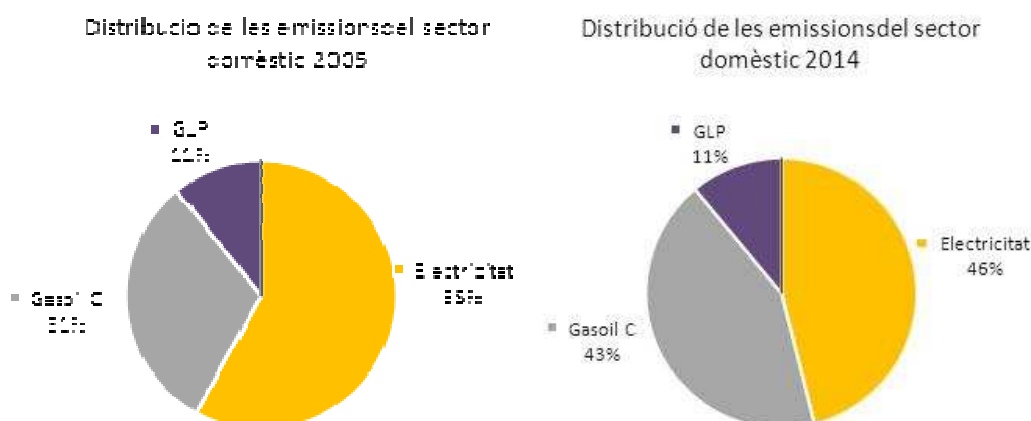
En aquest sentit, amb certesa, tant sols un 1% dels habitatges de Vacarisses han de complir la normativa actual del CTE (Codi Tècnic de l'Edificació). Del grup dels edificis construïts entre 1990 i 2009 (34%), tant sols els dels anys entre 2007 i 2009 són els que ja haurien d'aplicar les disposicions tèrmiques descrites en el CTE. Es desconeix però, quin és el nombre d'habitatges del total que correspon a aquest període, en qualsevol cas i fent una aproximació, es podria estimar que tant sols un 1% dels habitatges del municipi estan construïts seguint criteris d'eficiència energètica i tèrmica (a partir de l'any 2007 la construcció va baixar de forma molt significativa).



Emissions del sector domèstic per fonts

Emissions del sector domèstic per fonts (tones CO ₂)					
	2005	2006	2007	2008	2009
Electricitat	4.394	4.264	4.843	4.399	3.851
Gasoil C	2.368	1.922	2.542	2.919	1.879
GLP	813	740	757	782	413
Total	7.575	6.926	8.143	8.100	6.143

Emissions del sector domèstic per fonts (tones CO ₂)					
	2010	2011	2012	2013	2014
Electricitat	3.051	3.634	3.497	4.052	2.335
Gasoil C	2.240	1.988	5.612	3.193	2.173
GLP	776	672	676	623	558
Total	6.067	6.294	9.785	7.868	5.066



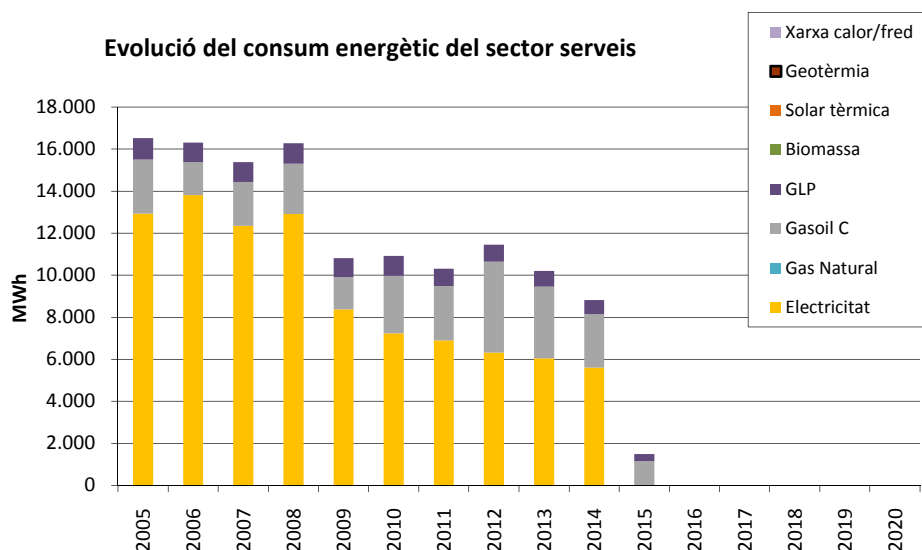
El gràfic de l'any 2005 presenta un valor d'emissions molt desequilibrat entre el gasoil i l'electricitat, malgrat això el consum en kWh d'aquell any va ésser pràcticament el mateix. Això indica que l'electricitat com energia secundària té un alt valor d'emissions. L'any 2014, les emissions d'electricitat i gasoil estan més igualades i de fet el consum de les dues fonts d'energia també ho està. En qualsevol cas, sí que s'aprecia una reducció significativa en el volum d'emissions que té a veure amb la millora del mix elèctric estatal, és a dir en la reducció d'emissions per kWh elèctric produït.

Consum del sector terciari per fonts

Cal dir que dins del sector terciari estan inclosos els serveis municipals, que posteriorment s'analitzaran de forma individual.

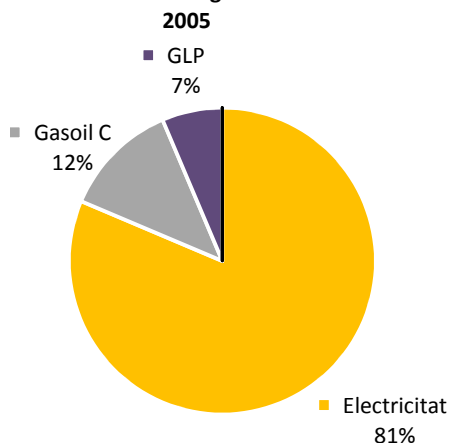
Consum del sector terciari per fonts (kWh)					
	2005	2006	2007	2008	2009
Electricitat	12.924.575	13.808.005	12.353.470	12.906.564	8.382.214
Gas Natural	0	0	0	0	0
Gasoil C	2.580.615	1.569.438	2.085.210	2.401.297	1.532.822
GLP	1.011.804	923.406	942.188	962.819	898.215
Xarxa calor/fred	0	0	0	0	0
Biomassa	0	0	0	0	0
Solar tèrmica	0	0	0	0	0
Geotèrmia	0	0	0	0	0
Total	16.516.995	16.300.849	15.380.868	16.270.680	10.813.250

Consum del sector terciari per fonts (kWh)					
	2010	2011	2012	2013	2014
Electricitat	7.234.323	6.906.737	6.315.968	6.051.046	5.608.867
Gas Natural	0	0	0	0	0
Gasoil C	2.734.232	2.583.500	4.322.642	3.404.226	2.536.891
GLP	951.397	820.769	814.128	750.026	669.612
Xarxa calor/fred	0	0	0	0	0
Biomassa	0	0	0	0	0
Solar tèrmica	0	0	0	0	0
Geotèrmia	0	0	0	0	0
Total	10.919.952	10.311.007	11.452.737	10.205.298	8.815.370

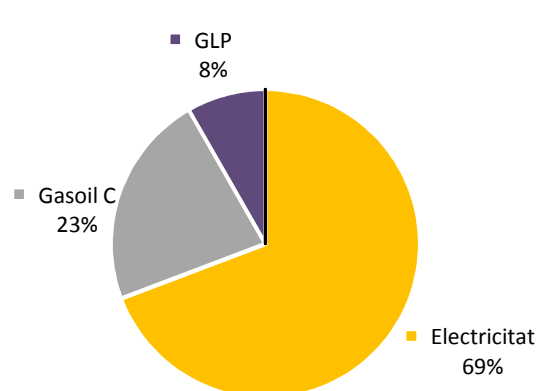


Dins del sector terciari l'electricitat és la font energètica més utilitzada. Després del decrement de l'any 2009, que pot obeir a diferents aspectes, entre els que s'ha de tenir en compte l'efecte de la crisi, els consum elèctrics s'han estabilitzat o bé segueixen una tendència a la baixa. El gasoil segueix la línia del consum domèstic i els GLP es mantenen estables amb tendència a la disminució.

Distribució de consums energètics del sector serveis



Distribució de consums energètics del sector serveis



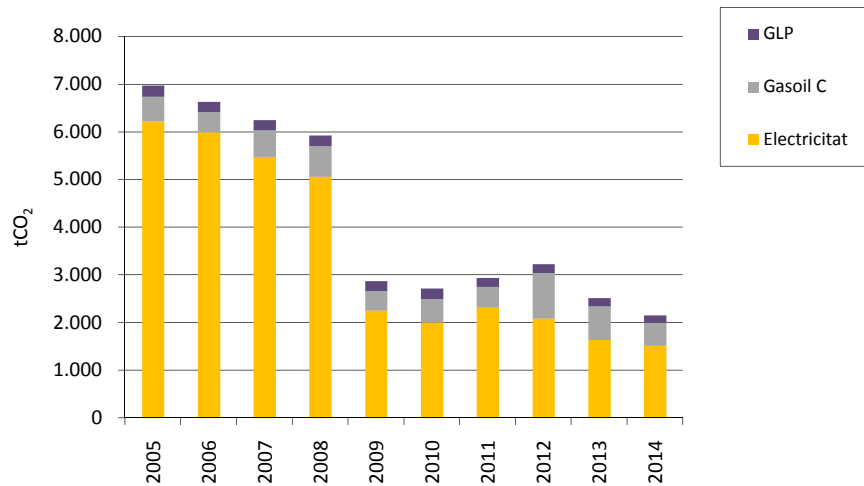
La diferència de consums entre l'any 2005 i 2014 és la pèrdua de percentatge de pes de l'electricitat que ha reduït el seu consum d'una forma significativa.

Emissions del sector terciari per fonts

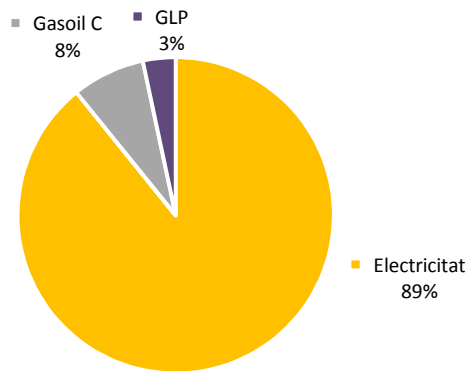
Emissions del sector terciari per fonts (tones CO ₂)					
	2005	2006	2007	2008	2009
Electricitat	6.217	5.993	5.473	5.059	2.909
Gas Natural	0	0	0	0	0
Gasoil C	689	419	557	641	409
GLP	234	213	218	222	207
Xarxa calor/fred	0.0	0	0	0	0
Total	7.139	6.625	6.247	5.923	3.525

Emissions del sector terciari per fonts (tones CO ₂)					
	2010	2011	2012	2013	2014
Electricitat	2.004	2.314	2.084	1.632	1.510
Gas Natural	0	0	0	0	0
Gasoil C	730	690	1.154	909	677
GLP	220	190	188	173	155
Xarxa calor/fred	0	0	0	0	0
Total	2.954	3.193	3.426	2.714	2.342

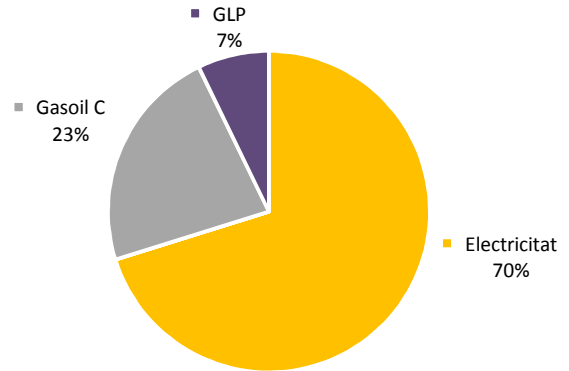
Evolució de les emissions del sector serveis



Distribució de les emissions del sector serveis 2005



Distribució de les emissions del sector serveis 2014



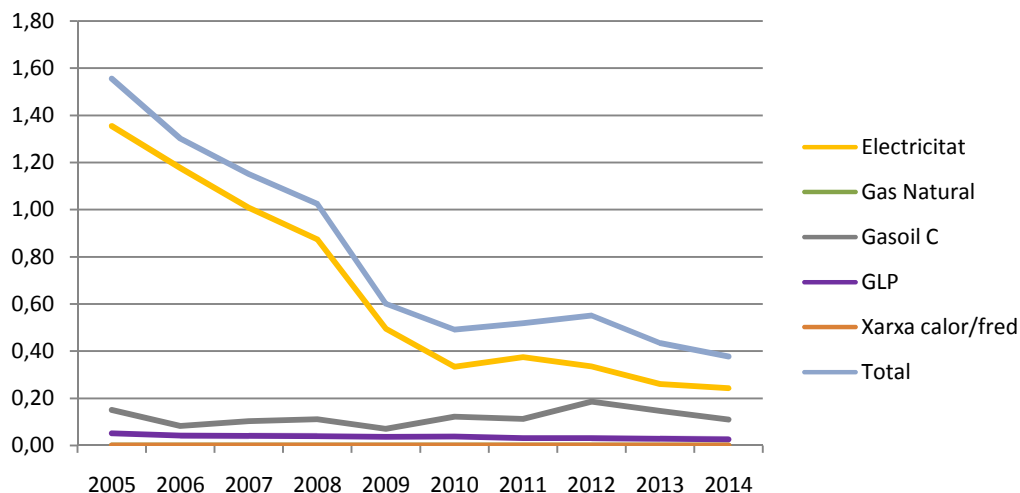
Emissions del sector terciari per habitant (tones CO₂/hab.)

	2005	2006	2007	2008	2009
Electricitat	1,35	1,18	1,01	0,87	0,38
Gas Natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gasoil C	0,11	0,08	0,10	0,11	0,07
GLP	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
Xarxa calor/fred	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	1,5	1,3	1,2	1,0	0,5

Emissions del sector terciari per habitant (tones CO₂/hab.)

	2010	2011	2012	2013	2014
Electricitat	0,33	0,37	0,33	0,26	0,2
Gas Natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Gasoil C	0,08	0,07	0,15	0,11	0,1
GLP	0,04	0,03	0,03	0,03	0,0
Xarxa calor/fred	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Total	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3

En el gràfic següent es veu l'evolució del consum del sector terciari, la influència de l'electricitat en aquest sector, la important davallada de l'any 2008-2009 i la continua disminució de les emissions gracies a la reducció del consum i a la millora del mix elèctric estatal.



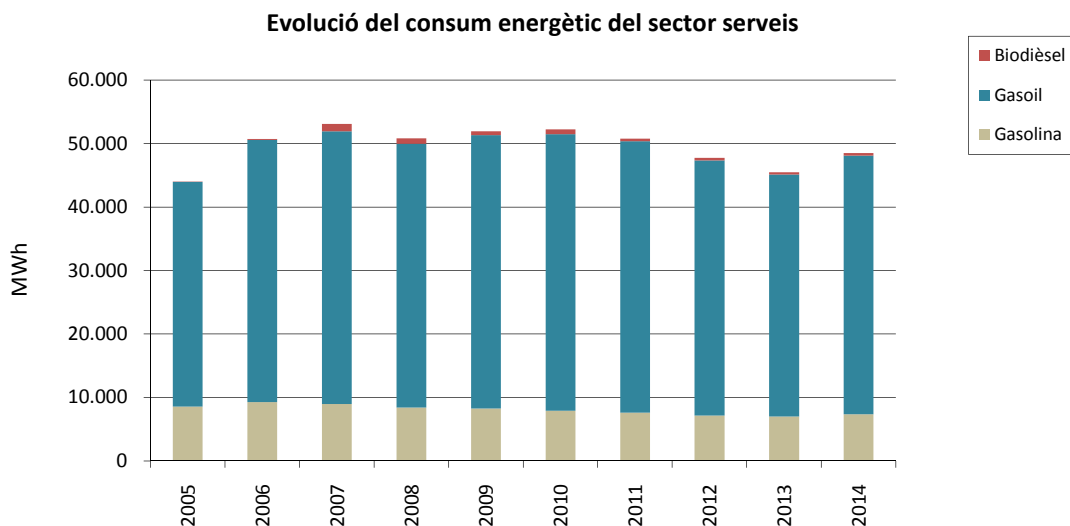
Consum del sector transport per fonts

	Consum del sector transport (kWh)				
	2005	2006	2007	2008	2009
Gasolina	8.568.909	9.300.823	8.991.759	8.424.031	8.275.463
Gasoil	35.424.533	41.268.424	42.945.628	41.538.287	43.074.004
Biodièsel	66.330	169.805	1.165.307	898.118	576.626
Total	44.059.771	50.739.052	53.102.695	50.860.437	51.926.093

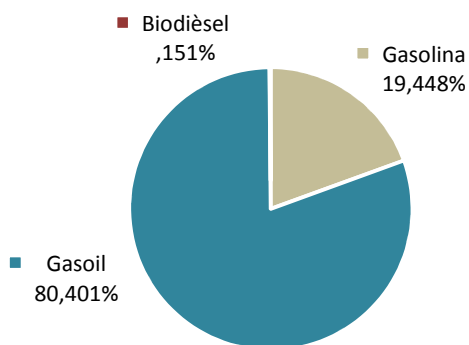
	Consum del sector transport (kWh)				
	2010	2011	2012	2013	2014
Gasolina	7.948.915	7.633.098	7.158.199	7.016.166	7.391.954
Gasoil	43.560.259	42.756.119	40.226.049	38.127.542	40.719.885
Biodièsel	768.423	409.713	372.782	373.930	387.912
Total	52.277.597	50.798.929	47.757.030	45.517.638	48.499.751

Tal i com es pot observar, hi ha una certa estabilitat en el consum de combustibles en el sector transport, tant pel que fa al consum global com al percentatge d'utilització. Des de l'any 2010 s'apreciava una certa disminució del consum global però aquesta disminució va quedar trencada l'any 2014.

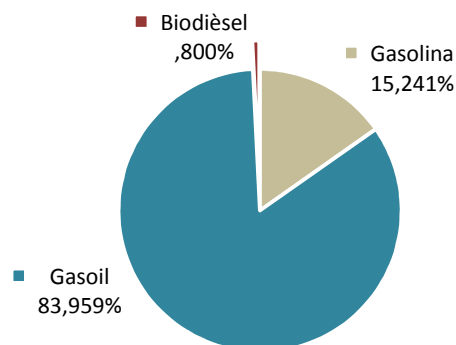
Malgrat el consum de gasoil està estabilitzat, el parc de vehicles ha anat creixent, passant de 3.635 vehicles l'any 2005 als 4.703 de l'any 2009 o als 5.133 de l'any 2015, això significa que l'automoció ha experimentat en aquest període una millora del rendiment, en aquest cas respecte a l'eficiència de consum.



Distribució de consums energètics del sector transports 2005



Distribució de consums energètics del sector transports 2014

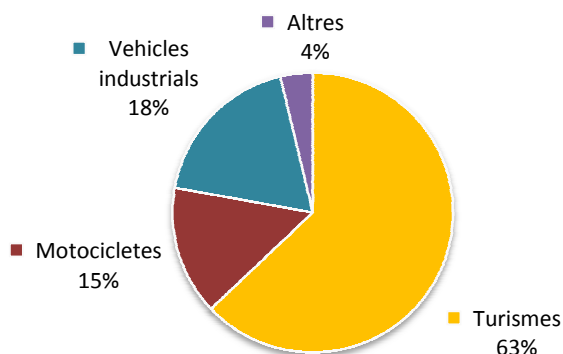


Tal i com s'aprecia als gràfics, el consum de combustible majoritari és el del gasoil d'automoció amb prop del 84% del total en l'any 2014, doncs el seu preu és una mica inferior a la benzina i té una major eficiència en el rendiment.

El consum de Biodièsel l'any 2014 està molt per sobre del consum de l'any 2005 però molt per sota del màxim assolit que es va produir l'any 2007. A partir d'aquest any va haver una davallada en el consum de biodièsel fins l'any 2011 on es van establitzar el seu consum en prop de 400.000kWh/any. En aquest consum de Biodièsel no hi ha cap aportació de l'ajuntament.

El parc de vehicles de Vacarisses de l'any 2015 és el següent:

Tipus de vehicle	Nombre de vehicles (2005)
Turismes	3.229
Motocicletes	766
Vehicles industrials	947
Altres	191
Total	5.133

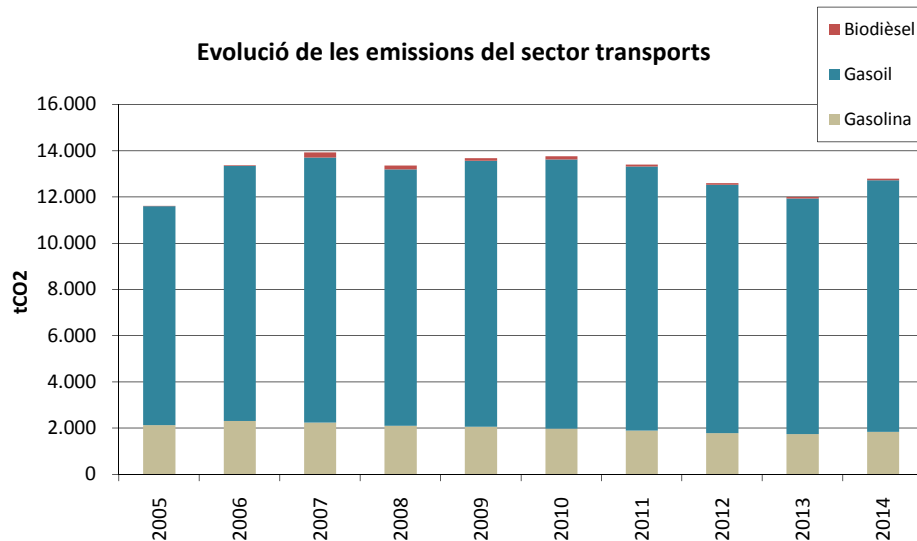


A Vacarisses, els turismes representen el 63% del sector de transports, i corresponen bàsicament al transport privat, fet molt relacionat amb la dispersió del municipi i amb la manca de transport públic. Les motocicletes, també associades a transport privat, ocupen la tercera posició en percentatge amb el 15%, i els camions i furgonetes amb el 18% ocupen la segona posició en percentatge. Aquest últims solen anar lligats a transports i desplaçaments de tipus comercial.

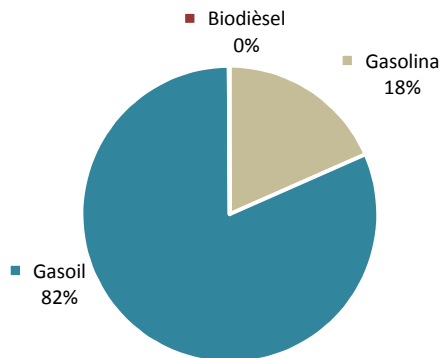
Emissions del sector transport per fonts

Emissions del sector transport (tones CO ₂)					
	2005	2006	2007	2008	2009
Gasolina	2.134	2.316	2.239	2.098	2.061
Gasoil	9.458	11.019	11.466	11.091	11.501
Biodièsel	12	32	218	168	108
Total	11.604	13.366	13.923	13.356	13.669

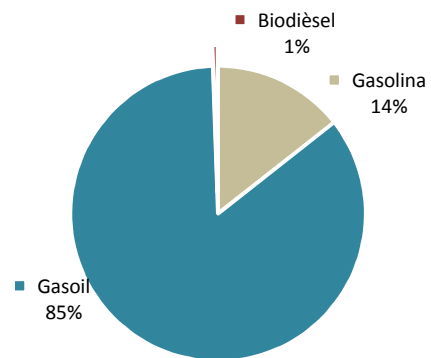
Emissions del sector transport (tones CO ₂)					
	2010	2011	2012	2013	2014
Gasolina	1.979	1.901	1.782	1.747	1.841
Gasoil	11.631	11.416	10.740	10.180	10.872
Biodièsel	144	77	70	70	73
Total	13.753	13.393	12.592	11.997	12.785



Distribució de les emissions del sector transports 2005



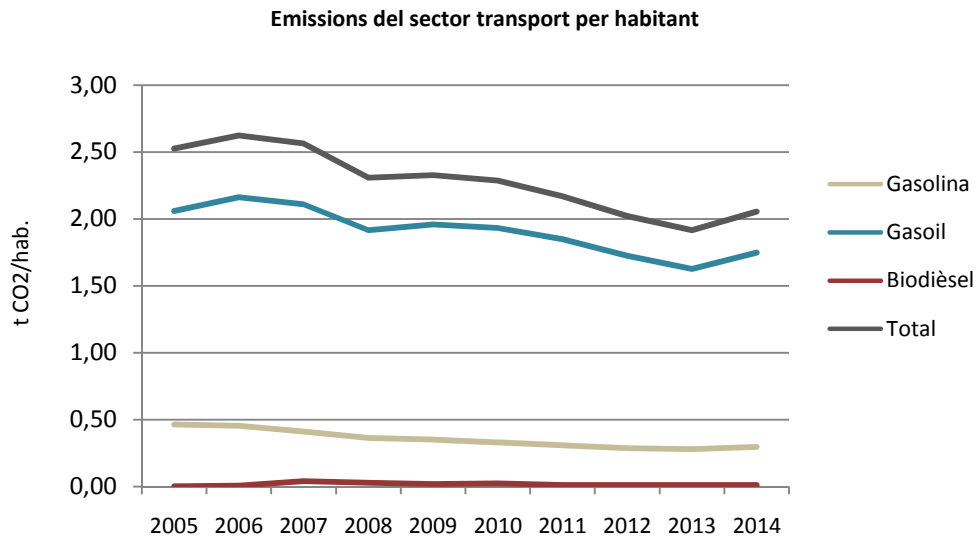
Distribució de les emissions del sector transports 2014



En el cas de les emissions per habitant, l'evolució segueix una tendència similar a la que es desprèn del gràfic de consum global del sector.

Emissions sector transport per habitant (t CO ₂ /hab.)					
	2005	2006	2007	2008	2009
Gasolina	0,46	0,45	0,41	0,36	0,35
Gasoil	2,06	2,16	2,11	1,92	1,96
Biodièsel	0,00	0,01	0,04	0,03	0,02
Total	2,53	2,62	2,56	2,31	2,33

Emissions sector transport per habitant (t CO ₂ /hab.)					
	2010	2011	2012	2013	2014
Gasolina	0,33	0,31	0,29	0,28	0,30
Gasoil	1,93	1,85	1,72	1,63	1,75
Biodièsel	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
Total	2,29	2,17	2,02	1,92	2,06



Consum del sector residus per fonts

Els residus municipals es gestionen a través del Consorci de Residus del Vallès Occidental, conjuntament amb altres 15 municipis. Al municipi es realitza recollida selectiva de matèria orgànica, vidre, paper i cartró, envasos lleugers, voluminosos, tèxtil, medicaments, piles i altres tipus de residus en la deixalleria.

El Consorci per a la Gestió de Residus gestiona dos equipaments de referència: el Centre de Tractament de Residus del Vallès Occidental (CTR-Vallès), ubicat a Vacarisses, i la Planta de Biometanització de Can Barba, a Terrassa.

El CTR-Vallès és una instal·lació que permet tractar els residus per obtenir materials recuperables i garantir que cap residu arribi al seu destí final sense passar abans per un procés que asseguri el seu màxim aprofitament i la innocuïtat dels fluxos de sortida.

La Planta de Biometanització de Can Barba tracta la fracció orgànica dels residus municipals. Aquesta planta produeix biogàs i compost.

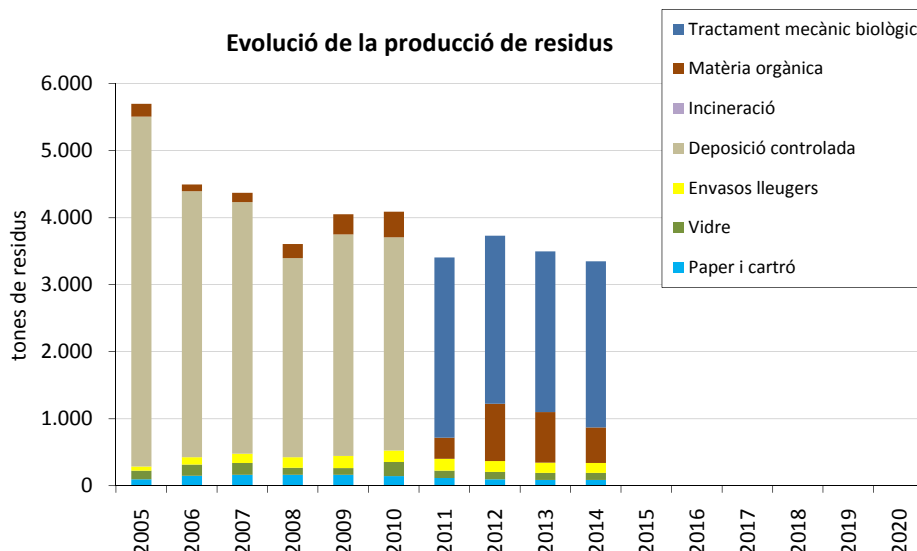


El municipi de Vacarisses també compta amb una deixalleria situada a Can Serra, concretament al carrer del Montsià.

	Tones de residus				
	2005	2006	2007	2008	2009
Paper i cartró	92,7	146,5	162,4	162,3	159,6
Vidre	131,3	166,0	177,7	104,0	99,8
Envasos lleugers	61,0	113,8	136,7	155,6	184,4
Deposició controlada	5.221,2	3.965,1	3.754,8	2.974,9	3.302,8
Incineració	-	-	-	-	-
Tractament mecànic biològic	-	-	-	-	-
Matèria orgànica	190,4	100,1	135,1	206,1	300,2
Total	5.696,6	4.491,5	4.366,7	3.602,9	4.046,8

	Tones de residus				
	2010	2011	2012	2013	2014
Paper i cartró	144,1	114,7	93,9	83,9	85,8
Vidre	208,6	109,3	110,4	106,3	103,3
Envasos lleugers	171,9	178,4	162,2	153,1	150,8
Deposició controlada	3.181,9	-	0,0	0,0	0,0
Incineració	-	-	0,0	0,0	0,0
Tractament mecànic biològic	-	2.689,1	2.504,7	2.397,8	2.480,4
Matèria orgànica	380,4	313,7	856,3	754,0	526,6
Total	4.086,9	3.405,1	3.727,5	3.495,1	3.346,9

Com es pot comprovar en la taula anterior, hi ha una disminució significativa del volum de residus generats, passant de les gairebé 5.700 tones de l'any 2005 a les 3.347 tones de l'any 2014. Aquesta disminució però no ha estat contínua, trencant la tendència els anys 2009 respecte a 2008 i els anys 2012 respecte a 2011. Pel que fa a l'any 2015 però, el Consorci per a la Gestió de Residus del Vallès Occidental ha comptabilitzat un increment de 300 tones amb la qual cosa aquest any trenca la tendència a la baixa en la generació de residus municipals, dada que encara augmentarà més en la producció per habitant donat que hi ha hagut una certa disminució de la població.

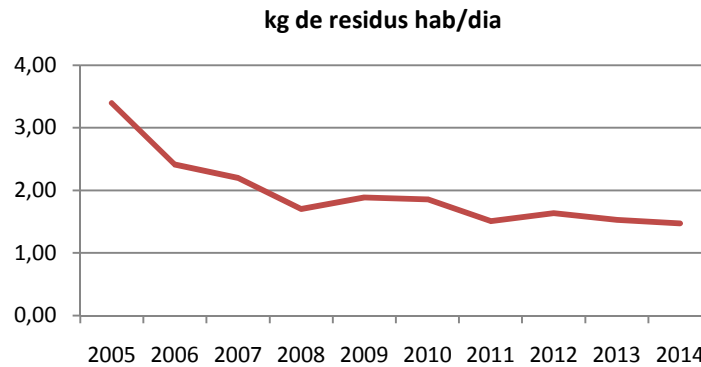


Un altre punt a tenir en compte és que l'any 2005 pràcticament la totalitat dels residus tenien com a destí la deposició controlada però que a partir del 2012 hi ha un tractament previ mecànic biològic del rebuig. Amb aquest tractament es recupera quasi un 10% en pes del material entrant, s'estabilitza un 13,24%, hi ha un 22,25% de pèrdues d'humitat per compostatge i el 55,11% en pes continua essent rebuig per la seva deposició.

A Catalunya, el percentatge de recollida selectiva és actualment del 38'3% i l'objectiu per al 2020 es que sigui d'un 60%. Vacarisses es troba una mica per sobre de la mitjana comarcal, amb un 37,96%, molt a prop de la mitjana catalana.

Respecte a la producció de residus per habitant, malgrat la disminució global en la producció de residus, Vacarisses està encara molt per sobre de la mitjana catalana. L'any 2015 cada habitant va generar 1,79 kg de residus al dia respecte els 1,33 kg de la mitjana catalana.

Kg residus/hab. dia										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	3,40	2,42	2,20	1,71	1,89	1,86	1,51	1,64	1,53	1,47



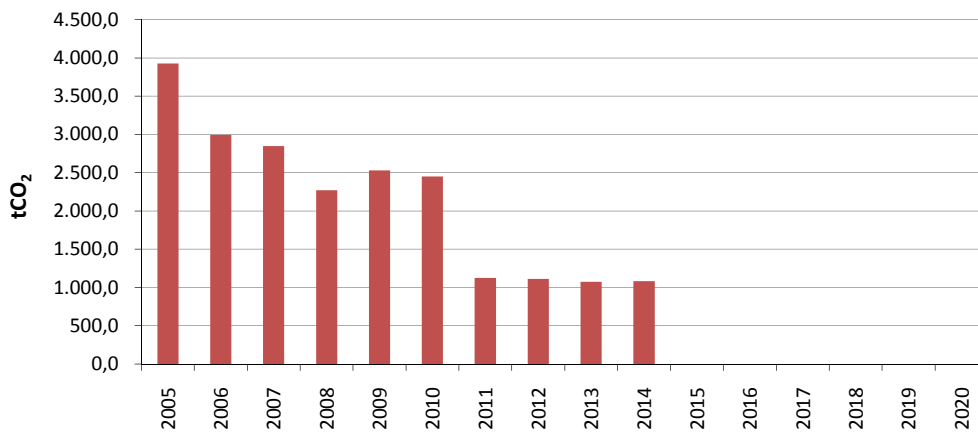
Valorització energètica dels residus (kWh)					
	2005	2011	2012	2013	2014
Incineració	-	-	0	0	0
Metanització	0	376.486	350.652	335.697	347.261
Total	0.00	376.486	350.652	335.697	347.261

Emissions del sector residus per fonts

Emissions de residus (tones de CO ₂)					
	2005	2006	2007	2008	2009
Paper i cartró	5,8	9,2	10,2	10,2	10,0
Vidre	4,9	6,1	6,6	3,8	3,7
Envasos lleugers	7,7	14,4	17,3	19,7	23,3
Deposició controlada	3889,8	2.954,0	2.797,3	2.216,3	2.460,6
Incineració	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Compostatge	20,9	11,0	14,8	22,6	32,9
Tractament mecànic biològic	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Valorització energètica	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	3.929,1	2.994,7	2.846,2	2.272,6	2.530,5

Emissions de residus (tones de CO ₂)					
	2010	2011	2012	2013	2014
Paper i cartró	9,1	7,2	5,9	5,3	5,4
Vidre	7,7	4,0	4,1	3,9	3,8
Envasos lleugers	21,7	22,6	20,5	19,4	19,1
Deposició controlada	2.370,5	-	0,0	0,0	0,0
Incineració	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Compostatge	41,7	34,4	93,9	82,7	57,7
Tractament mecànic biològic	0,0	1.183,2	1102,1	1055,0	1091,4
Valorització energètica	0,0	-126,1	-115,7	-90,5	-93,5
Total	2.450,8	1.251,4	1.110,7	1.075,8	1.084,0

Evolució de les emissions de residus

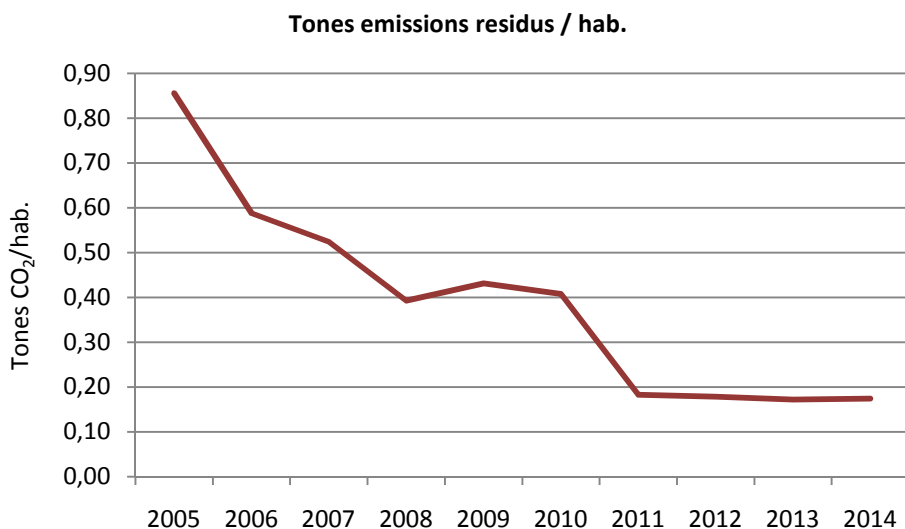


En el cas de les emissions, la reducció produïda des de l'any 2005 és força més acusada que en el cas de la producció, això és donat per un augment del reciclatge i dels sistema de tractament del rebuig, que redueix la quantitat d'emissions produïdes. També la petita part de valorització energètica, descompte part de les emissions comptabilitzades.

	Valorització energètica dels residus (tCO ₂ a restar)				
	2005	2011	2012	2013	2014
Incineració	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Metanització*	0,0	126,1	115,7	90,5	93,5
Total	0,0	126,1	115,7	90,5	93,5

	Emissions de residus per habitant (t CO ₂ /hab.)				
	2005	2006	2007	2008	2009
Paper i cartró	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002
Vidre	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Envasos lleugers	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004
Deposició controlada	0,847	0,580	0,515	0,383	0,419
Incineració	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Compostatge	0,005	0,000	0,000	0,000	0,010
Tractament mecànic biològic	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Valorització energètica	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Total	0,86	0,59	0,52	0,39	0,43

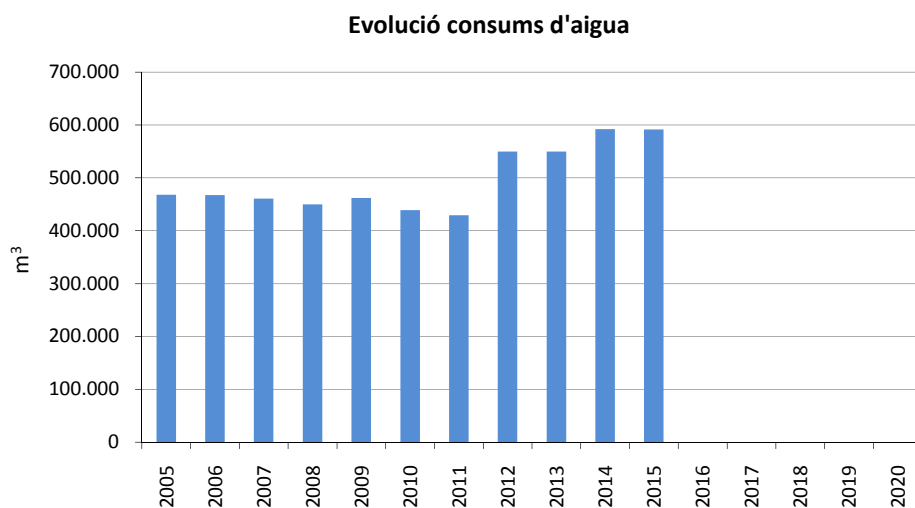
	Emissions de residus per habitant (t CO ₂ /hab.)				
	2010	2011	2012	2013	2014
Paper i cartró	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001
Vidre	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Envasos lleugers	0,004	0,004	0,003	0,003	0,003
Deposició controlada	0,394		0,000	0,000	0,000
Incineració	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Compostatge	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01
Tractament mecànic biològic	0,00	0,19	0,18	0,17	0,18
Valorització energètica	0	-0,02	-0,02	-0,01	-0,02
Total	0,41	0,18	0,18	0,17	0,17



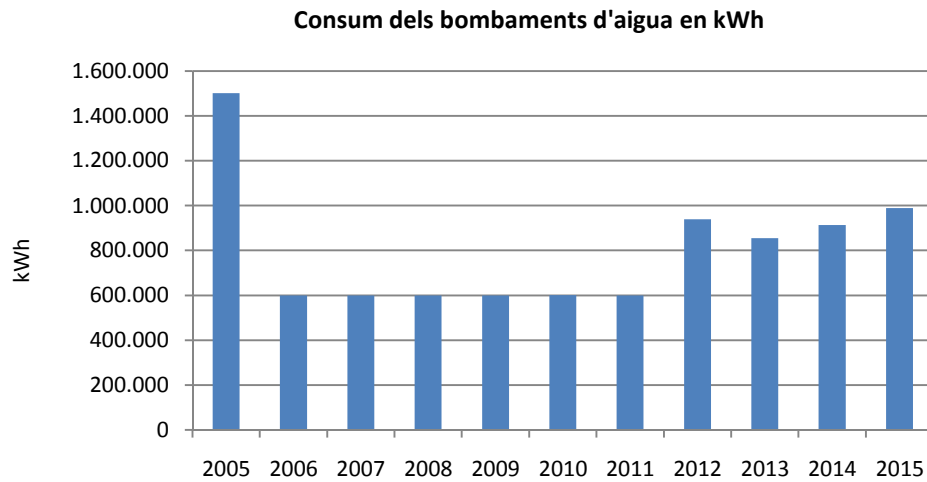
Consum del cycle de l'aigua

	2005	2006	2007	2008	2009
Volum PAES (m³)	467.960	467.195	460.514	449.861	462.187
kWh	1.500.925	600.000	600.000	600.000	600.000

	2010	2011	2012	2013	2014
Volum PAES (m³)	438.906	429.418	550.000	550.000	592.240
kWh	601.129	600.000	939.578	854.999	914.025



Com es pot veure en el gràfic superior hi ha un increment en el volum d'aigua extret dels pous, si bé aquesta quantitat d'aigua extreta no arriba tota als usuaris, o com a mínim no es comptabilitza donat que s'estima un nivell de pèrdues superior al 40%, entenen com a pèrdues, les fuites, els subcomptatges i les possibles punxades de la xarxa de distribució.

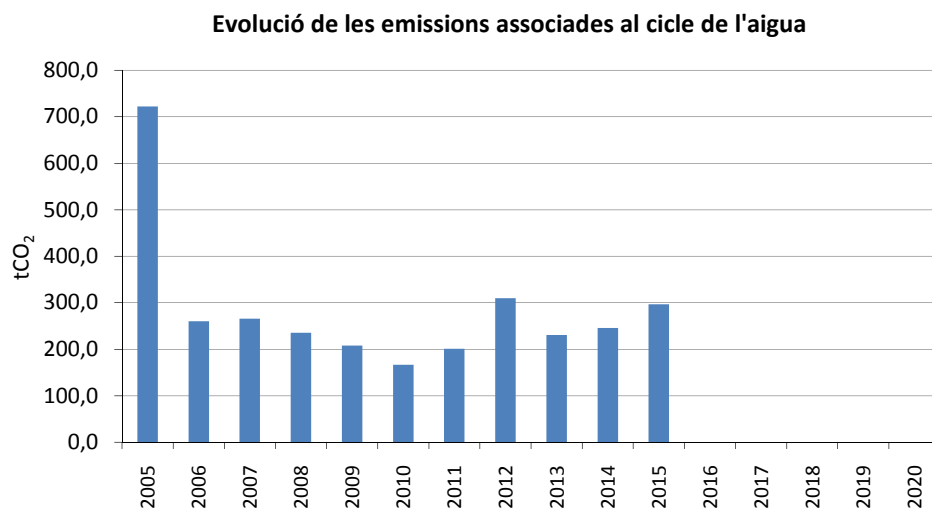


Els valors dels anys 2006, 2007, 2008, 2009 i 2011 són estimats.

Emissions degudes a l'aigua

	2005	2006	2007	2008	2009
tCO₂	721.9	260.4	265.8	235.2	208.2
tCO₂/hab.	0.157	0.051	0.049	0.041	0.035

	2010	2011	2012	2013	2014
tCO₂	166.5	201.0	310.1	230.5	246.0
tCO₂/hab.	0.028	0.033	0.050	0.037	0.040



Es desconeix perquè l'any 2005, amb un consum similar al dels anys següents, hi ha un increment tant important del consum elèctric associat al bombament, i per tant de les emissions generades com a conseqüència d'aquest consum.

Antigament, a l'EDAR de Vacarisses no arribava la xarxa elèctrica i aquesta estava connectada a grups electrògens. Actualment, ja hi arriba el corrent elèctric si bé el consum de la xarxa depèn de l'ACA que és qui gestiona l'estació de depuració i no es disposen de dades referents a aquest consum específic.

L'any 2009 però, amb l'estació encara funcionant amb gasoil, es van consumir 1.102.055 kWh/any (5 vegades més que una estació de similars característiques funcionant amb electricitat).

2.2.1.2 Àmbit Ajuntament

Dins del consum municipal estan recollits els equipaments municipals, l'enllumenat públic i semàfors, la flota de vehicles i les infraestructures municipals.

A continuació s'acompanya un llistat d'equipaments i serveis municipals als que correspon el consum atribuïble a l'àmbit de l'Ajuntament.

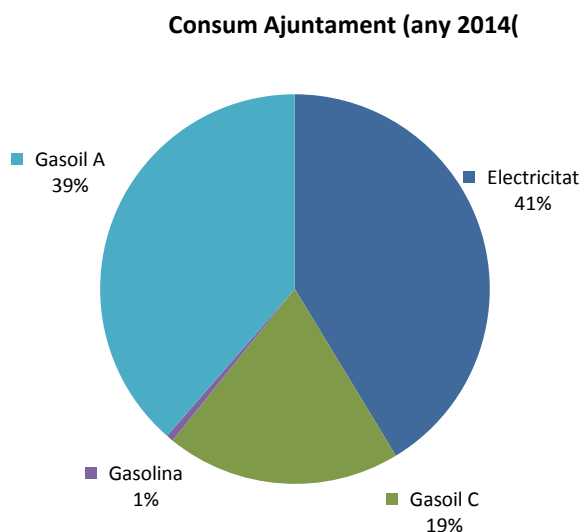
	Edificis de la administració
ADM01-05	Dependències edifici Ajuntament
	Altres equipaments
ALT01	Edifici la Fàbrica - Correus
ALT02	Edifici la Fàbrica - Loc Magatzem
ALT03-05	Immoble Magatzem
ALT06-07	Immoble Protecció Civil
ALT08	Equipament Medi Ambient -
ALT10	Urb. Ventaiol (C/Ebre) - Edifici - s/n
	Bombeig aigua
BOM01	Col·lectors - Estació bombeig
BOM02	Col·lectors - Estació bombeig
BOM03	Col·lectors - Estació bombeig
BOM04	Serveis - Dipòsits
BOM05	Serveis - Dipòsits
BOM06	Serveis -Pous captació d'aigua potable
BOM07	Serveis -Pous captació d'aigua potable
BOM08	Serveis -Pous captació d'aigua potable
BOM09	Serveis -Pous captació d'aigua potable
BOM10	Serveis - Dipòsits
	Equipaments esportius
ESP01	Casal Vestidors Pista C.Gall
ESP02-03	Pavelló Poliesportiu Loc.
ESP04	Piscina
ESP05	Pista Poliesportiva -
	Equipament socio cultural
SCB01	Edifici la Fàbrica - Loc Centre
SCB03-04	Biblioteca -El Castell
SCB05	Casal
SCB07	CEIP Font Orpina
SCB08	CEIP Pau Casals
SCB09	E.B. El Cuc
SCB10	E.B. El Xic
	Enllumenat públic
ENP01	C/ Joan Miró s/n - Urb.L'Eixample
ENP02	Cami Vell de Monistrol - Urb. El Palà
ENP03	C.Xoles C/Mare Deu Montserrat - Urb.El
ENP04	C/Afores 93 E.T. Fca.Bruqu.
ENP05	Plaça Església edifici s/n Rellotge -
ENP06	C/ Calvari cantonada C/ Sant Jordi
ENP07	Camí de l'Obach s/n semàfor
ENP08	Major E.P. Annexes Aj.
ENP09	Ctra. Bauma Junt- s/n E.T.- E.P. Cementiri
ENP10	Ca l'Oliva
ENP11	C/ Ca L'Oliva
ENP12	Passatge Badalona s/n - Can Serra E.P.
ENP13	C/ Ripollès s/n - Can Serra E.P.
ENP14	C/ Dàlies s/n - Can Serra E.P.
ENP15	C/ Sant Salvador de les Espases s/n - Can
ENP16	Can Serra - Pont i accessos
ENP17	C/ Cerdanya s/n E.P. Urb. Can Serra

ENP18	CR C-58 AP KM 33,176
ENP19	C/ Roselles 11 Piscines E.P.
ENP20	Urb. El Fresno Junt - SN ET(E.P.)
ENP21	Arr. Pala s/n 300 mts.
ENP22	Camí Roure Monjo
ENP23	Av. Vacarisses 9999 –Enll públic -940-
ENP24	C/ Font dels Pinatons
ENP25	C/Roures - Urb.Colonia Gall Edi.EP
ENP26	C/ Farigola - Edi- s/n E.P. Lado E.T. 247
ENP27	C/Montseny - Urb. La Farinera - Edif. s/n
ENP28	Passeig de les Oliveres s/n
ENP29	C/ Mirador Esq Cingle
ENP30	C/ Bonavista - Edi EP Final carrer
ENP31	C/ Fonts de Torreblanca Ap- (E.T.-1042)
ENP32	Pj/ C.Llarga - 13 ET 2161
ENP33	Camí Fonts de Torreblanca , 38

2.2.1.2.1 Consum i emissions per fonts

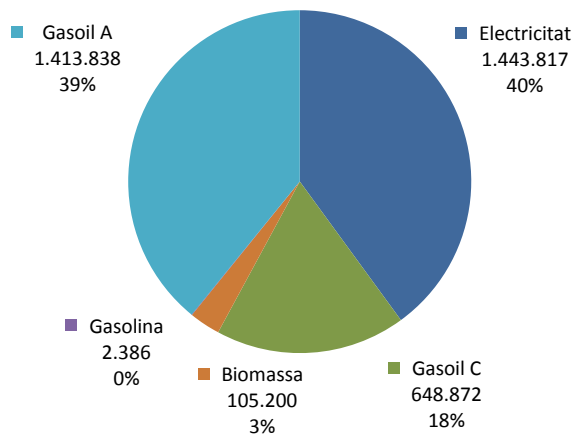
	Consum per fonts (kWh)						
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Electricitat	1.400.818	1.617.712	954.899	1.693.669	1.617.743	1.513.754	1.443.817
Gas Natural	0	0	0	0	0	0	0
Gasoil C	632.404	906.921	952.404	753.234	755.223	714.279	648.872
GLP	0	0	0	0	0	0	0
Xarxa calor/fred	0	0	0	0	0	0	0
Biomassa	0	0	0	0	0	0	105.200
Solar tèrmica	0	0	0	0	0	0	0
Fotovoltaica AC	0	0	0	0	0	0	0
Geotèrmia	0	0	0	0	0	0	0
Gasolina	12.583	26.064	31.638	32.162	22.190	22.190	2.386
Gasoil A	1.784.943	1.538.149	89.817	1.413.373	1.413.838	1.413.838	1.413.838
Biodièsel	0	0	0	0	0	0	0
Total	3.830.748	4.088.847	2.028.758	3.892.438	3.808.994	3.664.061	3.614.113

Com es pot veure en el gràfic, els combustibles suposen el 59% del consum de l'Ajuntament, la resta 41% correspon al consum d'electricitat (any 2014).

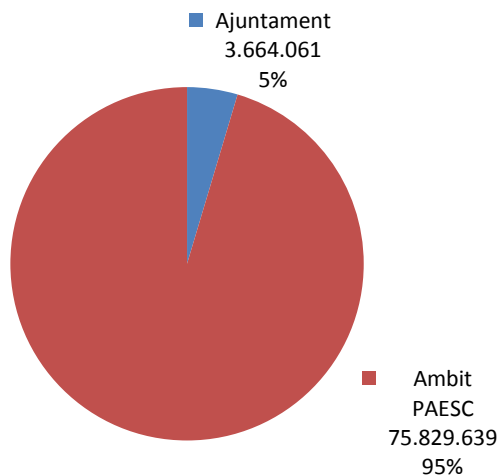


En el cas de l'any 2015 l'Ajuntament incorpora el consum de biomassa per calefacció i els percentatges varien lleugerament.

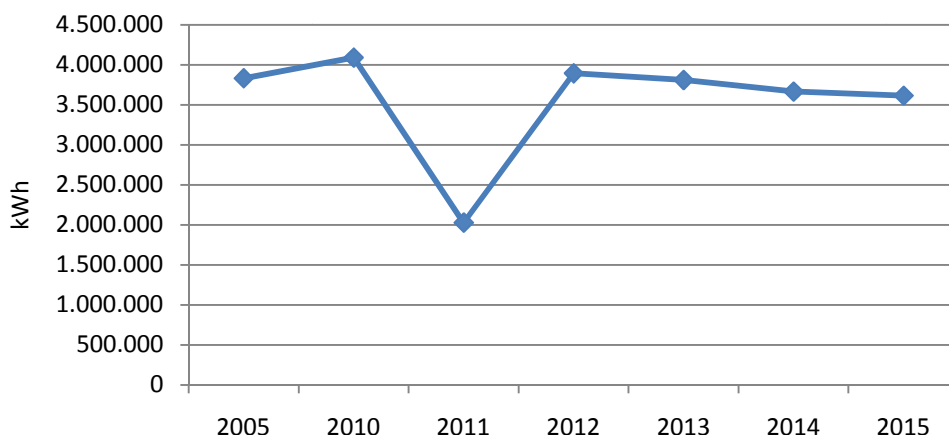
Consum Ajuntament any (2015)



El consum de l'Ajuntament respecte del total de consum de l'àmbit PAESC és únicament del 5% del consum total (any 2014). Òbviament les mesures que es prenguin per reduir aquest consum de l'Ajuntament tindran una repercussió moderada en el consum global del municipi.



Evolució consum global àmbit Ajuntament

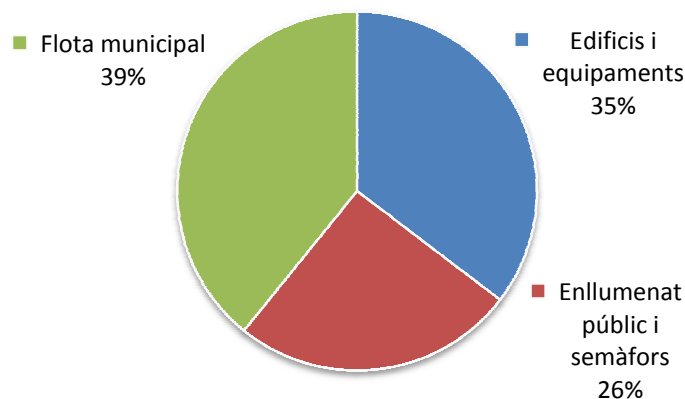


Tret de les dades de 2011, que presenten irregularitats en el consum elèctric i en el consum de gasolina, es pot apreciar un decrement en el consum global de l'àmbit de l'Ajuntament. Cal valorar que s'han incrementat alguns serveis, el que encara millora més els resultats, en bona part atribuïbles a les millores introduïdes en el PAES que es va redactar el passat any 2012.

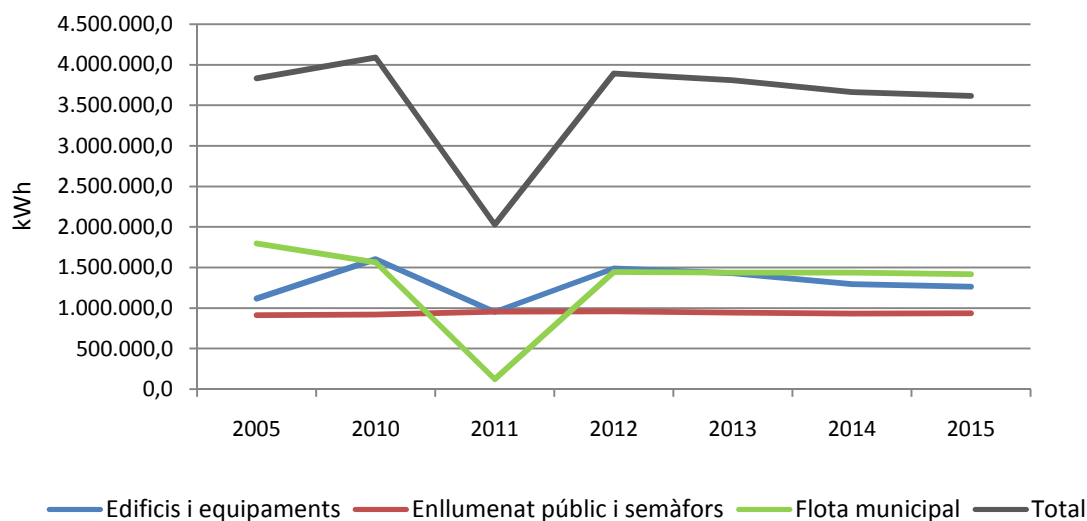
2.2.1.2.2 Consum i emissions per sectors

	Consum per sectors (kWh)						
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Edificis i equipaments	1.119.587	1.601.993	952.404	1.488.496	1.427.792	1.295.846	1.263.500
Enllumenat públic i semàfors	913.634	922.640	954.899	958.407	945.174	932.187	934.389
Flota municipal	1.797.526	1.564.213	121.454	1.445.535	1.436.028	1.436.028	1.416.224
Total	3.830.748	4.088.847	2.028.758	3.892.438	3.808.994	3.664.061	3.614.113

Consum per sectors Ajuntament. Any 2014



El consum principal de l'Ajuntament està en la flota de vehicles, seguit pel consum d'electricitat i gasoil de calefacció dels edificis i serveis municipals i finalment el cost d'electricitat de l'enllumenat públic.



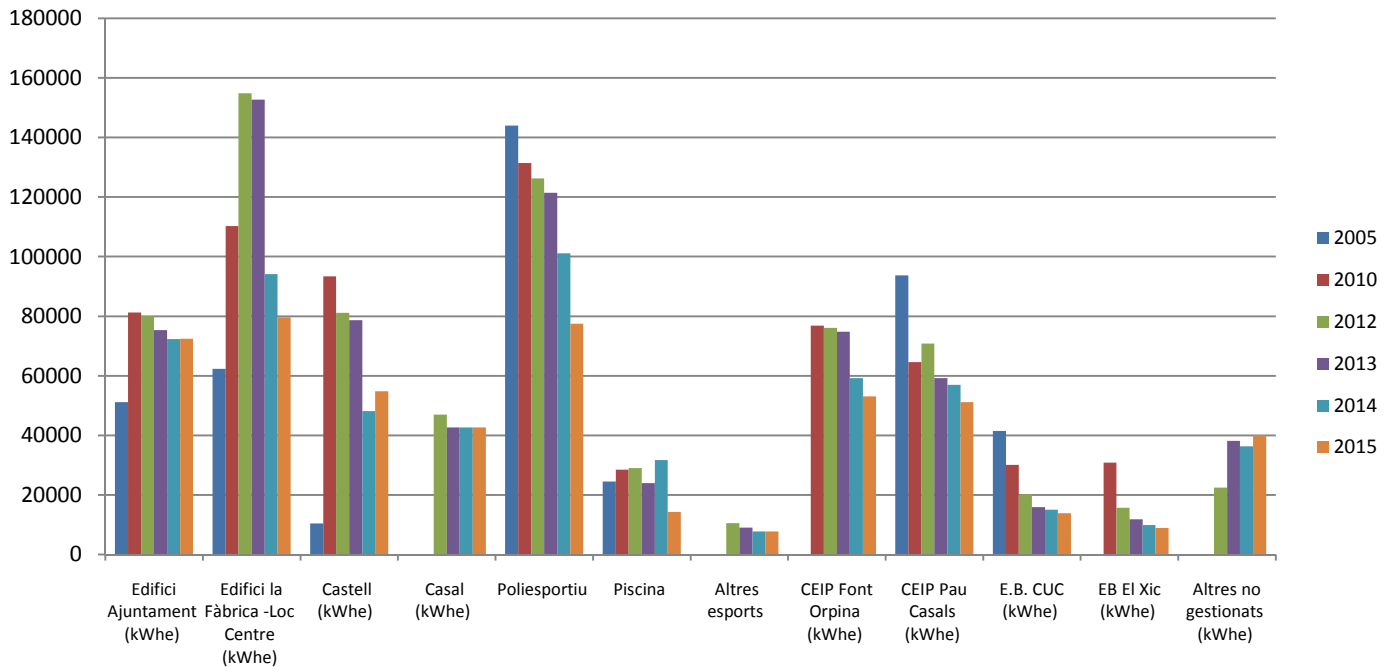
▪ Edificis gestionats i no gestionats de l'ajuntament

Consums elèctrics edificis municipals

Segons dades municipals el consum elèctric dels edificis municipals dels últims anys són els següents:

Edificis municipals	Dades ajustades facturació (kWh)					
	2005	2010	2012	2013	2014	2015
Edifici Ajuntament (kWhe)	51113	81243	80074	75329	72332	72402
Edifici la Fàbrica -Loc Centre (kWhe)	62296	110271	154816	152678	94087	79643
Castell (kWhe)	10403	93381	81101	78693	48153	54843
Casal (kWhe)	-	-	46996	42699	42699	42699
Poliesportiu	144039	131480	126245	121407	101160	77484
Piscina	24547	28530	29062	23950	31735	14259
Altres esports	-	-	10535	9028	7695	7695
CEIP Font Orpina (kWhe)	0	76840	76033	74840	59217	53072
CEIP Pau Casals (kWhe)	93683	64568	70816	59179	56922	51194
E.B. CUC (kWhe)	41465	30091	20190	15928	15039	13845
EB El Xic (kWhe)	0	30791	15727	11797	9931	8871
Altres no gestionats (kWhe)	-	-	22487	38125	36310	40060
TOTAL	-	-	734082	703653	575280	516067

En el gràfic següent es pot apreciar la tendència descendent dels consums dels diferents edificis gestionats des de l'any 2012, any en que es va redactar el PAES al municipi.



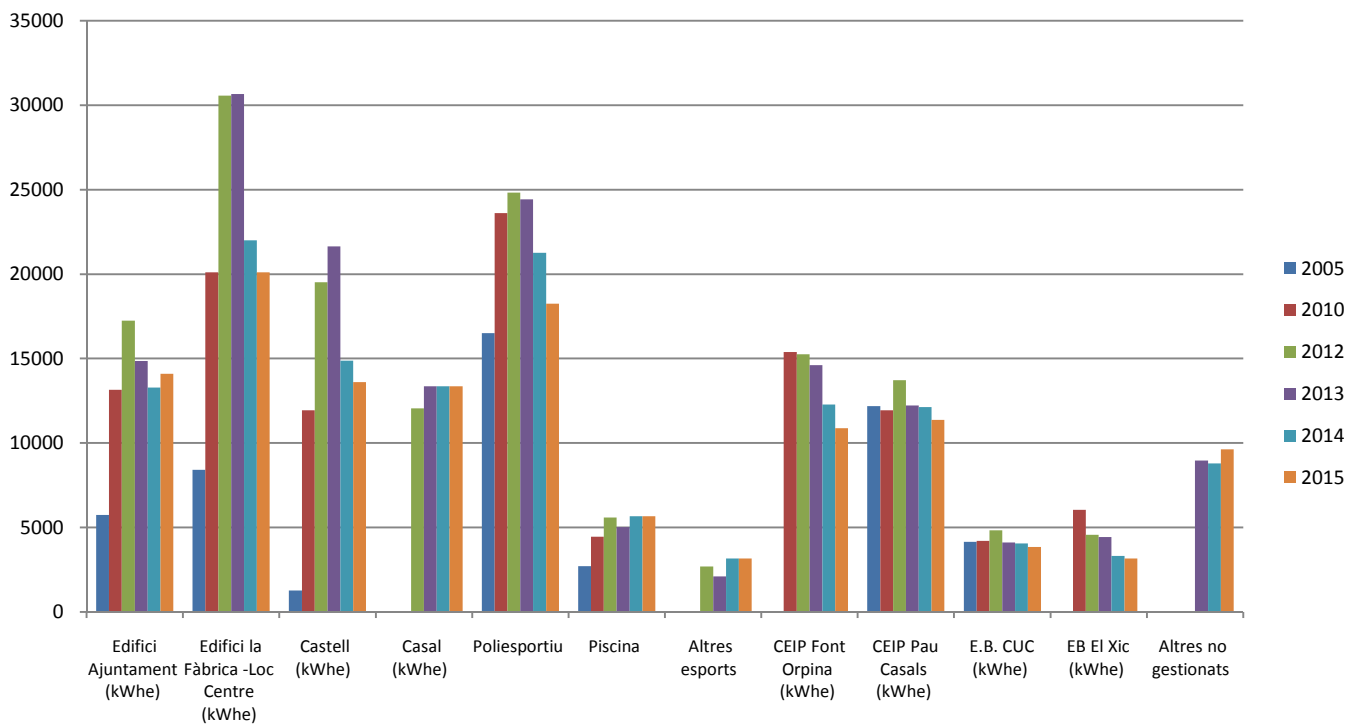
A continuació es presenta la taula amb els percentatges de disminució:

Evolució del consum des de l'any 2012 a 2015 Dades ajustades facturació (kWh)					
Edificis municipals	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2012-2014	2012-2015
Edifici Ajuntament (kWh)	-5,93%	-3,98%	0,10%	-9,67%	-9,58%
Edifici la Fàbrica -Loc Centre (kWh)	-1,38%	-38,38%	-15,35%	-39,23%	-48,56%
Castell (kWh)	-2,97%	-38,81%	13,89%	-40,63%	-32,38%
Casal (kWh)	-9,14%	0,00%	0,00%	-9,14%	-9,14%
Poliesportiu	-3,83%	-16,68%	-23,40%	-19,87%	-38,62%
Piscina	-17,59%	32,51%	-55,07%	9,20%	-50,94%
Altres esports	-14,30%	-14,77%	0,00%	-26,96%	-26,96%
CEIP Font Orpina (kWh)	-1,57%	-20,88%	-10,38%	-22,12%	-30,20%
CEIP Pau Casals (kWh)	-16,43%	-3,81%	-10,06%	-19,62%	-27,71%
E.B. CUC (kWh)	-21,11%	-5,58%	-7,94%	-25,51%	-31,43%
EB El Xic (kWh)	-24,99%	-15,82%	-10,67%	-36,85%	-43,59%
Altres no gestionats (kWh)	69,54%	-4,76%	10,33%	61,47%	78,15%
TOTAL	-4,15%	-18,24%	-10,29%	-21,63%	-29,70%

En el cas dels edificis no gestionats per l'Ajuntament s'aprecia un increment en el consum.

A continuació es mostra el cost en euros de l'energia elèctrica dels edificis municipals i la seva avaluació:

Edificis municipals	Cost facturació corregit (€)					
	2005	2010	2012	2013	2014	2015
Edifici Ajuntament (kWhe)	5742	13153	17.251	14.854	13.291	14.103
Edifici la Fàbrica -Loc Centre (kWhe)	8406	20099	30.561	30.664	21.997	20.103
Castell (kWhe)	1275	11943	19.529	21.633	14.870	13.604
Casal (kWhe)	-	-	12.064	13.354	13.354	13.354
Poliesportiu	16500	23603	24.822	24.430	21.264	18.255
Piscina	2707	4450	5.603	5.018	5.670	5.670
Altres esports	-	-	2.696	2.100	3.157	3.157
CEIP Font Orpina (kWhe)	0	15387	15.263	14.602	12.284	10.872
CEIP Pau Casals (kWhe)	12178	11941	13.732	12.220	12.135	11.377
E.B. CUC (kWhe)	4147	4213	4.829	4.105	4.048	3.848
EB El Xic (kWhe)	0	6050	4.564	4.437	3.315	3.172
Altres no gestionats	-	-	6,42	8.971	8.790	9.627
TOTAL	-	-	157.154 €	156.388 €	134.174 €	127.143 €

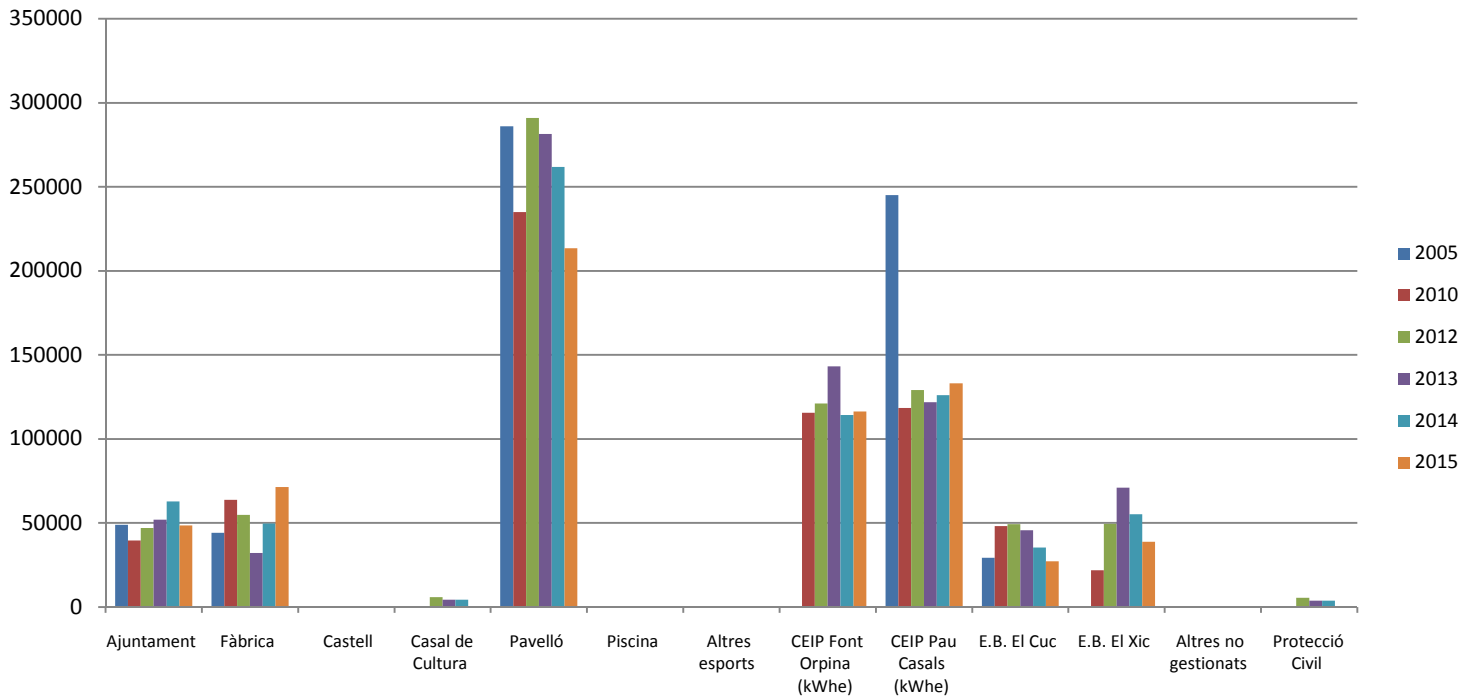


Evolució en percentatge del cost associat al consum elèctric Cost facturació corregit			
Edificis municipals	2012 vs. 2013	2012 vs.2014	2012 vs.2015
Edifici Ajuntament (kWhe)	-13,89%	-22,95%	-18,24%
Edifici la Fàbrica -Loc Centre (kWhe)	0,34%	-28,02%	-34,22%
Castell (kWhe)	10,77%	-23,86%	-30,34%
Casal (kWhe)	10,69%	10,69%	10,69%
Poliesportiu	-1,58%	-14,33%	-26,46%
Piscina	-10,44%	1,20%	1,20%
Altres esports	-22,10%	17,10%	17,10%
CEIP Font Orpina (kWhe)	-4,33%	-19,52%	-28,77%
CEIP Pau Casals (kWhe)	-11,01%	-11,63%	-17,15%
E.B. CUC (kWhe)	-14,99%	-16,17%	-20,30%
EB El Xic (kWhe)	-2,77%	-27,37%	-30,50%
Altres no gestionats	43,73%	40,83%	54,24%
TOTAL	-0,49%	-14,62%	-19,10%

Consum gasoil edificis municipals

En relació al gasoil el consum dels diferents equipaments que depenen de l'Ajuntament és el següent:

Consums energètics kWh gasoil				
Equipament municipals	2005	2010	2012	2013
Ajuntament	49000	39631	46958	52002
Fàbrica	44100	63700	54776	32223
Castell	0	0	0	0
Casal de Cultura			5878	4365
Pavelló	286000	235000	291000	281416
Piscina	0	0	0	0
CEIP Font Orpina (kWhe)	0	115591	121142	143278
CEIP Pau Casals (kWhe)	245000	118355	129020	121861
E.B. El Cuc	29400	48157	49412	45668
E.B. El Xic	0	21805	49596	71014
Protecció Civil			5451	3800
TOTAL			753234	755628

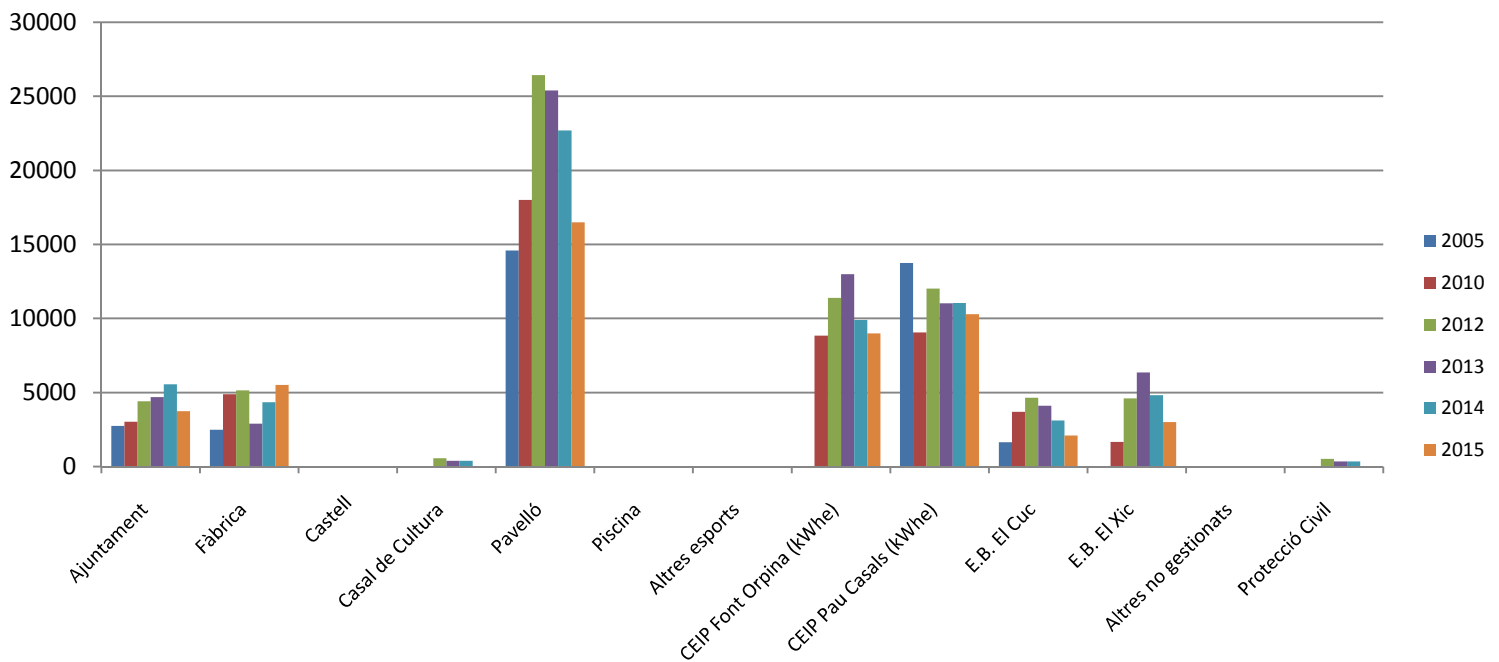


Evolució consums gasoil edificis municipals			
Equipament municipal	2012 vs. 2013	2012 vs. 2014	2012 vs. 2015
Ajuntament	10,74%	33,82%	3,28%
Fàbrica	-41,17%	-9,28%	30,28%
Casal de Cultura	-25,74%	-25,74%	-100,00%
Pavelló	-3,29%	-10,00%	-26,67%
CEIP Font Orpina (kWhe)	18,27%	-5,62%	-3,92%
CEIP Pau Casals (kWhe)	-5,55%	-2,26%	3,23%
E.B. El Cuc	-7,58%	-28,21%	-44,90%
E.B. El Xic	43,18%	11,32%	-21,77%
Protecció Civil	-30,29%	-28,83%	-100,00%
TOTAL	0,32%	-5,24%	-13,86%

Cost del consum de gasoil

En relació al cost del gasoil utilitzat per a calefacció d'aquests equipaments

Cost gasoil edificis municipals (€)						
Equipament municipal	2005	2010	2012	2013	2014	2015
Ajuntament	2750	3033	4408	4698	5545	3750
Fàbrica	2475	4875	5153	2906	4352	5518
Castell	0	0	0	0	0	0
Casal de Cultura			568	382	382	
Pavelló	14592	18000	26428	25402	22705	16500
Piscina	0	0	0	0	0	0
Altres esports						
CEIP Font Orpina (kWhe)	0	8846	11390	12982	9900	9000
CEIP Pau Casals (kWhe)	13750	9058	12011	11018	11036	10298
E.B. El Cuc	1650	3686	4649	4106	3102	2105
E.B. El Xic	0	1668	4609	6365	4825	3000
Altres no gestionats						
Protecció Civil			527	339	339	
TOTAL			69.742 €	70.211 €	64.200 €	50.171 €



L'evolució en xifres d'aquest consum és la següent:

Evolució en percentatge del cost del consum de gasoil			
Equipament municipal	2012 vs. 2013	2013 vs. 2014	2012 vs. 2015
Ajuntament	6,58%	25,80%	-14,93%
Fàbrica	-43,61%	-15,54%	7,09%
Casal de Cultura	-32,72%	-32,72%	-100,00%
Pavelló	-3,88%	-14,09%	-37,57%
CEIP Font Orpina (kWhe)	13,99%	-13,07%	-20,98%
CEIP Pau Casals (kWhe)	-8,27%	-8,12%	-14,26%
E.B. El Cuc	-11,68%	-33,28%	-54,72%
E.B. El Xic	38,09%	4,68%	-34,91%
Protecció Civil	-35,62%	-35,62%	-100,00%
TOTAL	0,67%	-7,95%	-28,06%

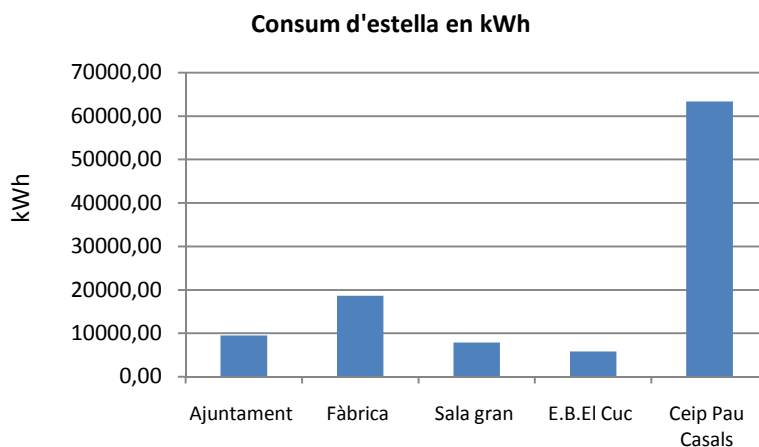
Els equipaments que tenen el 100% d'estalvi han substituït totalment la seva font de calefacció de gasoil a estella.

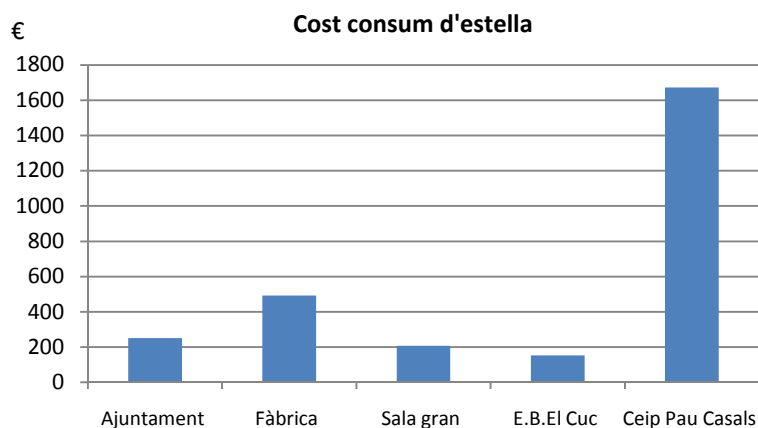
Consum d'estella en els edificis municipals

L'any 2015 s'ha substituït part del consum de gasoil dels edificis municipals per estella amb la construcció d'un districtheating.

Els edificis que tenen subministrament són els següents:

	kWh	€	Pèrdues	TOTAL kWh
Ajuntament	6.300	251	3208,07	9508,07
Fàbrica	12.370	493	6299,02	18669,02
Sala gran	5.200	207	2647,93	7847,93
E.B.El Cuc	3.835	153	1952,85	5787,85
CEIP Pau Casals	42.000	1.673	21387,13	63387,13
TOTAL	69.705	2777	35495,00	105200,00

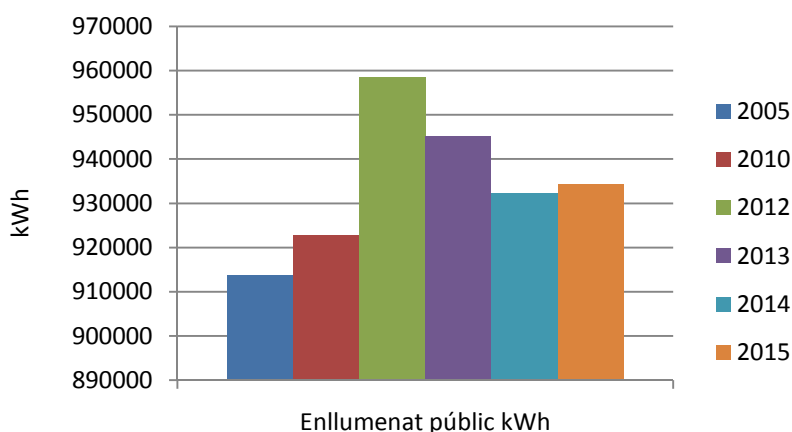




▪ Enllumenat públic i semàfors

En relació a l'enllumenat públic, el consum s'ha mantingut prou constant en el temps, amb una lleugera davallada respecte al 2012, és desconegut però si hi ha hagut canvis significatius en el nombre de punts de llums o si s'han efectuat canvis en la tecnologia d'il·luminació. Pel que es coneix hi ha 40 quadres, 65 punts de vapor de mercuri (que són molt poc eficients), 12 halogenurs metàl·lics, 1 sol punt amb funcionament de leds (el més eficients), 38 amb altres tecnologies d'il·luminació i la resta 2886 unitats correspon a vapor de sodi d'alta pressió (dades ajuntament any 2013). Tant sols hi ha 1 semàfor en tot el municipi.

Consum enllumenat públic (kWh)					
2005	2010	2012	2013	2014	2015
913634	922640	958407	945174	932187	934389

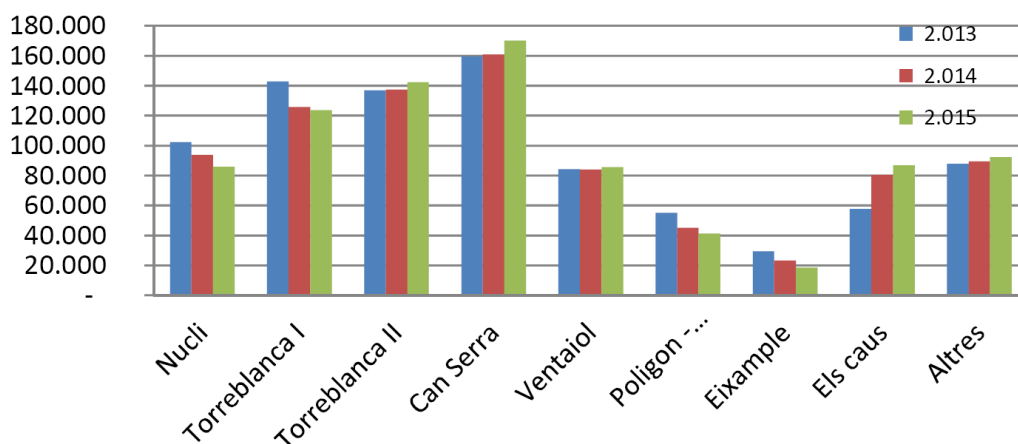


Evolució del consum

Hi ha un increment del consum que correspon a una major urbanització entre l'any 2005 i 2010, amb un major nombre de punts de llum. Des de 2012 s'aprecia un decrement que es trenca l'any 2015.

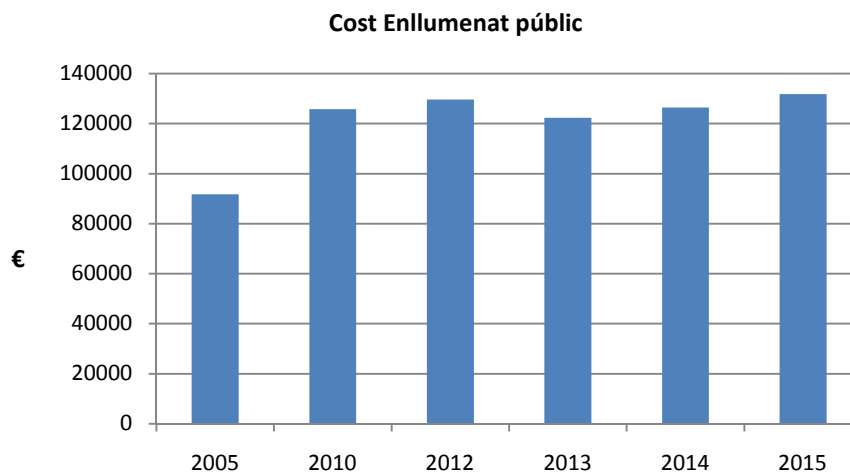
% estalvi energètic		
2012 v s2013	2012 vs 2014	2012 vs 2015
-1,38	-2,74	-2,51

Evolució del consum per urbanitzacions



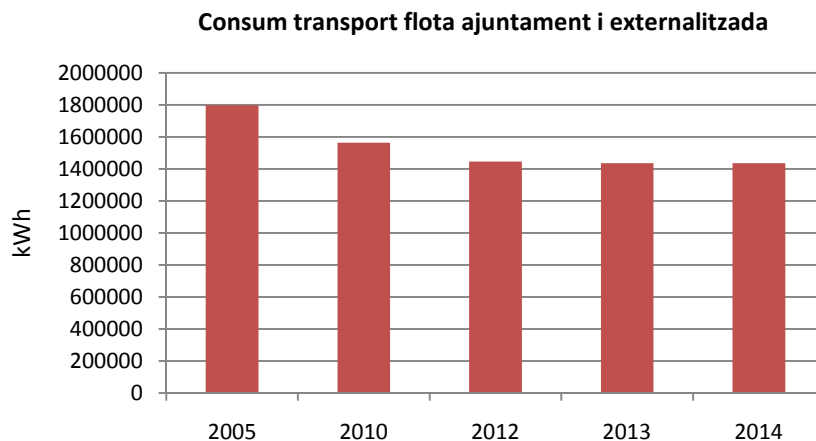
Cost de l'enllumenat públic

Cost enllumenat públic (€)					
2005	2010	2012	2013	2014	2015
91.748	125.825	129.638	122.342	126.462	131.778

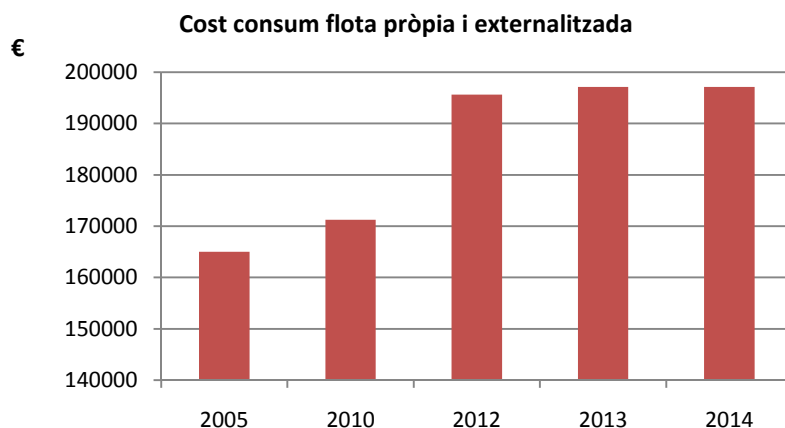


▪ Flota de vehicles pròpia i externalitzada

Si s'analitza la gràfica del consum de la flota municipal i la externalitzada entre els anys 2005 i 2014 hi ha un consum decreixen conseqüència d'una millora en el rendiment dels vehicles. La flota municipal suposa un petit percentatge del consum total, l'any 2005 el consum de la flota municipal pròpia únicament suposava el 13,0% del consum global d'aquest capítol.



L'evolució del cost és en aquest cas inversa atribuïble a un major cost dels carburants.



No hi ha cap vehicle elèctric, ni híbrid dins de la flota municipal o la externalitzada.

▪ Infraestructures municipals: Bombaments d'aigua

La xarxa d'extracció i subministrament d'aigua dona servei a tot el municipi. Aquesta és totalment gestionada per l'ajuntament excepte a la urbanització dels Caus.

La infraestructura ha sofert remodelacions continues. La més destacable va ser la de l'any 2007 on es va instal·lar un sistema de telegestió.

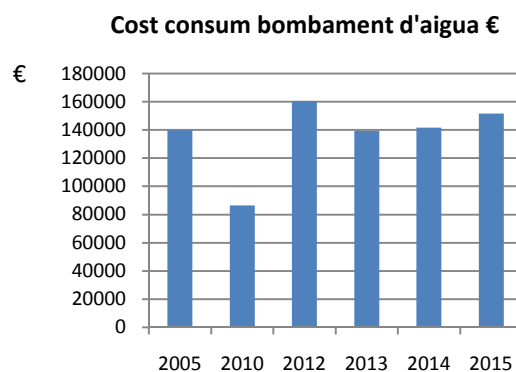
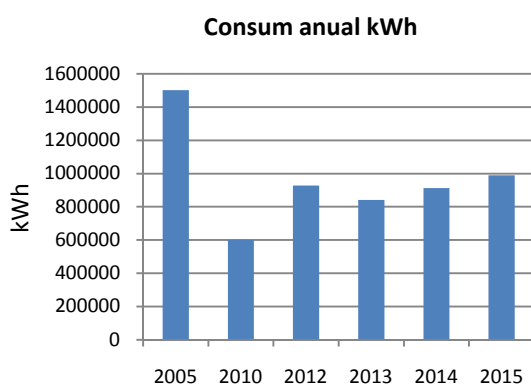
BOM01	Estació bombeig	040025172723	ES0031405932238001YQ0F	2.1A	15 KW
BOM02	Estació bombeig	040015772798	ES0031405810193002DD0F	2.0 A	8 KW
BOM03	Estació bombeig	040025152340	ES0031405909705001LR0F	2.0 A	5 KW
BOM04	Dipòsits	040025100548	ES0031405853375001CZ0F	2.0 A	2,2 KW
BOM05	Dipòsits	040033943317	ES0031405871035001ZQ0F	2.0 A	2,2 KW
BOM06	Dipòsits	040025181337	ES0031405941220001BX0F	2.0 A	2,2 KW
BOM07	Pous captació d'aigua potable	040015532366	ES0031405562927001LQ0F	3.0 A	250, 250I 250 KW
BOM08	Pous captació d'aigua potable	040015532385	ES0031405562931001DZ0F	3.0 A	100,100I 100 KW
BOM09	Pous captació d'aigua potable	040033878723	ES0031405809782001XH0F	3.0 A	19, 19I, 19 KW
BOM10	Pous captació d'aigua potable	040015743494	ES0031405877807001AB0F	3.0 A	20, 20I 20 KW

El passat any 2016, amb la situació de manca d'aigua l'ajuntament va iniciar -sondejos per obrir-ne nous pous i per baixar la fondària d'altres.

Els bombaments més importants corresponen als pous de Can Serra que corresponen a 5 pous. El dipòsit de capçalera de Font de l'Orpina rep les aigües dels pous de Can Serra (a uns 600m de distància) i les bomba cap als dipòsits distribuïts del municipi.

En relació als consums són els que es presenten a l'apartat 2.2.1.1 *Consums i emissions àmbit PAESC*. En aquest apartat es comparen també amb el cost econòmic.

	2005	2010	2012	2013	2014	2015
Consum anual (kWh)	1.500.925	601.129	928.012	840.694	912.386	989.587
Cost (€)	139.766	86.384	160.420	139.325	141.723	151.691

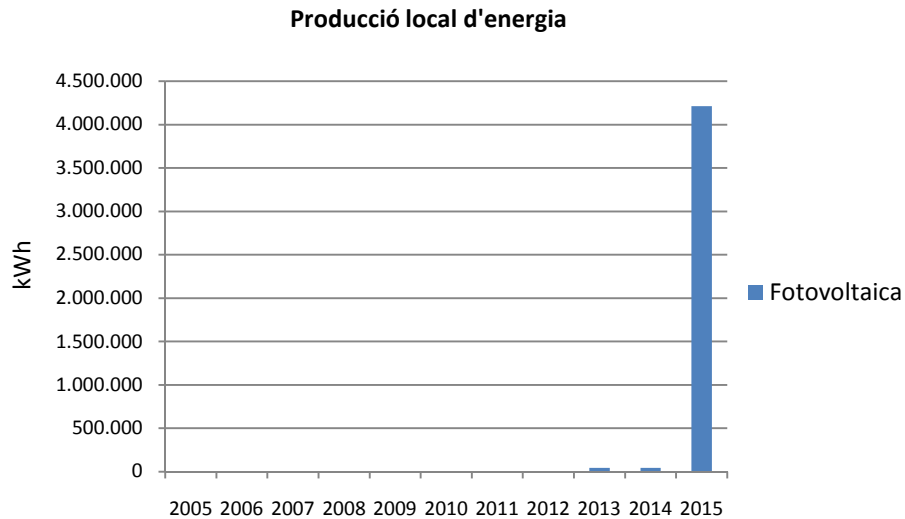


Evolució del consum respecte de l'any 2012 any de redacció del PAES

% estalvi elèctric		
2012 vs 2013	2012 vs 2014	2012 vs 2015
-9,41	-1,68	6,64

2.2.2 Producció local d'energia

Fins l'any 2013 no es registra producció local d'energia de cap mena. A partir de 2013 hi ha una aportació de 43.800 kWh any de producció fotovoltaica. L'any 2015 hi ha un increment extraordinàriament notable, amb un increment de 4.169.760 kWh any, per proporcionar un total de 4.213.560 kWh a l'any. Aquestes aportacions no són municipals, de fet es desconeix l'origen d'aquestes aportacions.



2.3 Diagnosi

En primera instància es descriurà, de manera sintètica, la **diagnosi a nivell de municipi** amb totes les dades presentades fins al moment.

	GEH [tCO ₂ eq]		Tendència	GEH [tCO ₂ / hab.]		Tendència
	2005	2014		2005	2014	
Població	4.592	6.143	A l'alça			

Emissions àmbit PAES						
Domèstic	7.575	5.066	A la baixa	1,65	0,81	A la baixa
Serveis	6.970	2.151	A la baixa	1,52	0,35	A la baixa
Transports	11.604	12.785	A l'alça	2,53	2,06	A la baixa
Residus (Tractament+reciclatge)	3.929	1.084	A la baixa	0,86	0,17	A la baixa
Aigua (potabilització + depuració)	80	29	A la baixa	0,02	0,00	A la baixa
Total emissions PAES	30.158	21.115	A la baixa	6,57	3,40	A la baixa
Emissions àmbit Ajuntament						
Equipaments	403	347	A la baixa	0,09	0,06	A la baixa
Enllumenat públic	439	251	A la baixa	0,10	0,04	A la baixa
Flota de vehicles pròpia i externalitat	480	383	A la baixa	0,10	0,06	A la baixa
Infraestructures municipals (bombament)	721	224	A la baixa	0,16	0,04	A la baixa
Total emissions Ajuntament	2.043	1.205	A la baixa	0,44	0,19	A la baixa
% emissions de l'Ajuntament respecte l'àmbit PAES	7%	6%	No aplica	7%	6%	No aplica

La reducció total d'emissions en l'àmbit PAES en el període 2005-2014 ha estat molt significativa, del 30%, al passar de 30.158 a 21.115 tCO₂ eq., arribant a l'objectiu de reducció prevista per l'any 2020. Per habitant la dada és molt més favorable, en passar de 6,57 a 3,40 tCO₂ eq., el que comporta una reducció del 48% d'emissions per habitant.

2.3.1 Taules resum

A. Consum final d'energia (MWH) Any 2005

Categoria	CONSUM FINAL D'ENERGIA [MWh]															
	Electricitat	Calefacció/ Refrigeració	Combustibles fòssils								Energies renovables					Total
			Gas natural	Gas líquat	Gasoil de calefacció	Gasoil	Benzina	Llignit	Carbó	Altres combustibles fòssils	Oli vegetal	Biocombustible	Altres tipus de biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS I INDÚSTRIA:																
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	487,2	0,0	0,0	0,0	632,4								0,0	0	0	1.120
Edificis i equipaments/instal·lacions terciàries (no municipals)	11.523,8	0,0	0,0	1.011,8	1.948,2								0	0	0	14.484
Edificis residencials	9.135,2	0,0	0,0	3.520,4	8.867,7								0	0	0	21.523
Enllumenat públic municipal	913,6															914
Subtotal edificis, equipaments/instal·lacions i indústria	22.059,8	0,0	0,0	4.532,2	11.448,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37.408
TRANSPORT:																
Flota municipal						1.784,9	12,6					0				1.798
Transport públic						0,0	0,0					0				0
Transport privat i comercial						33.639,6	8.556,3					66,3				42.262
Subtotal transport	0	0	0	0	0	35.425	8.569	0	0	0	0	66	0	0	0	44.060
Total	22.060	0	0	4.532	11.448	35.425	8.569	0	0	0	0	66	0	0	0	82.100
Adquisició municipal d'electricitat verda certificada (MWh)	0															

C2. Sectors no energètics inclosos any 2005

Altres sectors no energètics	Emissions tCO ₂
Gestió dels residus	3.929,1
Gestió de les aigües residuals	80,2
<i>Altres no relacionat.</i>	<i>0</i>

Categoria	Emissions de CO2 [t]/emissions equivalents de CO ₂ [t]															Total
	Electricitat	Calefacció/Refrigeració	Combustibles fòssils								Energies renovables					
			Gas natural	Gas líquuat	Gasoil de calefacció	Gasoil	Benzina	Lignit	Carbó	Altres combustibles fòssils	Oli vegetal	Biocombustible	Altres tipus de biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS I INDÚSTRIA:																
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	234	0	0	0	169								0	0	0	403
Edificis i equipaments/instal·lacions terciàries (no municipals)	5.543	0	0	234	351											6.128
Edificis residencials	4.394	0	0	813	2.368											7.575
Enllumenat públic municipal	439	0	0													439
Subtotal edificis, equipaments/instal·lacions i indústria	10.611	0	0	1.047	2.888	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14.546
TRANSPORT:																
Flota municipal	0	0	0			477	3					0				480
Transport públic	0	0	0			0	0					0				0
Transport privat i comercial	0	0	0			8.982	2.131					12				11.125
Subtotal transport	0	0	0	0	0	9.458	2.134	0	0	0	0	12	0	0	0	11.604
Total	10.611	0	0	1.047	2.888	9.458	2.134	0	0	0	0	12	0	0	0	26.150

A. Consum final d'energia (MWH) Any 2014

Categoria	CONSUM FINAL D'ENERGIA [MWh]															
	Electricitat	Calefacció/Refrigeració	Combustibles fòssils								Energies renovables					Total
			Gas natural	Gas liquat	Gasoil de calefacció	Gasoil	Benzina	Lignit	Carbó	Altres combustibles fòssils	Oli vegetal	Biocombustible	Altres tipus de biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS I INDÚSTRIA:																
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	581,6	0,0	0,0	0,0	714,3								0,0	0	0	1.296
Edificis i equipaments/instal·lacions terciàries (no municipals)	4.095,1	0,0	0,0	669,6	1.822,6								0	0	0	6.587
Edificis residencials	8.673,5	0,0	0,0	2.414,9	8.140,4								0	0	0	19.229
Enllumenat públic municipal	932,2															932
Subtotal edificis, equipaments/instal·lacions i indústria	14.282,4	0,0	0,0	3.084,5	10.677,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28.044
TRANSPORT:																
Flota municipal						1.413,8	22,2					0				1.436
Transport públic						0,0	0,0					0				0
Transport privat i comercial						39.306,0	7.369,8					387,9				47.064
Subtotal transport	0	0	0	0	0	40.720	7.392	0	0	0	0	388	0	0	0	48.500
Total	14.282	0	0	3.084	10.677,3	40.720	7.392	0	0	0	0	388	0	0	0	76.544

C2. Sectors no energètics inclosos any 2014

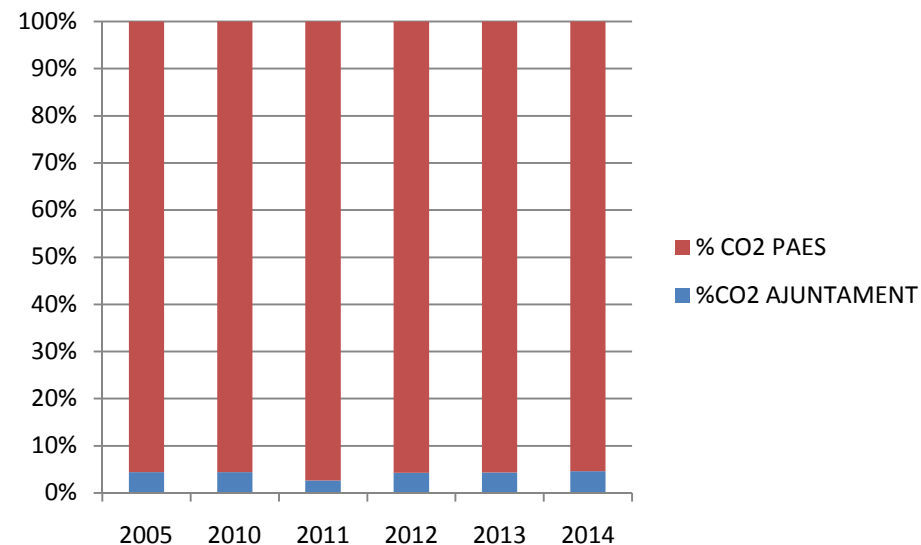
Altres sectors no energètics	Emissions tCO ₂
Gestió dels residus	1084,0
Gestió de les aigües residuals	29,4
<i>Altres no relacionat.</i>	<i>0</i>

Categoria	Emissions de CO2 [t]/emissions equivalents de CO ₂ [t]															
	Electricitat	Calefacció/Refrigeració	Combustibles fòssils								Energies renovables					Total
			Gas natural	Gas líquat	Gasoil de calefacció	Gasoil	Benzina	Lignit	Carbó	Altres combustibles fòssils	Oli vegetal	Biocombustible	Altres tipus de biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS I INDÚSTRIA:																
Edificis i equipaments/instal·lacions municipals	157	0	0	0	191								0	0	0	347
Edificis i equipaments/instal·lacions terciàries (no municipals)	1.102	0	0	155	296											1.553
Edificis residencials	2.335	0	0	558	2.173											5.066
Enllumenat públic municipal	251	0	0													251
Subtotal edificis, equipaments/instal·lacions i indústria	3.844	0	0	713	2.660	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.217
TRANSPORT:																
Flota municipal	0	0	0			377	6					0				383
Transport públic	0	0	0			0	0					0				0
Transport privat i comercial	0	0	0			10.495	1.835					73				12.402
Subtotal transport	0	0	0	0	0	10.872	1.841	0	0	0	0	73	0	0	0	12.785
Total	3.844	0	0	713	2.660	10.872	1.841	0	0	0	0	73	0	0	0	20.002

RESUM TAULES

Any 2005	tCO ₂
Total Emissions Ajuntament tCO ₂	2.043
Total emissions PAES	30.159
% Emissions Ajuntament respecte PAES	7%

Any 2014	tCO ₂
Total Emissions Ajuntament tCO ₂	981
Total emissions PAES	21.116
% Emissions Ajuntament respecte PAES	4,65%



	2005	2014	Tendència 2005-20014
Habitants	4.592	6.218	Increment 35,4%
Total Emissions Ajuntament per habitant (tCO ₂)	0,44	0,19	Decrement -56,8 %
Total emissions PAES per habitant	6.57	3.40	Decrement -48,3 %

2.3.2 Punts forts i punts febles

1. Estructura i territori

Punts forts

La tipologia i estructura dels habitatges del municipi i el fet que estigui envoltada per massa forestal, presenta l'oportunitat de incidir en la substitució de les calderes actuals per calderes de biomassa, donat que es disposa de l'espai necessari en els habitatges i resulten més econòmiques en comparació amb el consum de gasoil per calefacció.

Un altre punt fort és que hi ha força espai per poder instal·lar plaques solars o fotovoltaiques, donat que hi ha superfície aprofitable. Dins d'aquesta superfície s'inclou també el sostre de les naus industrials.

Per últim, malgrat la tipologia del municipi comporta un gran nombre de desplaçaments, en relació al treball, la indústria del municipi ocupa a gran part dels treballadors i en general un percentatge moderadament alt de la població activa treballa en el propi municipi i estalvia desplaçaments a altres municipis.

Punts febles

L'estructura del municipi està associada a una despesa energètica alta pel fet que la població es troba força disgregada en un bon nombre d'urbanitzacions. Això implica la necessitat de desplaçaments continus i el fet que el transport públic urbà sigui inexistent obliga a realitzar-los en transport privat. D'altra banda, com no pot ser d'altra manera pel nombre d'habitants, hi ha alguns serveis limitats o inexistent, com per exemple els serveis mèdics donat que tant sols es compta amb un centre d'atenció primària que obliga al desplaçament a poblacions veïnes si es requereixen serveis més específics. En el cas dels estudis el 80% dels alumnes residents ho fan en el propi municipi, mentre que el 20% restant surt fora per cursar els seus estudis.

La tipologia general dels habitatges del municipi, també porta associada una despesa superior a la d'habitatges en edificis. En general al municipi els habitatges són cases individuals que tenen un nivell de despesa energètica superior especialment pel que fa a les necessitats de calefacció, moltes de les cases disposen de piscina amb el conseqüent increment en la despesa d'aigua i energia.

Associat a la vida en extensió també s'incrementen els costos dels serveis, increment de l'energia associada al bombament d'aigua, la conducció i tractament de les aigües residuals, el nombre de vies i camins a mantenir, l'amplia xarxa d'enllumenat públic, etc.

També és important, en detriment del municipi, el fet que no disposi de xarxa de gas, fet que actualment fa que es dispari el consum de gasoil per calefacció, que d'una banda té un cost superior al gas natural i de l'altre, presenta un major nombre d'emissions.

2. Mobilitat i Transport

Punts forts

Malgrat el volum de vehicles no ha deixat de créixer i la població ha assolit un creixement important entre el 2005 i el 2014, el nivell d'emissions s'ha mantingut amb petites variacions entre el 2005 i el 2014. La diferència en tCO₂ emès a l'atmosfera és de un 10% d'augment entre aquest interval de temps.

És el gasoil la principal font de consum, que si bé presenta més emissions de gasos que la benzina, també té millor rendiment.

En aquesta evolució mantinguda de les emissions amb càrrec al transport, malgrat l'increment del nombre de vehicles, també té incidència la millora en la tecnologia dels vehicles.

Dins de d'aquest apartat cal remarcar la potencialitat d'estalvi del sector, si bé aquesta reducció ha d'anar de la mà de les millores dels fabricants de vehicles.

Punts febles

El transport té un percentatge molt alt del consum i especialment de les emissions del municipi. Les causes han estat apuntades en l'apartat anterior.

Actualment el consum de biodièsel és pràcticament nul. No hi ha instal·lats cap punt de recarrega elèctrica al municipi que pugui apropar la tecnologia als vilatans. La flota municipal o inclús el servei externalitzat, tampoc disposen de cap vehicle elèctric o híbrid que pugui servir per donar a conèixer al ciutadà aquest tipus de vehicles.

3. Aigua (abastament, tractament, potabilització, depuració)

Punts forts

- Abastament

Com a punts forts respecte a l'abastament està el fet que fins el moment el municipi té un alt grau d'autoabastament, fet que redueix el consum energètic per l'estalvi del transport de l'aigua. Un altre punt fort és que s'han substituït algunes bombes, s'han instal·lat variadors de freqüència i es va instal·lar un sistema de telegestió totes aquestes actuacions van en la línia de reduir el consum energètic del sistema, que per altre banda és molt alt.

Com a punt positiu és el baix nivell de consum de l'agricultura que és bàsicament de secà i que en general representa és el consum més rellevant d'un territori.

- Tractament, Depuració

La planta depuradora ha estat completament remodelada i actua amb un nivell alt d'eficiència. La xarxa de clavegueram està ben dimensionada i malla tot el territori.

Punts febles

- Abastament

Respecte a l'abastament el cost energètic d'una xarxa tan gran és alt. En alguns punts la xarxa està sobrepresionada per atendre a punts elevats, el que implica un major cost i per altra banda una major possibilitat de fuites.

També és negatiu l'alt nivell de consum, el fet de que els habitatges estiguin en extensió implica una major despesa perquè hi ha jardins a les cases i també piscines.

Els recursos subterranis estan sobreexplotats, el que obliga a fer pous més profunds amb el sobrecost energètic i en alguns casos la pèrdua de qualitat del recurs y que finalment pot arribar a obligar a realitzar transvasaments d'altres territoris.

Per últim és molt negatiu el nivell de pèrdues de la xarxa per sobre del 40%, això suposa una despesa de recursos intolerable.

- *Tractament Depuració*

Manca de connexió durant molts anys de la depuradora a la xarxa elèctrica, amb l'ús d'un generador de gasoil amb un rendiment elèctric molt baix

4. Residus

Punts forts

Disminució de la fracció resta amb l'increment del reciclatge. A partir de 2012 hi ha un cert aprofitament i valorització energètica de residus amb un procés de metanització.

Punts febles

El nivell de reciclatge està encara per sota de la mitjana catalana, amb el conseqüent increment en el cost energètic de tractament.

No hi ha aprofitament del biogàs de l'abocador com a font de combustible o per l'aprofitament elèctric i tèrmic en un cicle de cogeneració.

5. Energia (domèstic i serveis)

Punts forts, sector domèstic

Respecte al sector domèstic hi ha una reducció del consum que està, l'any 2014, als nivells més baixos des de 2005. S'han reduït significativament les emissions per habitant, d'un sector amb un important pes en el conjunt del consum municipal. La capacitat de reducció és encara important.

Punts febles, sector domèstic

Com a punt feble està l'alt consum elèctric que com a font secundària és una energia cara i no exempta d'emissions, malgrat el mix estatal hagi disminuït els últims anys. També hi ha un problema i és que no hi ha gas natural al municipi i majoritàriament la producció de calor principalment és per gasoil una energia més bruta que el gas natural. Això però presenta l'avantatge que és més fàcil, des de la vessant econòmica, canviar la font energètica per biomassa que actualment ningú utilitza i que cal promocionar i que en el cas de l'estructura del municipi de Vacarisses poden tenir més oportunitats que en altres indrets sense tant d'espai disponible.

El consum de gasoil en aquest sector està molt condicionat per la severitat de les temperatures hivernals

Punts forts, sector serveis

En relació al sector Serveis com a punt fort està la reducció any a any de les emissions de gasos que s'han anat reduint des de l'any 2012 i que presenten les dades de consum més baixes de tota la sèrie des de 2005. El sector serveis té un percentatge

Punts febles, sector serveis

Respecte als Serveis hi ha una gran dependència de la electricitat com a combustible majoritari que com s'ha dit és car i d'origen secundari. En el cas dels Serveis més del 70% correspon a electricitat.

Com en el cas del consum domèstic, es pot apreciar que la calefacció depèn en bona part del gasoil i els consums és relacionen amb la severitat de l'hivern de cada any. Com a punt feble està la manca de calderes de biogàs instal·lades, fet que igualment es converteix amb una oportunitat per les possibilitats d'implantació d'aquesta tecnologia al territori.

6. Àmbit Ajuntament

En general el consum energètic de l'Ajuntament està l'any 2014 al nivell més baix des de l'any 2005 (no s'inclou l'any 2011 que presenta valors anormals).

6.1. Equipaments

Punts forts

Des de que es va redactar el PAES el consum dels equipament gestionats han reduït el consum tant d'electricitat com d'altres combustibles. En bona part dels equipaments es disposa d'equips i tecnologia actuals, i també es disposa de suficient espai per poder substituir les calderes de gasoil per biomassa.

El PAES té previst la realització d'actuacions complementàries per reduir encara més el consum actual.

Els edificis disposen de m² de coberta per realitzar instal·lacions fotovoltaiques

Punts febles

Els edificis no gestionat han incrementat el seu consum. Manca coneixement d'alguns dels equips instal·lats. No hi ha cap equipament amb utilització de plaques fotovoltaiques per la producció d'energia

6.2. Enllumenat públic i semàfors

Tant sols hi ha 1 semàfor i no s'analitza per la seva baixa influència.

Punts forts

Els kWh anuals consumits des de 2005 per l'enllumenat s'ha mantingut força estable malgrat s'han ampliat el nombre de carrers il·luminats.

Majoritàriament els llums són de vapor de sodi d'alta pressió VSAP, que és un sistema més eficient que les de Vapor de Mercuri VM de les que encara queden algunes al municipi però en una proporció baixa (2,17% del total). Hi ha 51 làmpades més d'altres tecnologies.

Punts febles

El fet que Vacarisses tingui un model d'habitatges en extensió fa que el consum de l'enllumenat públic tingui valors alts respecte a altres municipis més compactes.

Entre els més de 3000 llums instal·lats, tant sols hi ha 1 de tecnologialed.

Manca d'un pla director d'enllumenat públic per racionalitzar la distribució actual i determinar les inversions necessàries per a la millora d'aquestes instal·lacions.

6.3. Flota de vehicles municipal i de serveis externalitzats

Punts forts

Hi ha un decrement molt moderat del consum entre 2005 i 2014, en part motivada per una millora del rendiment dels vehicles. Els últims anys el consum del transport s'ha estabilitat amb tendència a la baixa.

Punts febles

Tot el consum tant de la flota municipal, com de la flota externalitzada és majoritàriament de gasoil i la resta benzina. No hi ha cap vehicle híbrid o elèctric en la flota de l'Ajuntament, ni en l'externalitzada.

6.4. Infraestructures municipals (bombaments i altres)

Punts forts

Hi ha instal·lat un sistema de telegestió que millora molt la gestió dels bombaments. Les bombes disposen de variadors de freqüència el que estalvia molts recursos. Manca manteniment per millorar-ne l'eficiència hidràulica. El consum dels bombaments ha augmentat els últims anys però també s'han incrementat les necessitats.

Punts febles

Les bombes no treballen principalment en el període vall, que estalviaria recursos econòmiques. La reducció de les reserves d'aigua dels aqüífers provoca que s'hagi de consumir més quantitat d'energia per aconseguir els mateixos m3. El consum, independent de les pèrdues és alt

Les pèrdues del sistema 40%, obliguen a extreure molta més aigua del que caldria amb un nivell de pèrdues més reduït.

7. Potencial d'implantació d'energies renovables.

Veure punt 2.3.4

Punts forts

La potencialitat del municipi per la seva estructura, amb moltes cases unifamiliars i molt d'espai i sostre disponible, fa que les possibilitats d'implantació d'energies renovables siguin molt altes en el municipi. La manca d'una xarxa de gas, pot ser en aquest sentit un punt a favor, donat que el substitut en calefacció i producció d'aigua calenta és majoritàriament el gasoil que és un combustible més car que el gas i força més contaminant. Actualment el preu del gasoil és relativament baix però s'espera que n'augmenti considerablement el preu, fet que encara afavorirà més l'adopció d'energies renovables per part dels vilatans (fotovoltaica, solat tèrmica i biomassa), que consideraran atractiva la inversió.

Punts dèbils

La pràcticament nul·la implantació d'aquest tipus d'energies en el municipi. L'Ajuntament ha iniciat algunes actuacions com la construcció del districtheating que també hauran de tenir una funció exemplificadora, però no és suficient i cal donar difusió a l'entrada d'aquestes tecnologies netes.

Un altre punt negatiu, no exclusiu del municipi, és el fre que des del govern central s'està exercint sobre l'energia solar fotovoltaica i que s'espera es retiri per la pressió europea a curt termini.

2.3.3 Anàlisis del potencial d'implantació d'energies renovables al municipi

El municipi compta amb dues zones ben diferenciades, la zona residencial i la zona industrial. La zona residencial, està formada majoritàriament per **casos unifamiliars** i, en conseqüència, mostra una baixa densitat de població. Aquest fet és un **punt fort** pel que fa a la implantació de **renovables** com la solar tèrmica, la fotovoltaica, o la biomassa donat que, entre d'altres raons, al ser una població dispersa, es disposa de gran superfície i espai per a la seva implantació podent arribar a cobrir una part significativa de la demanda energètica de les llars.

S'ha vist també que els edificis i equipament municipals **estan pràcticament sense explotar en el camp de les energies renovables**.

Donat que aquesta manca d'explotació no és causada per una inviabilitat tècnica, **les energies renovables com la solar tèrmica, la fotovoltaica o la biomassa tenen un alt potencial implantació**.

Pel que fa a la indústria del municipi també disposen de importants superfícies de cobertes per poder instal·lar plaques fotovoltaïques.

Producció d'energia local inferior a 20 MW en kW/hab i any i intensitat energètica local

Producció energia local		KWh/any		Tendència	kWh/hab i any		Tendència
		2005	2014		2005	2014	
Sector privat	Fonts renovables	0	43.800	Increment	0	7,44	Increment
	Altres	0	0	-	0	0	-
Sector públic municipal	Fonts renovables	0	0	-	0	0	-
	Altres	0	0	-	0	0	-
Total		0	43.800	Increment	0	7.44	Increment

Càlculs possible producció energia fotovoltaica en equipaments municipals

A continuació es presenten exemples de l'anàlisi econòmic, realitzats per la diputació de Barcelona, de produccions d'energia fotovoltaica en alguns dels equipaments municipals segons la facturació i consum.

- Càlculs FV Bombes Orpina

Peatge recolzament

	P1	P2	P3
3.0A	0,03	0,019056	0,01

SEGONS CONSUM

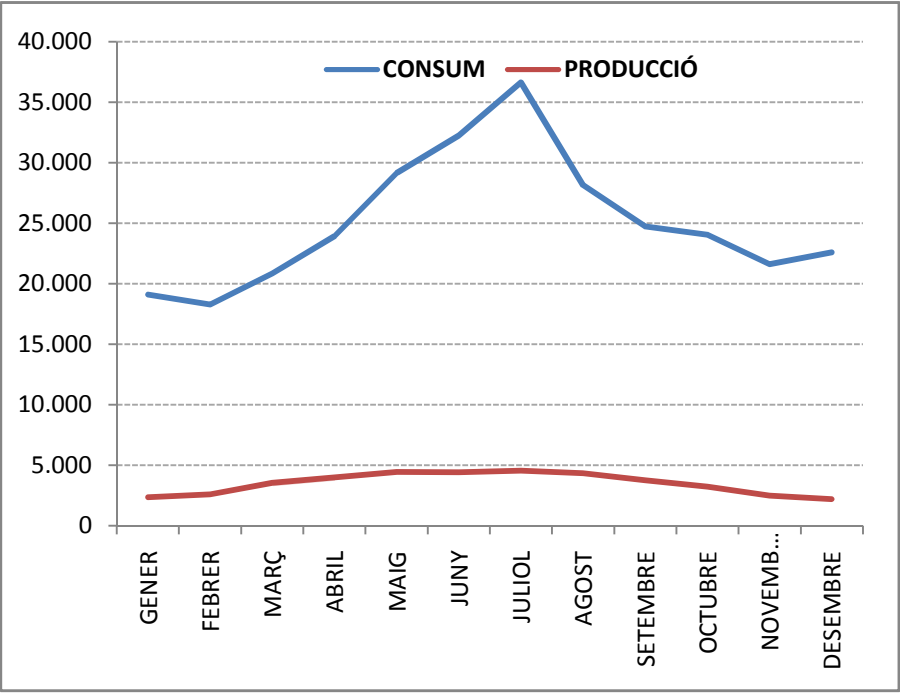
Energia final de xarxa consumida amb fotovoltaica (kWh)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	821,00	6.470,58	9.469,00	16.760,58
Feb	94,00	4.254,79	11.332,00	15.680,79
Mar	398,10	5.482,83	11.401,00	17.281,93
Abr	-277,06	9.896,42	10.321,00	20.217,42
Mai	-1.621,66	11.782,09	14.533,00	26.315,09
Jun	605,93	14.061,71	13.164,00	27.831,64
Jul	3.122,36	15.694,85	13.275,00	32.092,21
Ago	2.007,95	13.543,55	8.240,00	23.791,50
Set	1.988,93	11.641,71	7.359,00	20.989,64
Oct	2.503,83	11.068,40	7.260,00	20.832,23
Nov	3.869,00	8.581,02	6.697,00	19.147,02
Des	3.673,00	8.817,37	7.913,00	20.403,37
TOTAL	19.084,10	121.295,31	120.964,00	261.343,42

	Amb peatge	Sense peatge
Cost instal·lació amb IVA(€)	70.102,50	70.102,50
Estalvi energia (kWh)	40.044,58	40.044,58
Estalvi cost amb impostos (€)	3.962,01	5.188,87
Amortització simple (anys)	17,69	13,51

Cost final energia amb fotovoltaica (€)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	94,42	626,41	655,42	1.376,24
Feb	10,81	411,90	784,37	1.207,08
Mar	45,78	530,79	789,14	1.365,71
Abr	0,00	958,06	714,39	1.672,45
Mai	0,00	1.140,61	1.005,93	2.146,54
Jun	69,68	1.361,30	911,17	2.342,16
Jul	359,08	1.519,40	918,86	2.797,34
Ago	230,92	1.311,14	570,35	2.112,40
Set	228,73	1.127,02	509,37	1.865,12
Oct	287,95	1.071,52	502,52	1.861,98
Nov	444,94	830,72	463,55	1.739,21
Des	422,40	853,60	547,71	1.823,72
TOTAL	2.194,71	11.742,48	8.372,77	22.309,95



Un 13,29 % de l'energia que consumeixes estaria generada per la teva instal·lació fotovoltaica

Cobertura	Producció de la instal·lació kWh/any
14%	42.604,87

- Deixalleria nova

Peatge recolzament

	P1	P2	P3
3.0A	0,03	0,019056	0,01

SEGONS CONSUM

Energia final de xarxa consumida amb fotovoltaica (kWh)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	30,23	71,49	22,98	124,69
Feb	27,92	54,18	18,66	100,76
Mar	25,39	49,35	20,99	95,73
Abr	6,24	47,25	16,97	70,46
Mai	11,78	45,89	24,43	82,10
Jun	17,38	60,24	23,66	101,28
Jul	13,65	67,81	28,91	110,37
Ago	12,19	80,10	30,57	122,85
Set	14,36	75,25	23,59	113,20
Oct	11,86	66,22	18,09	96,17
Nov	26,24	56,95	18,53	101,72
Des	31,71	76,21	19,86	127,78
TOTAL	228,94	750,94	267,23	1.247,12

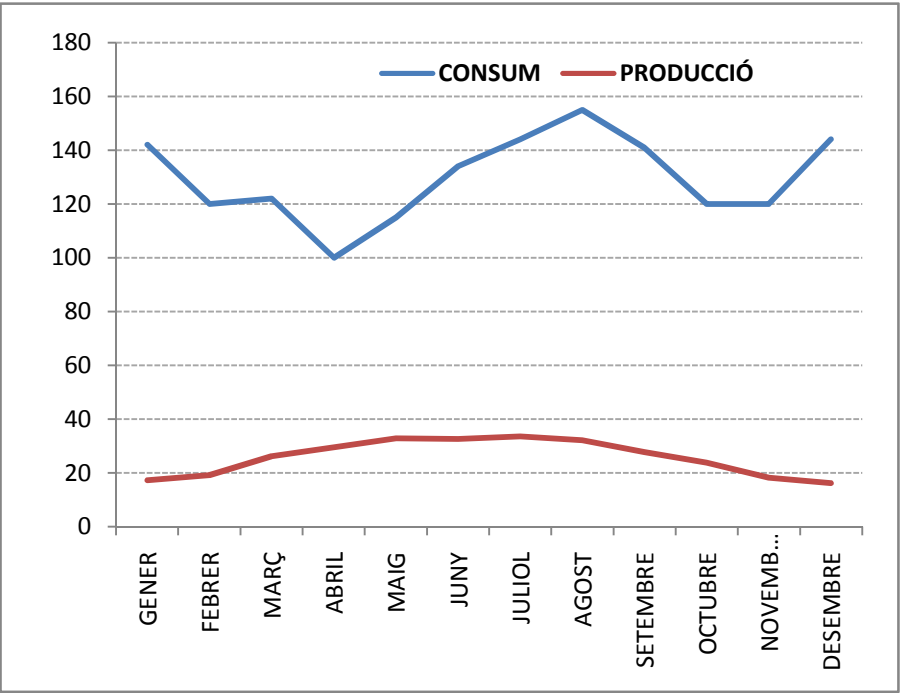
	Amb peatge	Sense peatge
Cost instal·lació amb IVA(€)	517,93	517,93
Estalvi energia (kWh)	309,88	309,88
Estalvi cost amb impostos (€)	39,85	48,91
Amortització simple (anys)	13,00	10,59

Cost final energia amb fotovoltaica (€)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	3,79	8,96	2,88	15,62
Feb	3,50	6,79	2,34	12,62
Mar	3,18	6,18	2,63	11,99
Abr	0,78	5,92	2,13	8,83
Mai	1,48	5,75	3,06	10,28
Jun	2,18	7,55	2,96	12,69
Jul	1,71	8,49	3,62	13,83
Ago	1,53	10,03	3,83	15,39
Set	1,80	9,43	2,95	14,18
Oct	1,49	8,30	2,27	12,05
Nov	3,29	7,13	2,32	12,74
Des	3,97	9,55	2,49	16,01
TOTAL	28,68	94,07	33,48	156,22

Un 19,90 % de l'energia que consumeixes estaria generada per la teva instal·lació fotovoltaica

Cobertura	Producció de la instal·lació kWh/any
20%	314,77



- Edifici Ajuntament

Peatge recolzament

	P1	P2	P3
3.0A	0,03	0,019056	0,01

SEGONS CONSUM

Energia final de xarxa consumida amb fotovoltaica (kWh)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	727,40	3.162,95	1.178,94	5.069,29
Feb	669,56	2.865,07	1.072,80	4.607,42
Mar	1.473,03	2.004,35	1.230,85	4.708,23
Abr	676,11	2.235,44	962,92	3.874,47
Mai	725,07	2.196,54	1.095,91	4.017,52
Jun	879,56	2.513,24	1.114,31	4.507,11
Jul	920,58	2.604,37	1.312,85	4.837,81
Ago	972,03	2.862,50	1.389,39	5.223,92
Set	960,11	2.939,89	1.179,90	5.079,90
Oct	149,67	3.489,15	1.269,99	4.908,81
Nov	733,61	3.050,64	1.173,37	4.957,61
Des	691,31	3.256,32	1.142,97	5.090,60
TOTAL	9.578,03	33.180,46	14.124,19	56.882,68

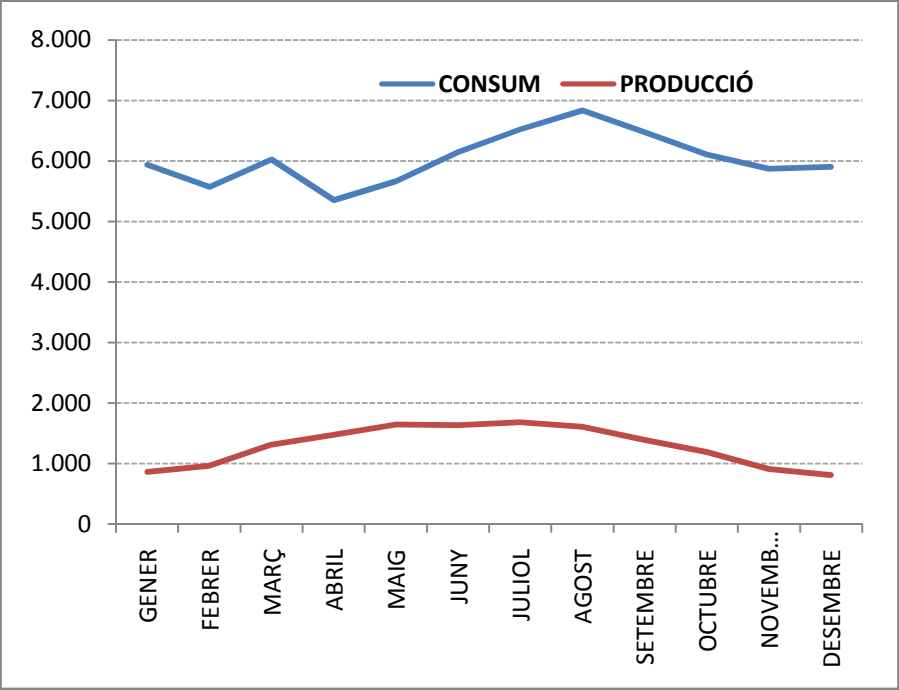
	Amb peatge	Sense peatge
Cost instal·lació amb IVA(€)	25.938,42	25.938,42
Estalvi energia (kWh)	15.519,32	15.519,32
Estalvi cost amb impostos (€)	1.995,53	2.449,47
Amortització simple (anys)	13,00	10,59

Cost final energia amb fotovoltaica (€)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	91,12	396,21	147,68	635,00
Feb	83,87	358,89	134,38	577,15
Mar	184,52	251,08	154,18	589,78
Abr	84,69	280,02	120,62	485,34
Mai	90,83	275,15	137,28	503,25
Jun	110,18	314,82	139,58	564,58
Jul	115,32	326,24	164,45	606,01
Ago	121,76	358,57	174,04	654,37
Set	120,27	368,27	147,80	636,33
Oct	18,75	437,07	159,08	614,90
Nov	91,90	382,14	146,98	621,01
Des	86,60	407,90	143,17	637,67
TOTAL	1.199,79	4.156,35	1.769,27	7.125,41

Un 21,43 % de l'energia que consumeixes estaria generada per la teva instal·lació fotovoltaica

Cobertura	Producció de la instal·lació kWh/any
22%	15.764,10



- Edifici El Castell

Peatge recolzament

	P1	P2	P3
3.0A	0,03	0,019056	0,01

SEGONS CONSUM

Energia final de xarxa consumida amb fotovoltaica (kWh)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	546,00	991,40	735,00	2.272,40
Feb	2.192,00	4.301,11	1.171,00	7.664,11
Mar	3.444,78	6.203,37	570,00	10.218,15
Abr	427,36	1.970,24	457,00	2.854,60
Mai	137,82	1.463,71	513,00	2.114,52
Jun	40,97	1.391,72	493,00	1.925,69
Jul	-92,30	969,73	465,00	1.434,73
Ago	67,74	1.513,29	684,00	2.265,03
Set	338,06	2.188,16	784,00	3.310,22
Oct	363,24	2.111,69	656,00	3.130,92
Nov	1.047,00	2.367,11	543,00	3.957,11
Des	1.261,00	2.670,09	516,00	4.447,09
TOTAL	9.865,96	28.141,61	7.587,00	45.594,57

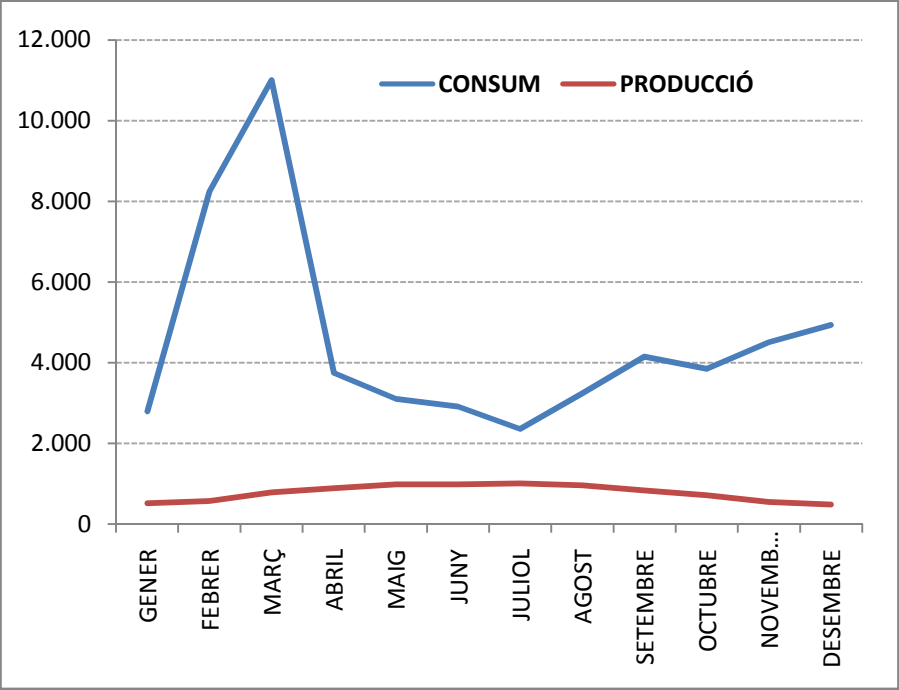
	Amb peatge	Sense peatge
Cost instal·lació amb IVA(€)	15.610,09	15.610,09
Estalvi energia (kWh)	9.247,43	9.247,43
Estalvi cost amb impostos (€)	930,13	1.203,32
Amortització simple (anys)	16,78	12,97

Cost final energia amb fotovoltaica (€)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	62,79	95,98	50,87	209,64
Feb	252,08	416,39	81,05	749,52
Mar	396,16	600,54	39,45	1.036,15
Abr	49,15	190,74	31,63	271,52
Mai	15,85	141,70	35,51	193,06
Jun	4,71	134,73	34,12	173,57
Jul	0,00	93,88	32,19	126,06
Ago	7,79	146,50	47,34	201,63
Set	38,88	211,83	54,27	304,98
Oct	41,77	204,43	45,41	291,61
Nov	120,41	229,16	37,58	387,15
Des	145,02	258,49	35,72	439,22
TOTAL	1.134,61	2.724,36	525,15	4.384,12

Un 16,86 % de l'energia que consumeixes estaria generada per la teva instal·lació fotovoltaica

Cobertura	Producció de la instal·lació kWh/any
17%	9.487,05



- Escola Bressol El Cuc

Peatge recolzament

	P1	P2	P3
3.0A	0,03	0,019056	0,01

SEGONS CONSUM

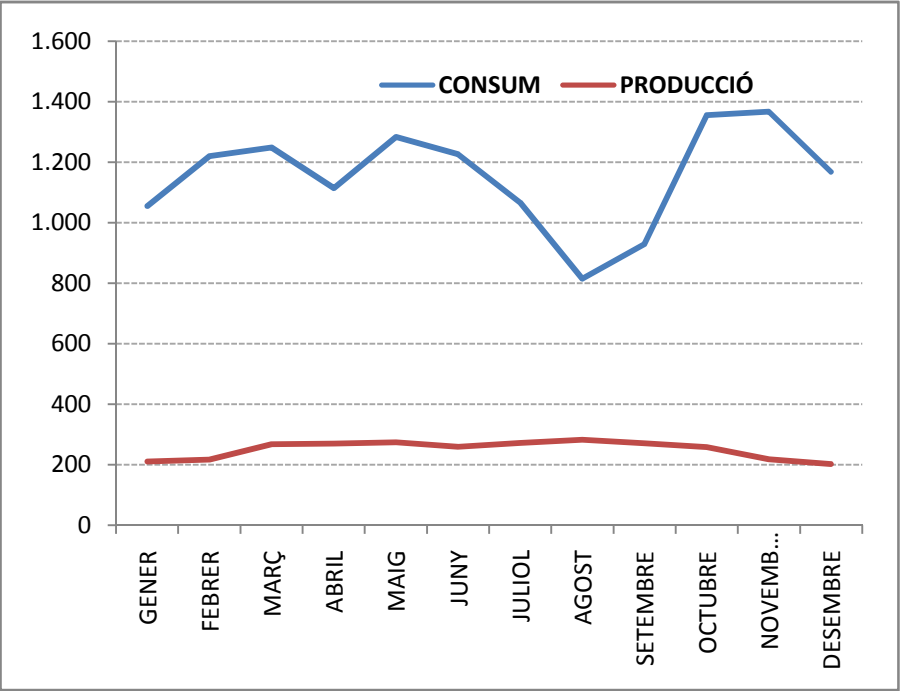
Energia final de xarxa consumida amb fotovoltaica (kWh)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	149,00	534,54	161,00	844,54
Feb	159,00	681,36	163,00	1.003,36
Mar	214,08	597,97	169,00	981,05
Abr	186,51	503,26	154,00	843,77
Mai	270,87	576,93	161,00	1.008,80
Jun	236,36	559,64	170,00	966,00
Jul	172,99	441,16	180,00	794,16
Ago	73,88	280,11	178,00	531,98
Set	114,12	377,21	166,00	657,33
Oct	204,21	734,09	158,00	1.096,30
Nov	276,00	712,35	161,00	1.149,35
Des	204,00	584,99	177,00	965,99
TOTAL	2.261,03	6.583,61	1.998,00	10.842,63

	Amb peatge	Sense peatge
Cost instal·lació amb IVA(€)	5.334,13	5.334,13
Estalvi energia (kWh)	3.005,37	3.005,37
Estalvi cost amb impostos (€)	303,12	390,20
Amortització simple (anys)	17,60	13,67

Cost final energia amb fotovoltaica (€)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	17,14	51,75	11,14	80,03
Feb	18,29	65,96	11,28	95,53
Mar	24,62	57,89	11,70	94,21
Abr	21,45	48,72	10,66	80,83
Mai	31,15	55,85	11,14	98,15
Jun	27,18	54,18	11,77	93,13
Jul	19,89	42,71	12,46	75,06
Ago	8,50	27,12	12,32	47,93
Set	13,12	36,52	11,49	61,13
Oct	23,48	71,07	10,94	105,49
Nov	31,74	68,96	11,14	111,85
Des	23,46	56,63	12,25	92,34
TOTAL	260,02	637,35	138,30	1.035,67



Un 21,70 % de l'energia que consumeixes estaria generada per la teva instal·lació fotovoltaica

Cobertura	Producció de la instal·lació kWh/any
22%	3.036,62

- Escola Bressol El Xic

Peatge recolzament

	P1	P2	P3
3.0A	0,03	0,019056	0,01

SEGONS CONSUM

Energia final de xarxa consumida amb fotovoltaica (kWh)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	100,00	430,81	127,00	657,81
Feb	96,00	495,31	133,00	724,31
Mar	125,35	419,91	145,00	690,26
Abr	109,04	327,92	146,00	582,96
Mai	147,68	330,04	146,00	623,71
Jun	107,48	286,27	143,00	536,76
Jul	38,31	213,17	159,00	410,48
Ago	6,28	165,44	151,00	322,72
Set	70,69	243,46	140,00	454,15
Oct	108,87	452,62	141,00	702,49
Nov	149,00	476,74	136,00	761,74
Des	129,00	429,60	142,00	700,60
TOTAL	1.187,70	4.271,29	1.709,00	7.167,99

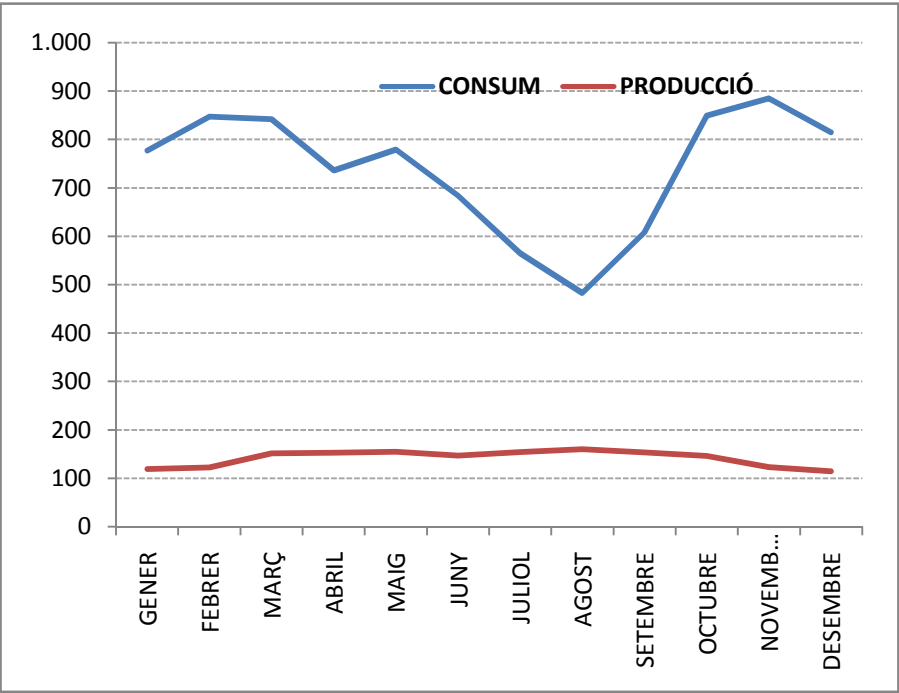
	Amb peatge	Sense peatge
Cost instal·lació amb IVA(€)	3.020,85	3.020,85
Estalvi energia (kWh)	1.702,01	1.702,01
Estalvi cost amb impostos (€)	171,67	220,98
Amortització simple (anys)	17,60	13,67

Cost final energia amb fotovoltaica (€)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	11,50	41,71	8,79	62,00
Feb	11,04	47,95	9,21	68,20
Mar	14,42	40,65	10,04	65,10
Abr	12,54	31,75	10,11	54,39
Mai	16,98	31,95	10,11	59,04
Jun	12,36	27,71	9,90	49,97
Jul	4,41	20,64	11,01	36,05
Ago	0,72	16,02	10,45	27,19
Set	8,13	23,57	9,69	41,39
Oct	12,52	43,82	9,76	66,10
Nov	17,14	46,15	9,41	72,70
Des	14,84	41,59	9,83	66,25
TOTAL	136,59	413,50	118,29	668,38

Un 19,19 % de l'energia que consumeixes estaria generada per la teva instal·lació fotovoltaica

Cobertura	Producció de la instal·lació kWh/any
19%	1.719,72



- Escola Font de l'Orpina

Peatge recolzament

	P1	P2	P3
3.0A	0,03	0,019056	0,01

SEGONS CONSUM

Energia final de xarxa consumida amb fotovoltaica (kWh)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	1.182,00	5.487,64	1.429,00	8.098,64
Feb	436,00	1.482,48	400,00	2.318,48
Mar	1.196,17	5.531,73	1.490,00	8.217,90
Abr	979,91	2.213,94	737,00	3.930,85
Mai	915,10	2.093,30	639,00	3.647,40
Jun	357,43	1.129,43	692,00	2.178,85
Jul	356,04	1.161,33	714,00	2.231,37
Ago	326,76	1.149,89	716,00	2.192,65
Set	848,43	1.974,12	612,00	3.434,55
Oct	925,61	2.593,97	595,00	4.114,58
Nov	824,00	3.932,03	826,00	5.582,03
Des	734,00	3.244,82	933,00	4.911,82
TOTAL	9.081,45	31.994,67	9.783,00	50.859,12

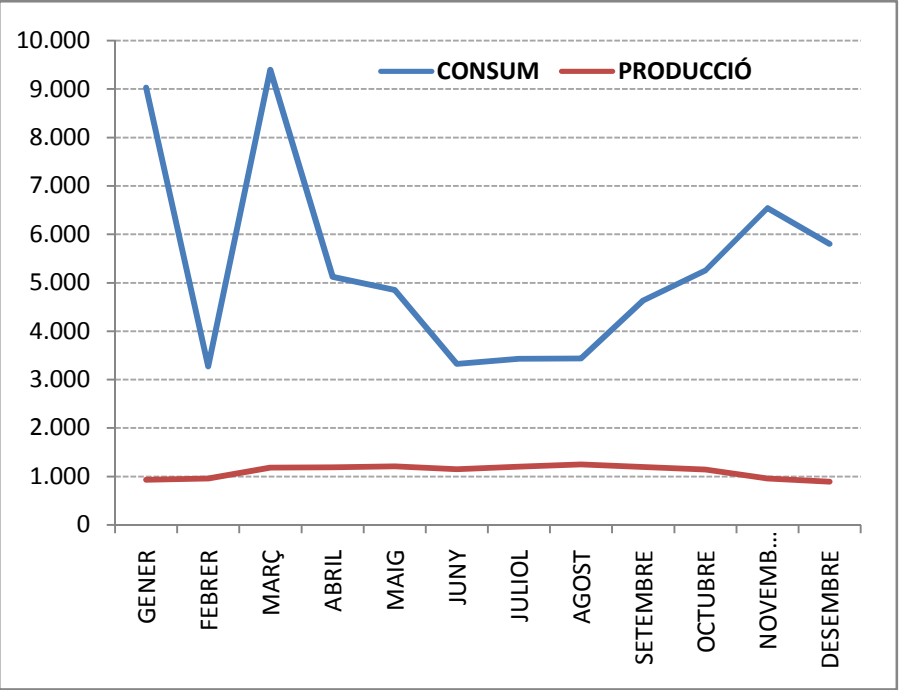
	Amb peatge	Sense peatge
Cost instal·lació amb IVA(€)	23.452,89	23.452,89
Estalvi energia (kWh)	13.213,88	13.213,88
Estalvi cost amb impostos (€)	1.332,75	1.715,63
Amortització simple (anys)	17,60	13,67

Cost final energia amb fotovoltaica (€)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	135,93	531,25	98,91	766,10
Feb	50,14	143,52	27,69	221,35
Mar	137,56	535,52	103,13	776,22
Abr	112,69	214,33	51,01	378,03
Mai	105,24	202,65	44,23	352,12
Jun	41,10	109,34	47,90	198,34
Jul	40,95	112,43	49,42	202,79
Ago	37,58	111,32	49,56	198,46
Set	97,57	191,11	42,36	331,04
Oct	106,45	251,12	41,18	398,75
Nov	94,76	380,66	57,17	532,59
Des	84,41	314,13	64,58	463,12
TOTAL	1.044,39	3.097,37	677,15	4.818,91

Un 20,62 % de l'energia que consumeixes estaria generada per la teva instal·lació fotovoltaica

Cobertura	Producció de la instal·lació kWh/any
21%	13.351,31



- Escola Pau Casals

Peatge recolzament

	P1	P2	P3
3.0A	0,03	0,019056	0,01

SEGONS CONSUM

Energia final de xarxa consumida amb fotovoltaica (kWh)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	667,00	3.073,23	832,00	4.572,23
Feb	730,00	3.729,46	889,00	5.348,46
Mar	859,72	3.161,91	786,00	4.807,63
Abr	745,70	2.061,88	608,00	3.415,57
Mai	1.029,44	1.857,14	552,00	3.438,59
Jun	611,36	1.192,28	433,00	2.236,65
Jul	-42,60	308,97	352,00	660,97
Ago	-84,67	360,19	327,00	687,19
Set	503,29	1.242,23	380,00	2.125,52
Oct	894,65	2.956,58	600,00	4.451,23
Nov	930,00	3.333,89	685,00	4.948,89
Des	546,00	2.892,03	598,00	4.036,03
TOTAL	7.517,16	26.169,79	7.042,00	40.728,95

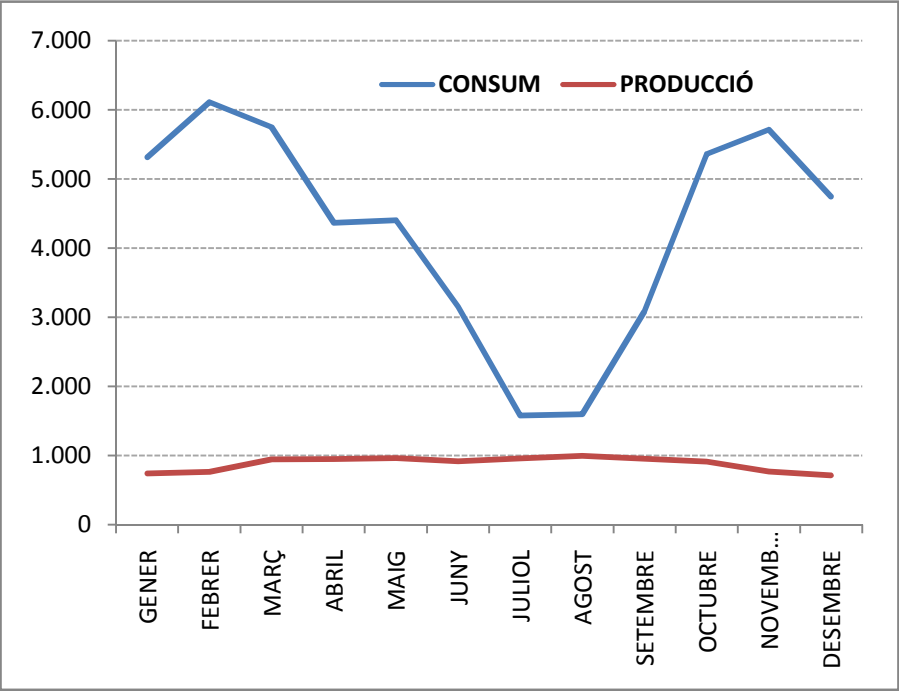
	Amb peatge	Sense peatge
Cost instal·lació amb IVA(€)	18.799,96	18.799,96
Estalvi energia (kWh)	10.465,05	10.465,05
Estalvi cost amb impostos (€)	1.049,90	1.356,82
Amortització simple (anys)	17,91	13,86

Cost final energia amb fotovoltaica (€)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	76,71	297,52	57,59	431,81
Feb	83,95	361,04	61,53	506,53
Mar	98,87	306,10	54,40	459,38
Abr	85,76	199,61	42,08	327,45
Mai	118,39	179,79	38,21	336,38
Jun	70,31	115,42	29,97	215,70
Jul	0,00	29,91	24,36	54,28
Ago	0,00	34,87	22,63	57,50
Set	57,88	120,26	26,30	204,44
Oct	102,89	286,22	41,53	430,64
Nov	106,95	322,75	47,41	477,12
Des	62,79	279,97	41,39	384,16
TOTAL	864,49	2.533,47	487,43	3.885,39

Un 20,44 % de l'energia que consumeixes estaria generada per la teva instal·lació fotovoltaica

Cobertura	Producció de la instal·lació kWh/any
21%	10.702,48



- La Fàbrica

Peatge recolzament

	P1	P2	P3
3.0A	0,03	0,019056	0,01

SEGONS CONSUM

Energia final de xarxa consumida amb fotovoltaica (kWh)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	1.740,00	3.941,56	1.272,00	6.953,56
Feb	1.575,00	3.364,97	1.257,00	6.196,97
Mar	1.570,95	2.777,38	1.417,00	5.765,33
Abr	560,91	3.487,89	1.774,00	5.822,80
Mai	605,28	3.634,98	1.907,00	6.147,26
Jun	504,40	3.084,07	1.237,00	4.825,47
Jul	952,97	3.545,20	1.386,00	5.884,17
Ago	285,32	1.738,68	1.183,00	3.207,01
Set	197,43	2.363,94	1.186,00	3.747,37
Oct	475,00	3.025,49	1.203,00	4.703,50
Nov	1.501,00	2.972,03	1.359,00	5.832,03
Des	2.023,00	4.551,47	1.649,00	8.223,47
TOTAL	11.991,26	38.487,67	16.830,00	67.308,93

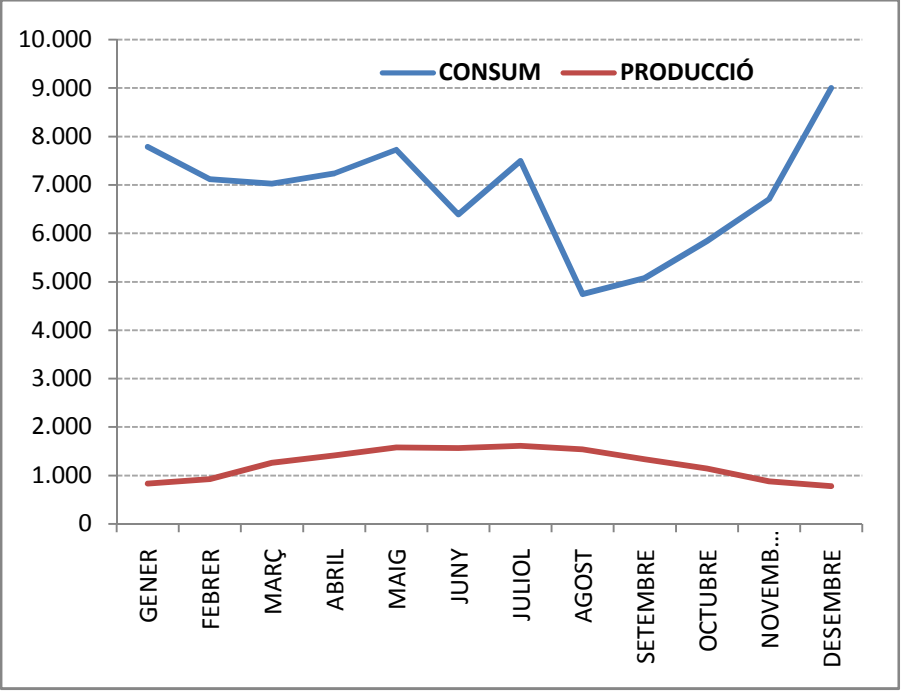
	Amb peatge	Sense peatge
Cost instal·lació amb IVA(€)	24.793,12	24.793,12
Estalvi energia (kWh)	14.834,07	14.834,07
Estalvi cost amb impostos (€)	1.498,55	1.932,45
Amortització simple (anys)	16,54	12,83

Cost final energia amb fotovoltaica (€)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	200,10	381,58	88,04	669,73
Feb	181,13	325,76	87,01	593,89
Mar	180,66	268,88	98,08	547,62
Abr	64,51	337,66	122,79	524,96
Mai	69,61	351,90	132,00	553,50
Jun	58,01	298,57	85,62	442,19
Jul	109,59	343,21	95,93	548,74
Ago	32,81	168,32	81,88	283,02
Set	22,70	228,85	82,09	333,65
Oct	54,63	292,89	83,27	430,79
Nov	172,62	287,72	94,07	554,40
Des	232,65	440,62	114,14	787,41
TOTAL	1.379,02	3.725,95	1.164,92	6.269,89

Un 18,06 % de l'energia que consumeixes estaria generada per la teva instal·lació fotovoltaica

Cobertura	Producció de la instal·lació kWh/any
18%	15.068,05



- Poliesportiu

Peatge recolzament

	P1	P2	P3
3.0A	0,03	0,019056	0,01

SEGONS CONSUM

Energia final de xarxa consumida amb fotovoltaica (kWh)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	3.068,00	4.315,91	1.614,00	8.997,91
Feb	2.906,00	3.324,12	1.465,00	7.695,12
Mar	2.736,50	2.733,34	1.377,00	6.846,84
Abr	315,00	3.572,90	1.311,00	5.198,90
Mai	432,31	3.332,49	1.277,00	5.041,81
Jun	547,99	3.625,30	1.188,00	5.361,30
Jul	799,61	4.118,89	1.079,00	5.997,50
Ago	314,46	3.117,33	854,00	4.285,79
Set	416,44	3.709,91	1.037,00	5.163,35
Oct	712,39	3.678,67	1.000,00	5.391,06
Nov	2.729,00	2.571,77	1.018,00	6.318,77
Des	2.637,00	3.025,62	1.176,00	6.838,62
TOTAL	17.614,71	41.126,25	14.396,00	73.136,96

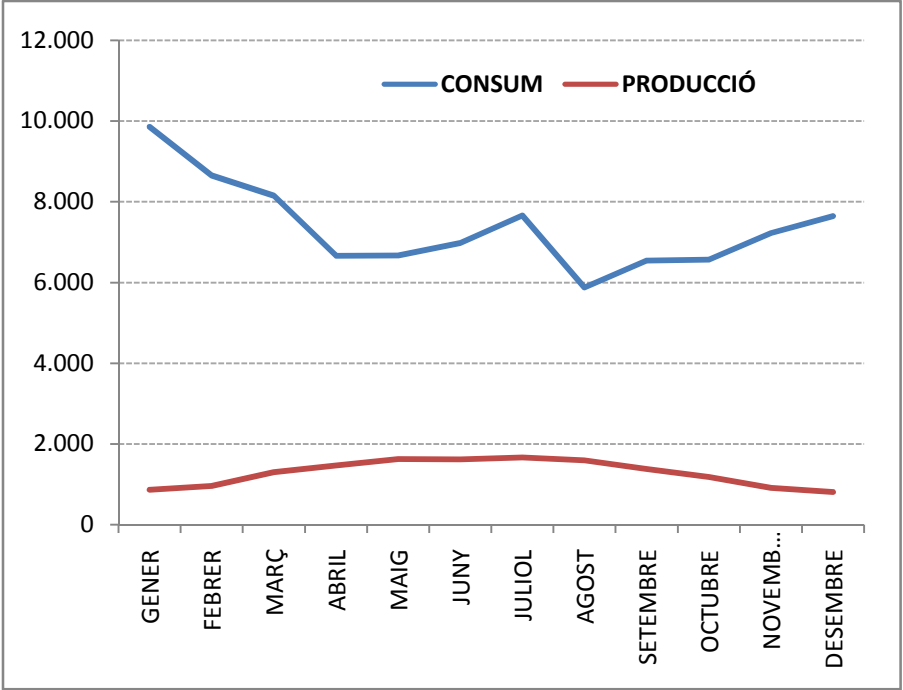
	Amb peatge	Sense peatge
Cost instal·lació amb IVA(€)	25.650,48	25.650,48
Estalvi energia (kWh)	15.347,04	15.347,04
Estalvi cost amb impostos (€)	1.550,37	1.999,28
Amortització simple (anys)	16,54	12,83

Cost final energia amb fotovoltaica (€)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	352,83	417,82	111,72	882,36
Feb	334,20	321,80	101,40	757,40
Mar	314,70	264,61	95,31	674,63
Abr	36,23	345,89	90,74	472,86
Mai	49,72	322,62	88,39	460,72
Jun	63,02	350,96	82,23	496,21
Jul	91,96	398,75	74,69	565,39
Ago	36,16	301,79	59,11	397,06
Set	47,89	359,15	71,78	478,82
Oct	81,93	356,13	69,22	507,27
Nov	313,84	248,97	70,46	633,27
Des	303,26	292,91	81,40	677,57
TOTAL	2.025,73	3.981,39	996,45	7.003,57

Un 17,34 % de l'energia que consumeixes estaria generada per la teva instal·lació fotovoltaica

Cobertura	Producció de la instal·lació kWh/any
18%	15.589,11



- Pous de Can Serra

Peatge recolzament

	P1	P2	P3
3.0A	0,03	0,019056	0,01

SEGONS CONSUM

Energia final de xarxa consumida amb fotovoltaica (kWh)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	1.262,00	16.711,82	17.952,00	35.925,82
Feb	4.736,00	8.898,04	9.473,00	23.107,04
Mar	1.256,76	11.859,45	19.738,00	32.854,20
Abr	1.418,29	23.292,50	20.249,00	44.959,79
Mai	-1.017,48	25.563,73	24.054,00	49.617,73
Jun	1.835,48	29.469,08	23.491,00	54.795,56
Jul	5.645,31	34.968,62	24.503,00	65.116,93
Ago	3.385,08	27.293,25	18.203,00	48.881,33
Set	1.969,20	22.224,38	16.341,00	40.534,58
Oct	3.076,55	22.898,15	15.273,00	41.247,71
Nov	5.992,00	16.658,57	13.851,00	36.501,57
Des	5.332,00	11.519,12	10.662,00	27.513,12
TOTAL	35.908,66	251.356,70	213.790,00	501.055,36

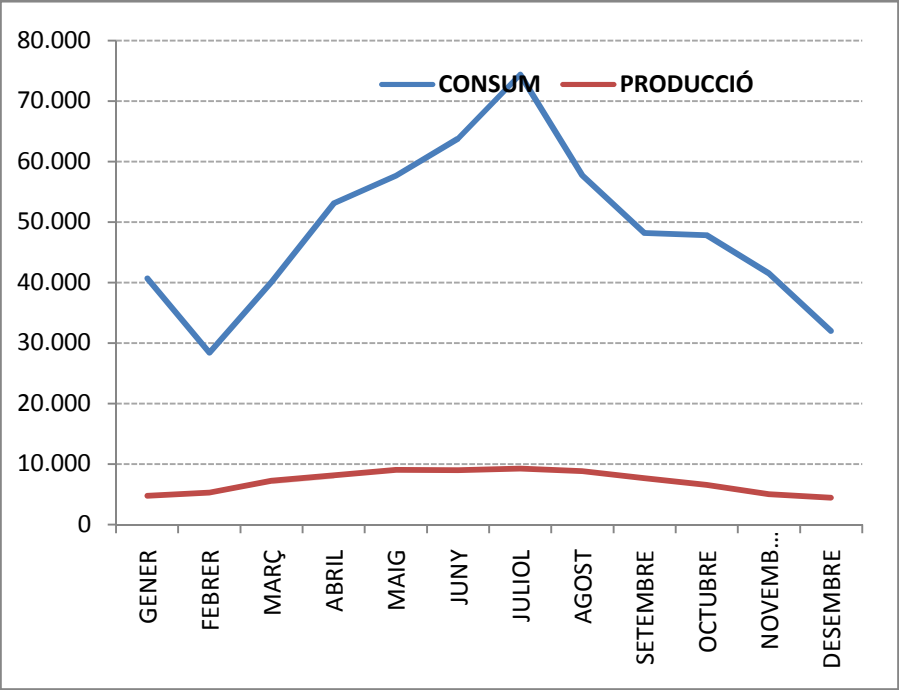
	Amb peatge	Sense peatge
Cost instal·lació amb IVA(€)	142.938,52	142.938,52
Estalvi energia (kWh)	84.504,64	84.504,64
Estalvi cost amb impostos (€)	8.492,06	10.993,62
Amortització simple (anys)	16,83	13,00

Cost final energia amb fotovoltaica (€)

Mes	P1	P2	P3	TOTAL
Gen	145,13	1.617,85	1.242,58	3.005,57
Feb	544,65	861,41	655,69	2.061,75
Mar	144,53	1.148,10	1.366,21	2.658,84
Abr	163,11	2.254,92	1.401,58	3.819,60
Mai	0,00	2.474,80	1.664,95	4.139,74
Jun	211,08	2.852,87	1.625,98	4.689,93
Jul	649,22	3.385,28	1.696,02	5.730,52
Ago	389,29	2.642,23	1.259,96	4.291,48
Set	226,46	2.151,52	1.131,07	3.509,06
Oct	353,81	2.216,75	1.057,15	3.627,71
Nov	689,09	1.612,70	958,72	3.260,52
Des	613,19	1.115,15	737,99	2.466,34
TOTAL	4.129,57	24.333,59	14.797,90	43.261,06

Un 14,43 % de l'energia que consumeixes estaria generada per la teva instal·lació fotovoltaica

Cobertura	Producció de la instal·lació kWh/any
15%	86.871,05



Biomassa

El passat any 2015, l'Ajuntament de Vacarisses va instal·lar una caldera de biomassa que dona servei a diferents establiments municipals. Aquest District Heating concretament proporciona calefacció a: l'Edifici de l'Ajuntament, a l'Escola bressol El Cuc, al CEIP Pau Casals, La Fàbrica i la Sala Gran.

L'energia generada per aquest distric heating és de 105.200kWh amb una energia consumida e 69.705 kWh i unes pèrdues de 35.495kWh. La caldera és de la marca Herz amb una potència és de 350 kW i utilitzant estella forestal com a combustible. Forà d'aquest equipament la Diputació de Barcelona ha avaluat la potencial demanda de 3 equipaments més al municipi amb consums superiors a 100.000kWh d'energia tèrmica.

Concretament:

SEE1M - Potencial demanda biomassa serv./equip.

NOM	Terrassa Education Centre
TIPUS D'EQUIPAMENT	Escola
ADREÇA	C. Urpina, 9
GESTIÓ	Municipal
CONSUM TÈRM. BIOMASSA ESTIMAT (kWh)	252.641
FIABILITAT	Estimada
COMBUSTIBLE	No disponible
DATA DE LES DADES	01/01/2015

SEE1M - Potencial demanda biomassa serv./equip.

NOM	POLIESPORTIU
TIPUS D'EQUIPAMENT	Pavelló poliesportiu
ADREÇA	Av. Trias Fargas, s/n
GESTIÓ	Municipal
CONSUM TÈRM. BIOMASSA ESTIMAT (kWh)	235.200
FIABILITAT	Real
COMBUSTIBLE	GNL
DATA DE LES DADES	01/01/2015

NOM	RESIDÈNCIA EL SERRAT
TIPUS D'EQUIPAMENT	Residències gent gran
ADREÇA	c. Serrat 4
GESTIÓ	No disponible
CONSUM TÈRM. BIOMASSA ESTIMAT (kWh)	113.801
FIABILITAT	Estimada
COMBUSTIBLE	No disponible
DATA DE LES DADES	01/01/2015

El potencial d'implantació de calderes de biomassa no s'ha de centrar únicament en el sector Serveis, la potencialitat del sector domèstic, tenint en compte la tipologia d'habitatges del municipi, és molt significativa. Un altre punt a favor és que la competència de les calderes de biomassa no és envers el gas natural, més econòmic, sinó que és davant del gasoil i malgrat actualment els preus estan baixos, l'anàlisi econòmica és favorable a la instal·lació de calderes de biomassa.

2.3.4 Objectius estratègics de reducció i àmbits d'actuació

Les línies d'actuació ja van ser traçades el passat any 2012 amb la redacció del PAES per part del Ajuntament de Vacarisses, amb aquesta revisió tant sols es matisen algunes accions a dur a terme, però les línies generals d'actuació són pràcticament les mateixes que es van descriure i que s'indiquen a continuació.

▪ **Ajuntament**

Accions de millores en edificis i equipaments municipals

- Mesures correctives i propostes de millora sorgides arrel de les VAE's (Visites d'Avaluació Energètica)
- Us d'un software de gestió energètica
- Implantació de la figura del Gestor Energètic

Enllumenat Públic

- Reducció dels nivells lumínics segons normativa
- Optimització dels equips existents. Regulació de doble nivell
- Implementació de tecnologies amb alta eficiència energètica (Reductor/estalviador de flux de capçalera, sensors de presència, leds)

Bombament d'Aigua

- Optimització del procediment de bombeig (horaris, cabals, recorreguts)
- Us de tecnologia amb alta eficiència energètica (bombes d'última generació, etc.)

▪ **Transport**

- Introducció de punts de recàrrega del vehicle elèctric per a fomentar-ne l'ús.
- Substitució paulatina de la flota de vehicles municipals per vehicles elèctrics
- Redacció del Pla de Mobilitat Urbana. (PMU), per tal d'optimitzar els desplaçaments

▪ **Domèstic**

- Promoció de l'ús d'energies renovables especialment la biomassa per la calefacció i la solar fotovoltaica i tèrmica.
- Millora en l'envolupant i tancament d'habitatges. Difusió del Pla de renovació de finestres
- Difusió i incentivació per la renovació de calderes, il·luminació, electrodomèstics, per equips amb tecnologies més eficients.

▪ **Serveis**

- Campanyes de millora de l'enllumenat
- Campanyes de millores de la climatització (calefacció, refrigeració)

2.4 Pla d'Acció: accions de mitigació

El pla d'acció és materialitza en una bateria d'accions que l'Ajuntament ha d'emprendre per tal d'assolir l'objectiu de reduir com a mínim el 40% de les emissions del seu territori.

Aquestes actuacions s'emmarquen dins de les línies d'actuació i sectors definits en l'apartat d'estratègia energètica. Cada actuació proposada es pot trobar especificada al detall en les **fitxes del Pla d'Acció** que es mostraran, juntament amb la definició de la seva estructura, a continuació.

Les accions es prioritzaran en funció de les que actuïn sobre els punts més significatius i que suposin una reducció major. Hi ha accions però, que encara que són difícilment quantificables també participen en l'acompliment d'objectius.

En aquest document, i més concretament en aquest apartat, es presentaran també els **resultats** de l'aplicació de totes i cada una de les actuacions, que apareixen en les fitxes del Pla d'Acció.

2.4.1 Contingut de la fitxa

Tot seguit es defineix l'estructura de les fitxes per a facilitar la seva comprensió.

En primera instància es presenta el model de fitxa per a després definir els seus camps.

A continuació de la definició de l'estructura es mostraran les fitxes.

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE _____		
ACCIONS DE MITIGACIÓ		
Codi <i>Codi Acció</i>	Adaptació 1 <i>Nom de l'acció</i>	
<i>Nom de l'acció en anglès</i>		
Àrea d'intervenció <i>Àrea d'Intervenció</i>		Mecanisme d'acció <i>Mecanisme d'Acció</i>
Descripció		
Relació amb d'altres accions PAES		
Expectativa de reducció de CO₂eq(t/any) 2020 2030 <i>Emissions a 2020 Reducció de CO₂</i>	Expectatives d'estalvi energètic (kWh/any) 2020 2030 <i>kWh a 2020 Estalvis energètics</i>	Expectativa de producció energètica local (kWh/any) 2020 2030 <i>kWh produït 2020 Prod. renovables</i>
Període d'implementació		Font d'energia renovable
Inici <i>Inici Acció</i>	Final <i>Fi Acció</i>	<i>Font d'energia renovable</i>
Cost (no inversió €/any) <i>Cost periòdic/any</i>		Responsable a l'Ajuntament <i>Organisme responsable</i>
Cost inversió (€) <i>Cost inversió</i>	Cost total acció (€) <i>Cost final</i>	Origen de l'Acció <i>Origen de l'acció</i>
Indicadors de seguiment:		

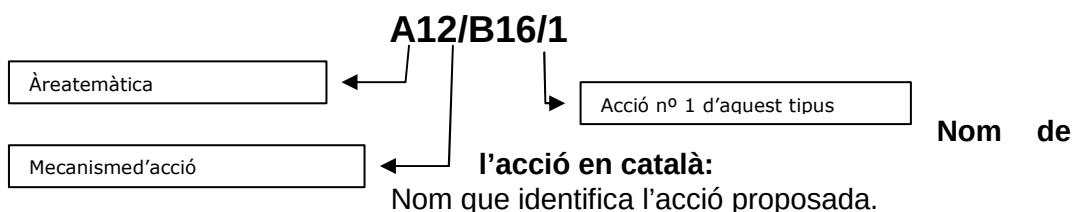
Nom del municipi:

Codi:

El codi de l'acció es basa en el quadre resum per àmbits i temàtiques de les accions. A cada temàtica li correspon un codi, com es pot veure al quadre següent:

Àrea d'intervenció		Mecanisme d'acció	
A1	Edificis: municipals, residencials i terciaris	B1	Edificis
A11	Envolent edifici	B11	Sensibilització/Formació
A12	Renovables per a climatització i aigua calenta	B12	Gestió energètica
A13	Eficiència energètica per climatització i aigua calenta	B13	Certificació/etiquetatge energètics
A14	Eficiència energètica en il·luminació	B14	Obligacions a subministradors d'energia
A15	Eficiència energètica d'aparells elèctrics	B15	Taxes sobre energia/emissions
A16	Acció integrada (totes les anteriors)	B16	Ajuts i subvencions
A17	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	B17	Finançament per tercers. PPP
A18	Canvi d'hàbits	B18	Compra pública
A19	Altres	B19	Estàndards en edificació
		B110	Planificació urbanística
		B111	No aplica
		B112	Altres
A2	Enllumenat públic	B2	Enllumenat públic
A21	Eficiència energètica	B21	Gestió energètica
A22	Integració d'energia renovable	B22	Obligacions a subministradors d'energia
A23	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	B23	Finançament per tercers. PPP
A24	Altres	B24	Compra pública
		B25	No aplica
		B26	Altres
3	Indústria	B3	Indústria
A31	Eficiència energètica en processos industrials	B31	Sensibilització/Formació
A32	Eficiència energètica a edificis	B32	Gestió energètica
A33	Energies renovables	B33	Certificació/etiquetatge energètics
A34	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	B34	Estàndards de rendiment energètic
A35	Altres	B35	Taxes sobre energia/emissions
		B36	Ajuts i subvencions
		B37	Finançament per tercers. PPP
		B38	No aplica
		B39	Altres
A4	Transport municipal, públic i privat	B4	Transport
A41	Vehicles nets/eficients	B41	Sensibilització/Formació
A42	Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)	B42	Bitllets integrats
A43	Canvi modal cap al transport públic	B43	Ajuts i subvencions
A44	Canvi modal a bicicleta i anar a peu	B44	Tarifificació viària
A45	Compartir cotxe ("sharing/pooling")	B45	Planificació urbanística
A46	Millora de logística i de transport urbà mercaderies	B46	Regulació/planificació de transport/mobilitat
A47	Optimització de la xarxa viària	B47	Compra pública
A48	Desenvolupament d'usos mixtos i contenció en dispersió urbanística	B48	Acords voluntaris amb agents implicats
A49	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	B49	No aplica
A410	Conducció eficient	B410	Altres
A411	Altres		

El codi és la numeració específica de cada acció. Així l'acció A12/B16/SP/1 serà:



Nom de l'acció a l'anglès:

És la traducció a l'anglès del nom de l'acció.

Acció d'adaptació:

(S/ en blanc) Determinades actuacions poden ser a l'hora d'adaptació al canvi climàtic i de mitigació. Ens els casos on hi hagi la possibilitat de quantificar les emissions a reduir s'assignarà al Pla d'acció de mitigació, però s'afegirà S (Sí) en aquest apartat. En cas contraries deixa l'espai en blanc.

Àrea d'intervenció:

D'acord amb el quadre anterior, es descriuen 7 àrees d'intervenció que són les definides a la metodologia *SEAP template* de l'oficina del Pacte.

Mecanisme d'acció:

D'acord amb el quadre anterior, vénen definits per la metodologia de l'Oficina del Pacte dels Alcaldes.

Descripció:

Desenvolupament del títol de l'acció i definició dels objectius que es persegueixen mitjançant una breu explicació justificativa.

S'especifica quan es tracta de plans i projectes, si l'acció és redactar o executar o ambdues coses. La descripció inclou què s'ha tingut en compte per fer les estimacions d'emissions estalviades i de cost. Les accions poden contenir diferents subaccions.

Expectativa de reducció de CO₂ (Tn/any): a 2020 i a 2030

Estimació de les tones de gasos d'efecte hivernacle (en CO_{2eq}) que es deixaran d'emetre amb l'execució de l'acció. Per a les emissions associades a estalvis o produccions elèctriques s'ha utilitzat el mix elèctric de l'any 2005 (0,481 kgCO₂/kWh).

Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any): a 2020 i a 2030

Determinar quin és l'estalvi energètic associat a l'acció. Pot donar-se el cas que no n'hi hagi.

Expectativa de producció energètica local (kWh/any): a 2020 i a 2030

En les mesures de producció d'energètica local connectada a xarxa cal especificar la producció esperada.

Període d'implementació:

Cal posar l'any d'inici i el final. Per a les accions executades cal posar com a any d'inici el 2005 i com a final l'any de redacció del PAESC o, si es coneix, l'any en què es van iniciar i acabar.

L'any d'inici i el final no poden ser el mateix.

Font d'energia renovable

Font d'energia renovable que considera l'acció

COST:

Es diferencien dos tipus de cost no excloents: un de cost periòdic (manteniments, campanyes regulars, gestor energètic, etc.) que s'indica en euros per any, i un de cost d'inversió, en euros, associat a un cost més puntual. El cost total de l'acció al final de la vigència del PAES és el cost d'inversió més el cost periòdic multiplicat pels anys de vigència de l'acció.

Cal posar un cost a les accions que pot ser:

- el cost que s'estimi
- 0€ o 0€/any: quan no hi ha cost associat.
- NQ: quan no s'ha pogut quantificar.

Cost (no inversió, €/any):

Per aquelles accions que no són estrictament d'inversió, com programes de comptabilitat que cal mantenir any a any, campanyes, gestor energètic, etc... s'especifica el cost anual (impostos inclosos). El cost és el de l'Ajuntament per dur a terme l'acció.

Per exemple en una acció de promoure electrodomèstics classe A, només inclou el cost de la campanya, no el del canvi de l'electrodomèstic. Algunes actuacions poden tenir tant un cost anual com d'inversió. Pot haver accions que tinguin cost anual i un cost d'inversió.

Cost d'inversió (euros):

Cost d'inversió estimat de l'acció en € i amb l'IVA inclòs. El cost és la inversió que ha de dur a terme l'Ajuntament per desenvolupar l'acció. No és excloent amb el cost periòdic.

El cost aproximat hauria d'incloure: impostos i taxes (IVA, per exemple), uns mínims costos d'execució, benefici industrial i despeses generals en cas que no es puguin tenir en compte tots aquests aspectes, indicar a la descripció, què s'ha considerat i amb quin criteri han establert el preu.

Cost total acció a 2030 (€):

El cost de portar a terme l'acció. El cost anual de les accions es multiplica pel període d'implantació de l'acció i es suma al cost d'inversió.

Responsable:

Especificar el departament, àrea o càrrec tècnic que ha de portar a terme l'acció dins l'Ajuntament.

Origen de l'acció:

Qui ha de portar a terme l'acció, encara que la rebi un tercer. Per exemple una ordenança específica d'edificació la dur a terme l'Ajuntament però la rep el sector privat (majoritàriament).

Indicadors de seguiment:

Per avaluar l'estat d'execució de l'acció i els seus resultats.

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Creació de la figura del gestor/a energètic		
A16-B12/1				
Implementation of an energy manager				
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció	
Acció integrada (totes les anteriors)			Gestió energètica	
Descripció				
Es proposa la creació de la figura del gestor/a energètic en l'equip tècnic municipal amb l'objectiu de controlar de manera eficaç el consum energètic de totes les instal·lacions municipals, acció que suposa un reducció de les emissions de CO₂, així com un estalvi econòmic. Les tasques principals d'aquesta figura serien: - Gestió centralitzada i contínua del consum energètic dels equipaments municipals. - Gestió preventiva de les instal·lacions energètiques d'aquests equipaments. - Detecció de disfuncions i aplicació de mesures d'estalvi i reducció de consum energètic sempre que sigui possible. - Planificar les mesures d'estalvi i eficiència energètica a prendre en els equipaments. - Planificar la incorporació d'energies renovables en els equipaments. - Assessorament i formació en l'àmbit d'energia al personal municipal o personal responsable dels equipaments municipals. - Seguiment i avaluació del procés d'execució del PAESC. - Preparació de material divulgatiu adreçat a la ciutadania sobre les mesures aplicades per l'ajuntament en matèria de sostenibilitat energètica. -Assessorament en matèria energètica a la ciutadania i a les activitats econòmiques.				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	20202030
53	129.34	110.726	268.906	NA NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2013		2030		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
18000				Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
0		306.000		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:				
Consum final d'energia total				
Consum final d'energia de l'ajuntament				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Programa de manteniment dels edificis i equipaments municipals		
A16-B12/2				
Implementation of an maintance building managment				
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció	
Acció integrada (totes les anteriors)			Gestió energètica	
Descripció				
Un manteniment adequat de totes les instal·lacions dels edificis i equipaments municipals és la clau per allargar la vida útil i millorar-ne l'eficiència i estalvi energètics. Per aquest motiu es proposa la implantació d'un programa centralitzat de manteniment de les instal·lacions de tots els equipaments municipals (gestionats directament o indirecta). La realització d'aquest tipus de manteniment implica prendre unes mesures determinades, com ara: - Revisió de calderes, equips de combustió i sistemes de bombament. - Detecció de fuites i revisió d'instal·lacions per detectar defectes d'aïllament. - Neteja de làmpades i lluminàries de forma regular. - Neteja i substitució de filtres - Verificar el funcionament correcte dels controls i termòstats. Tant si la gestió del manteniment és per mitjans propis com si s'externalitza, s'han de seguir uns protocols requerits per cadascun dels equips en els quals es determina la realització informes periòdics que descriguin l'estat de la instal·lació. La figura del gestor energètic serà qui supervisarà aquests informes. Respecte les instal·lacions tèrmiques, l'ajuntament vetllarà perquè es compleixi estrictament la reglamentació vigent del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis (RITE), essent el titular de les instal·lacions tèrmiques el responsable del seu correcte manteniment. A més, es proposa recolzar aquesta acció. Relació amb altres accions del PAESC. Creació de la figura del gestor/a energètic				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	20202030
16	38.80	33.218	80.672	NA NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2013		2030		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
0				Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
80.000		80.000		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:				
Consum energia/superfície				
Consum final d'energia de l'ajuntament				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi A16-B11/3		Creació d'un servei d'assessorament en matèria d'energia i canvi climàtic		
Creating an advisory service on energy and climate change				
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció	
Acció integrada (totes les anteriors)			Sensibilització/Formació	
Descripció				
La creació d'un servei d'assessorament energètic i de canvi climàtic té com a principal objectiu difondre a la ciutadana la relació existent entre l'ús que es fa de l'energia i l'escalfament global, oferint un seguit d'eines per poder actuar i mitigar així els efectes del canvi climàtic.				
L'ajuntament vetllarà per a què s'ofereixin els següents serveis:				
- Informar i assessorar sobre eficiència energètica i les energies renovables, a més de difondre campanyes municipals per reduir el consum energètic domèstic (substitució de làmpades, adquisició electrodomèstics de baix consum, etc.). - Assessorament a les persones que vulguin instal·lar plaques fotovoltaiques, especialment en el tràmits a realitzar davant de l'administració i les companyies elèctriques. - Organització de conferències, cinefòrums, seminaris, intercanvis d'experiències, tallers, exposicions, ... - Creació d'un fons de documentació i recursos d'informació.				
De cara a millorar la seva difusió, és important preveure un espai virtual del servei al web municipal, tot informant de les activitats que es duen a terme i bones pràctiques en matèria energètica.				
Relació amb altres accions del PAESC.				
Creació de la figura del gestor/a energètic				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	20202030
NQ	NQ	NQ	NQ	NA NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici 2014		Final 2020		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
				Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
NA		NQ		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment: Consum final d'energia total				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Implantació de mesures tipus 50/50			
A16-B12/4					
50/50 measures implantation					
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Acció integrada (totes les anteriors)			Gestió energètica		
Descripció					
La Diputació de Barcelona, a través de l'Àrea de Medi Ambient, lidera el projecte EURONET 50/50, en el qual s'aplica la metodologia 50/50 a les escoles per promoure l'estalvi energètic. Aquesta metodologia es basa en la creació d'incentius econòmics vers l'estalvi energètic, així el 50% de l'estalvi econòmic fruit de les mesures d'eficiència energètiques aplicades retorna a l'equipament en forma de transferència econòmica i l'altre 50% es tradueix en un estalvi de l'ajuntament en factures. El resultat és que totes les parts guanyen: l'equipament té majors possibilitats d'actuació, l'ajuntament disminueix la seva despesa econòmica i la societat per la disminució dels impactes ambientals derivats de l'estalvi energètic assolit. L'èxit aconseguit a les escoles encoratja a fer-lo extensiu a d'altres tipologies d'equipaments municipals, i inclús no municipals. L'ajuntament promourà la implantació d'aquest mètode d'estalvi energètic als edificis i equipaments municipals, prioritzant els de major despesa energètica (com els centres esportius) i serà el responsable del bon funcionament del projecte. En aquest sentit, és interessant que es creï un grup als equipaments que supervisi el bon funcionament del projecte i informi els responsables municipals de qualsevol incident o noves propostes. El gran nombre d'equipaments municipals i el seu elevat consum energètic són dues realitats que fan que aquesta metodologia tingui una gran potencialitat en l'estalvi energètic municipal. Es considera un estalvi mig d'un 10% anual del consum energètic per cada equipament municipal. • Per obtenir més informació es pot consultar la següent adreça: www.euronet50-50.eu Relació amb altres accions del PAESC. Creació de la figura del gestor/a energètic					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
NQ	NQ	128.478	128.478	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2014		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Departament de Medi Ambient	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
3.500		3.500		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Nombre equipaments amb aplicació mesura 50-50 o similar.					
Estalvi aconseguit.					
Consum final d'energia total					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Incorporar criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals			
A19-B18/5					
Environmental criteria in the products and services acquisition					
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Altres			Compra pública		
Descripció					
L'acció consisteix a incorporar criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals a partir de la redacció d'un “manual de compra ambientalment correcte” (“compra verda” o “sostenible”) en què es definiran d'una banda, les directrius a seguir en l'ambientalització de compres i consum responsable i d'altra banda, els requisits ambientals en els plecs de prescripcions tècniques, amb l'objectiu d'augmentar el pes dels productes i les prestacions de serveis amb el mínim cost ambiental.					
Realitzar una “compra verda” implica adquirir productes que ofereixen els nivells de qualitat exigits i alhora són més respectuosos amb el medi ambient. Els productes que generen un menor impacte ambiental estan certificats amb etiquetes ecològiques (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, Ecoetiqueta Europea, Cigne Blanc, Angel Blau, EnergyStar, FSC, etc.).					
A més de la tipologia de producte, també es poden incloure criteris de consum responsable i minimització de residus, com ara: reutilitzar mobiliari (2a mà) i racionalitzar la seva adquisició; escollir productes amb la menor quantitat d'embalatge possible o que aquest sigui reutilitzable; productes amb un període de vida útil llarg; que no continguin substàncies perilloses o en la menor proporció possible, etc.					
• Per obtenir més informació es poden consultar els següents documents:					
Eines per a la compra verda municipal. Fitxes per a la compra verda.					
Base de dades d'ecoproductes municipals.					
(Xarxa de Ciutats i pobles cap a la Sostenibilitat)					
http://www.diba.es/Xarxasost/cat/compra_verda.pdf					
Guia de Compres Públiques Ambientalment Correctes.					
(Departament de Medi Ambient i Habitatge)					
http://www.arc-cat.net/ca/publicacions/pdf/ccr/guia_cpac.pdf					
Manual Procura+					
(ICLEI – Sustainable Procurement Campaign)					
http://www.procuraplus.org/index.php?id=4927					
Per tal de fer un seguiment del procés d'implantació es proposa la creació d'una comissió de seguiment formada per representants de Medi Ambient i de Compres, amb l'objectiu de facilitar i fomentar la seva aplicació, detectar incidències i proposar alternatives.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
NQ	NQ	NQ	NQ	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2019		Final 2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Departament de Medi Ambient	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NA		NQ		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Sense indicador de xarxa					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Compra d'energia "verda certificada"		
A19-B18/6				
Green energy purchasing				
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció	
Altres			Compra pública	
Descripció				
Aquesta acció consisteix a comprar energia “verda certificada” mitjançant la inclusió en el contracte del servei de subministrament d'electricitat municipal que com a mínim el 50% de l'electricitat sigui “verda” amb l'objectiu de promoure la generació energètica amb fonts d'energies renovables, fomentar la inversió en noves plantes i reduir els impactes de la producció amb combustibles fòssils i nuclears. L'electricitat “verda certificada” és una electricitat generada a partir de fonts d'energia ambientalment sostenibles (solar, eòlica, hidràulica, energia de les ones, geotèrmica i biomassa). La garantia del seu origen es basa en els certificats d'origen de l'energia, regulats per la Directiva europea 2001/77/EC i Directiva 2009/28/EC. Fins la data d'avui la compra d'electricitat “verda” ha estat complicada, ja que el sistema ha dificultat que les empreses comercialitzadores d'aquest servei puguin ser viables (preu de compra de l'electricitat majorista sovint està per sobre de la tarifa regulada); però cada cop sorgeixen noves comercialitzadores i cooperatives de consum que aposten per l'energia de fonts renovables. En el marc actual de liberalització del mercat energètic, hi ha la possibilitat de contractar diferents comercialitzadores per obtenir un millor preu. Una altra estratègia és la cooperació entre diferents ens locals (mancomunitats, associacions de municipis, ...) per obtenir encara millors condicions en la contractació d'energia.				
• Per obtenir més informació es poden consultar els següents documents: El manual Procura+, de l'ICLEI, fixa en el capítol VI un seguit de criteris de subministrament d'electricitat verda per a edificis públics que es pot consultar a: http://www.procuraplus.org/fileadmin/template/projects/procuraplus/New_website/printed_Manual/Printed_Manual_catalan/Manual_Procura_capitol_6_c.pdf				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	20202030
NQ	NQ	NQ	NQ	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2014		2015		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
				Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
NA		NQ		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:				
Nombre de subministraments amb energia verda				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Sensibilització per a l'ús racional de l'energia als treballadors municipals			
A18-B11/7					
Awareness for the rational use of energy to municipal employees					
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Canvi d'hàbits			Sensibilització/Formació		
Descripció					
Aquesta acció consisteix a sensibilitzar els treballadors municipals sobre l'eficiència i l'estalvi energètic tot incorporant pautes per a un consum correcte de l'energia en les seves tasques diàries mitjançant sessions informatives i formatives i la disposició de cartells informatius per fomentar la correcta utilització d'aquest recurs. Una de les vies de sensibilització és mitjançant la realització d'estimacions sobre la despesa energètica que comporten les diferents tasques a la feina.					
Es poden realitzar formacions específiques dirigides d'una banda, als tècnics municipals que realitzin inspeccions als equipaments privats amb l'objectiu que puguin proposar mesures bàsiques per a l'estalvi energètic i d'altra banda, als encarregats del manteniment de les instal·lacions municipals per aplicar criteris d'estalvi i eficiència a les seves tasques. La formació es pot acompanyar amb la monitorització dels consums energètics.					
Relació amb altres accions del PAESC.					
Creació de la figura del gestor/a energètic					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Educació ambiental a les escoles		
A18-B11/8				
Environmental education at schools				
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció	
Canvi d'hàbits			Sensibilització/Formació	
Descripció				
L'educació ambiental a les escoles és un element clau per difondre les bones pràctiques ambientals. L'objectiu de l'acció és introduir activitats relacionades amb aquestes bones pràctiques i, més específicament, sobre l'estalvi i l'eficiència energètica en els currículums escolars.				
A més de la incorporació de l'escola al programa d'escoles verdes per prendre mesures concretes envers un desenvolupament sostenible, es poden realitzar les següents activitats:				
- Organitzar tallers, xerrades i jornades ludicofestives relacionades amb l'estalvi energètic, la promoció d'energies renovables, l'estalvi d'aigua, reciclatge dels residus, etc.				
- Desenvolupar un projecte escolar relacionat específicament amb l'estalvi i l'eficiència energètica i treballar-lo de manera transversal en les diferents matèries amb l'objectiu que cada classe prengui un compromís d'estalvi que condueixi a una millora energètica de tot el centre educatiu. Com ampliació d'aquest projecte es pot crear una aula de l'energia amb un comptador intel·ligent de visualització del consum del centre, per sensibilitzar alumnes i pares i mares.				
- Implantació del projecte 50/50 al centre per reduir el consum energètic.				
La base del 50/50 és que el 50% de l'estalvi econòmic aconseguit fruit de les mesures d'eficiència energètica implantades es retorna a l'escola en forma de transferència econòmica i l'altre 50% és un estalvi per a l'ens que paga les factures.				
http://www.u4energy.eu/web/guest/				
Xarxa Euronet 50/50: http://www.euronet50-50.eu/				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	2020 2030
NQ	NQ	NQ	NQ	NA NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2014		2030		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
				Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
NQ		NQ		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:				
Consum energètic de l'escola				
Consum final d'energia total				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Eliminació dels Stand-by o consums fantasma i bon ús dels sistemes informàtics			
A15-B12/9					
Removing Standby consumption or ghost and good use of computer systems					
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica d'aparells elèctrics			Gestió energètica		
Descripció					
Es tracta de desconnectar els aparells electrònics de la xarxa d'alimentació, ja sigui manualment amb una base de connexió múltiple amb interruptor o bé de manera automatitzada amb una que incorpori un interruptor programable. D'aquesta manera s'evita que l'equip segueixi consumint quan està apagat en repòs.					
També, a l'hora de fer servir els sistemes informàtics cal tindre en compte que com a equips consumidors d'energia que són cal infondre una sèrie de bones costums energètiques com ara apagar la pantalla per a pauses prolongades, configurar les opcions d'energia de l'ordinador, el salvapantalles, el mode d'hibernació, promoure l'ús d'ordinadors portàtils, etc..					
Relació amb altres accions del PAESC.					
Creació de la figura del gestor/a energètic					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Incorporació de variadors de freqüència			
A15-B12/10					
Installation of Frequency Inverters in equipments with powerful pumps					
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica d'aparells elèctrics			Gestió energètica		
Descripció					
La instal·lació de variadors de freqüència en els motors elèctrics de les bombes d'impulsió d'Aigua Calenta Sanitària permet que el motor treballi en règim de velocitat variable adaptant-se d'aquesta manera a la demanda en cada moment.					
Encara que actualment ja en disposen força d'elles. Cal però, revisar si aquestes estan ben dimensionades i calibrades per l'ús que se'ls hi està donant.					
Relació amb altres accions del PAESC.					
Creació de la figura del gestor/a energètic					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Canvi de les bombes per d'altres més eficients		
A15-B18/11				
Remove old water pumps for more efficiency ones				
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals		Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica d'aparells elèctrics		Compra pública		
Descripció L'acció proposa canviar progressivament les bombes més antigues per models més eficients. Els motors d'alta eficiència transformen pràcticament tota l'energia elèctrica que consumeixen en energia mecànica útil, inclouen ventiladors més petits i eficients i tenen càrregues magnètiques menors, la qual cosa fa que siguin més silenciosos. Hi ha models que també inclouen variadors de freqüència (augmentant encara més la seva eficiència).L'ajuntament haurà de dur a terme una diagnosi de l'estat actual de les bombes municipals i determinar la prioritat de substitució per a cada cas Relació amb altres accions del PAESC. Creació de la figura del gestor/a energètic				
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	2020
9	9.14	24.045	24.045	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2013		2015		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
				Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
15.000		15.000		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment: Consum final d'energia de l'ajuntament Abastament d'aigua municipal				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Substitució de làmpades halògenes dicroiques per làmpades amb tecnologia LED			
A14-B18/12					
Replacing halogen dichroic lamps for LED technology					
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica en il·luminació			Compra pública		
Descripció					
Les làmpades d'incandescència halògenes són, després de les d'incandescència convencional, les que tenen una eficiència més baixa. En aquest sentit el LED és un bon substitut per a aquest tipus de làmpades ja que es fabriquen ja adaptats per a la immediata substitució tot proporcionant prestacions similars, amb baix consum i elevada vida útil.					
Relació amb altres accions del PAESC.					
Creació de la figura del gestor/a energètic					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Incorporació de balasts electrònics en els fluorescents			
A14-B18/13					
Incorporation of electronic ballasts at the fluorescent lamps					
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica en il·luminació			Compra pública		
Descripció					
Aquests balasts substitueixen als convencionals que incorporen els fluorescents i que es basen en tecnologia electromagnètica. Aquests, pel contrari, són electrònics proporcionant estalvis de fins al 25% i permetent la regulació del flux lluminós, allargant la vida útil, eliminant indesitjables efectes òptics, així com sorolls o enceses fallides típiques dels balasts convencionals.					
Relació amb altres accions del PAESC. Creació de la figura del gestor/a energètic					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
10	9.77	20.316	20.316	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2013		Final 2015			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Departament de Medi Ambient	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
750		750		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final d'energia de l'ajuntament					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Incorporació, en el sistema d'il·luminació, de detectors de presència en zones comuns.		
A14-B18/14				
Incorporation in the lighting system of detector presence in common areas				
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals		Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica en il·luminació		Compra pública		
Descripció En zones comuns és difícil controlar que els usuaris encenguin i apaguin les llums quan cal. Amb el detector de presència s'aconsegueix apagar la il·luminació quan no hi han usuaris eludint d'aquesta manera el pertinent consum				
Relació amb altres accions del PAESC. Creació de la figura del gestor/a energètic				
</				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Zonificació dels punts de llum i aprofitament de la llum natural		
A14-B12/15				
Zoning of lights for the use of natural light				
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció	
Eficiència energètica en il·luminació			Gestió energètica	
Descripció				
Un local d'una certa mida que rep llum natural pot requerir que els punts de llum es sectoritzin de manera que hom pugui apagar o regular el flux d'aquells que es trobin a prop de la finestra o en zones en què no es fa necessària la il·luminació artificial.				
Aquest control es pot fer de forma manual mitjançant interruptors diferenciats per a cada sector o de forma automàtica mitjançant cèl·lules fotosensibles, les quals poden anar incorporades en les lluminàries.				
Relació amb altres accions del PAESC.				
Creació de la figura del gestor/a energètic				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Adequació de la temperatura de climatització		
A13-B12/16				
Adequacy of the temperature of air conditioning				
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals		Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica per climatització i aigua calenta		Gestió energètica		
Descripció És molt important no climatitzar en excés ja que 1°C per sobre o per sota de la temperatura òptima pot provocar increments en el consum de climatització de fins al 7%. Com a referència es poden fixar les següents temperatures en el termòstat del sistema de climatització: Hivern: 21 °C Estiu: 24 °C Relació amb altres accions del PAESC. Creació de la figura del gestor/a energètic Programa de manteniment dels edificis i equipaments municipals				
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	2020
41	40.55	84.311	84.311	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2013		2015		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
1.500		1.500		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:				
Temperatura mitjana a la que es fixen els termòstats				
Consum final d'energia de l'ajuntament				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Millora dels aïllaments dels equipaments fent especial èmfasi en la substitució de vidres simples per vidres dobles		
A11-B19/17				
Improving the insulation of equipment with special emphasis on the replacement of single crystals for double glazing				
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció	
Envolvent edifici			Estàndards en edificació	
Descripció				
Per tal de reduir les fuites tèrmiques a l'hivern o els guanys tèrmics i solars solars a l'estiu, és convenient:				
- Incorporar elements d'ombregat i substituir els vidres simples per vidres dobles. - Minimitzar les infiltracions d'aire als marcs de portes i finestres. - Fer millores tèrmiques (aïllants tèrmics) en l'envolupant de les façanes o per l'interior. - Disminuir alçada de sostres alts per millorar el confort tèrmic i l'aïllament tèrmic.				
Relació amb altres accions del PAESC.				
Creació de la figura del gestor/a energètic				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Implantació de captadors solars tèrmics a edificis i equipaments municipals			
A12-B18/18					
Implementation of solar thermal energy in municipal buildings and facilities					
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Renovables per a climatització i aigua calenta			Compra pública		
Descripció					
L'acció consisteix a implantar captadors solars tèrmics a equipaments municipals sempre que sigui viable. En els sistemes de captació solar tèrmica es produeix una transformació de la radiació solar en energia tèrmica i té diferents aplicacions:					
- Producció i subministrament d'ACS.					
- Recolzament calefacció per terra radiant.					
- Climatització dels edificis i equipaments.					
- Climatització de piscines.					
Les instal·lacions de circuit tancat són més cares i complexes que les de circuit obert, però són les mésadequades pels edificis de col·lectivitats, amb un consum molt elevat i continu com els equipaments esportius. La no presència d'ombres, així com la correcta orientació i inclinació dels col·lectors determinarà el màxim rendiment i funcionament de la instal·lació.					
Aquesta actuació ha estat prevista únicament per dos equipaments i bàsicament la principal correspon al poliesportiu municipal on el consum d'aigua calenta justifica la instal·lació de plaques solars en equipaments municipals.					
Relació amb altres accions del PAESC.					
Creació de la figura del gestor/a energètic					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
82	81.57	NA	NA	169.582	169.582
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final		Solar tèrmica	
2012		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Departament de Medi Ambient	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
60.000		60.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
M2 de captadors solars tèrmics instal·lats					
Nombre d'instal·lacions de captadors solars tèrmics					
Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Instal·lació de calderes de biomassa per a ACS i/o climatització d'equipaments municipals			
A12-B18/19					
Installation of biomass boilers for hot sanitary water and/or municipal buildings climatization					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Renovables per a climatització i aigua calenta			Compra pública		
Descripció					
L'acció consisteix a instal·lar calderes de biomassa per a cobrir les necessitats tèrmiques de l'ACS i climatització dels edificis i equipaments municipals. La instal·lació de les calderes de biomassa s'efectuarà un cop finalitzada la vida útil de les calderes convencionals o es plantejarà en noves instal·lacions. És especialment interessant la substitució de les calderes de gasoil amb consums superiors als 200.000 kWh/any.					
Les calderes de biomassa generen calor mitjançant la combustió de recursos forestals i agrícoles, restes de la indústria de la fusta i agroalimentària, etc. per aplicar-la a la calefacció i a l'ACS, essent una font d'energia renovable local, de fàcil obtenció i transformació. Es considera que la combustió de biomassa té un balanç net d'emissions, ja que les emissions de CO2 alliberades per combustió de biomassa han estat absorbides prèviament per la planta a partir de la qual s'ha generat.					
Hi ha una acció específica de instal·lació de caldera de biomassa mitjançant un district heating, acció que es desenvolupa en A63-B66/44					
Al marge d'aquesta acció, s'ha fet un estudi per avaluar la demanda potencial de tres equipaments al municipi susceptibles de acollir una caldera de biomassa:					
Equipament		Consum tèrmic biomassa estimat (kW.h/anuals)			
Escola Terrassa Education Centre		252.640			
Pavelló poliesportiu		235.200			
Residència El Serrat		113.800			
TOTAL		601.640			
Relació amb altres accions del PAESC.					
Creació de la figura del gestor/a energètic					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
0	120	NA	NA	66.500	400.000
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final		Biomassa	
2014		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Departament de Medi Ambient	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
40.000		40.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Nombre instal·lacions calderes de biomassa					
Producció local d'energies renovables					
Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi A12-B11/20		Cursos de formació en matèria d'energies renovables per a tècnics municipals		
Renewable energies training courses for municipal technicians				
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals Renovables per a climatització i aigua calenta			Mecanisme d'acció Sensibilització/Formació	
Descripció Aquesta acció consisteix a formar els tècnics municipals en matèria d'energies renovables amb l'objectiu d'impulsar la seva implantació a nivell local i reduir les emissions de CO2. A nivell municipal, es poden realitzar moltes accions en les quals s'aprofiten les diferents fonts d'energies renovables (sobretot l'energia solar). També es poden realitzar accions formatives específiques dirigides als tècnics municipals que realitzin inspeccions als equipaments privats amb l'objectiu que puguin proposar mesures bàsiques per a l'estalvi energètic. La Diputació de Barcelona ofereix cursos de formació en matèria d'energies renovables dirigits específicament als tècnics municipals, aquests poden participar de la formació i aplicar els coneixements adquirits als municipis respectius. Relació amb altres accions del PAESC. Creació de la figura del gestor/a energètic Sensibilització per a l'ús racional de l'energia als treballadors municipals Cursos de formació impartits i nombre de tècnics formats				
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any) 2020 NQ		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) 2020 NQ		Expectativa de producció energètica local (kWh/any) 2020 NA
2030 NQ		2030 NQ		2030 NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici 2018		Final 2030		Altres
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€) NQ		Cost total acció (€) 4.000		Origen de l'acció Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment: Percentatge centres supervisats Consum final d'energia de l'ajuntament				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Implantació d'un sistema de comptabilitat energètica		
A17-B12/21				
Implementation of an energy management software				
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)			Mecanisme d'acció Gestió energètica	
Descripció				
Es proposa la implantació d'un software intel·ligent de gestió de l'energia amb la finalitat d'optimitzar el consum energètic dels equipaments municipals. El sistema de comptabilitat es basa en la implantació d'un sistema de control integrat que permet analitzar, gestionar i reportar informació del consum energètic de forma instantània i regular i així permet actuar de forma directe sobre les variables causants del increment innecessari del consum energètic.				
Amb la introducció de les dades de facturació, es revisa de forma automàtica un conjunt de paràmetres de seguiment: en cas de sobrepassar els rangs preestablerts o de no coincidir amb la programació de correcte funcionament, es genera l'alarma corresponent. Per mitjà de les alarmes és possible identificar anomalies en el consum energètic i d'aigua, i d'aquesta manera facilita la ràpida actuació per tal de corregir-les.				
El gestor/a energètic serà la persona encarregada de controlar aquest sistema.				
Relació amb altres accions del PAESC. Creació de la figura del gestor/a energètic				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Pla de difusió sobre renovació de làmpades		
A14-B11/22		d'incandescència halògena per làmpades de baix consum o LED		
Dissemination plan for the renovation of halogen incandescent lamps for energy-saving lamps or LED				
Àrea d'Intervenció:02. Edificis del sector terciari		Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica en il·luminació		Sensibilització/Formació		
Descripció				
Es tracta de divulgar entre el sector serveis aspectes com:				
- Subvencions a què pot optar el sector serveis en aquesta matèria - La reducció de consum de fins a un 90% que proporcionen les esmentades làmpades - Característiques de la tecnologia de fluorescència compacta i LED - Preus orientatius - Període de retorn - Exemples d'establiments que hagin implementat mesures semblants i beneficis reportats - Llistat d'empreses instal·ladores - etc.				
Relació amb altres accions del PAESC.				
Creació de la figura del gestor/a energètic				
Creació d'un servei d'assessorament en matèria d'energia i canvi climàtic				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Pla de millora de l'eficiència de la climatització en el sector serveis			
A13-B112/23					
Plan to improve the efficiency of the air conditioning in the service sector					
Àrea d'Intervenció:02. Edificis del sector terciari			Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica per climatització i aigua calenta			Altres		
Descripció					
La climatització té un impacte important en el consum elèctric, per tant, és important que el sector prengui consciència dels beneficis de disposar d'un bon sistema de clima podent arribar a assolir estalvis de fins al 30%.					
Una bona manera de fer-ho és mitjançant un petit estudi de baix cost enfocat a la millora de la climatització existent.					
En aquest aspecte l'Ajuntament pot donar a conèixer la tecnologia, difondre les subvencions a què es pot optar en aquesta matèria i prescriure empreses instal·ladores i subministradores d'instal·lacions de climatització eficient i que siguin capaces de dur a terme estudis d'eficiència en aquest camp.					
Relació amb altres accions del PAESC.					
Creació de la figura del gestor/a energètic					
Creació d'un servei d'assessorament en matèria d'energia i canvi climàtic					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
855	1.222.00	1.777.856	2.539.794	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2013		2023			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
500				Departament de Medi Ambient	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NQ		NQ		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Percentatge d'establiments que han dut a terme millores en el sistema de climatització					
Consum final d'energia total					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi A16-B11/24		Visites d'avaluació energètica als habitatges i petites activitats econòmiques		
Energy assessment visits in homes and small business activities				
Àrea d'Intervenció:03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció	
Acció integrada (totes les anteriors)			Sensibilització/Formació	
Descripció				
La realització de VAE o auditories domèstiques als habitatges i petites activitats econòmiques tenen per objectiu promoure l'estalvi i l'eficiència energètica a llars i comerços, així com detectar les possibilitats d'instal·lació d'energies renovables per tal de reduir les emissions de CO2.				
Les VAE als habitatges consisteixen a visitar els domicilis per assessorar de forma personalitzada sobre com reduir les emissions de GEH amb l'ajuda de comptadors intel·ligents del consum d'electricitat. En aquestes visites es mesura el consum energètic, el consum d'aigua i la gestió dels residus.				
Les VAE a les petites activitats econòmiques seguirien el sistema dels habitatges, però incidint més en la gran reducció de costos i l'augment de la competitivitat que representa l'aplicació dels principis d'estalvi i eficiència, ja que aquests establiments tenen un potencial de reducció del consum energètic important. Cada avaluació inclou tres visites del tècnic/a: en la primera s'instal·la el comptador, es facilita un qüestionari sobre els consums i s'informa sobre les bones pràctiques per a l'estalvi i l'eficiència energètica. La segona visita (passats 6 mesos) s'analitzen els consums i s'informa sobre les mesures que poden dur a terme per ser més eficients. La tercera visita es realitza per observar els resultats de les mesures aplicades passats entre 6 i 12 mesos. Es pretén arribar al 10% de les llars i activitats econòmiques del municipi.				
Relació amb altres accions del PAESC. Creació de la figura del gestor/a energètic. Creació d'un servei d'assessorament en matèria d'energia i canvi climàtic.				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	20202030
NQ	NQ	675.806	1.641.243	NA NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici 2013		Final 2030		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
15.000		15.000		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment: Nombre de VAE realitzades. Estalvi aconseguit Consum final d'energia total				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Ús de bones pràctiques com eliminació de Stand By, reducció T calefacció, millora finestres		
A18-B11/25				
Dissemination plan for the removing the stand-by consumption or ghosts and the proper use of computer systems				
Àrea d'Intervenció:03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció	
Canvi d'hàbits			Sensibilització/Formació	
Descripció Conscienciar a la ciutadania sobre la repercussió dels consums fantasmes en el consum de la llar podent arribar a obtenir un estalvi de fins al 10% mitjançant la senzilla eliminació d'aquests. Relació amb altres accions del PAESC. Creació de la figura del gestor/a energètic Creació d'un servei d'assessorament en matèria d'energia i canvi climàtic				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	20202030
NQ	NQ	626.818	2.716.211	NA NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2017		2030		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
500				Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
0		6.500		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:				
Nombre campanyes de sensibilització				
Consum final d'energia total				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Campanya de renovació d'electrodomèstics		
A15-B11/26				
Encourage the replacement of electrical appliances for Class A, A + and A + +				
Àrea d'Intervenció:03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció	
Eficiència energètica d'aparells elèctrics			Sensibilització/Formació	
Descripció				
Es proposa la substitució progressiva dels electrodomèstics de línia blanca estàndard per d'altres amb etiqueta energètica de classe A o superior en l'àmbit domèstic mitjançant campanyes de renovació d'electrodomèstics.				
L'etiqueta energètica informa sobre el consum energètic de l'aparell, és obligatori des del 1992 als electrodomèstics de línia blanca (rentadores, assecadores, rentadores/assecadores combinades, rentavaixelles, aparells aire condicionat, refrigeradors i congeladors) i estableix 7 nivells d'eficiència energètica, la lletra A pels més eficients i la lletra G pels menys eficients. En el cas dels frigorífics i congeladors s'han creat 3 categories més que superen l'A, i que s'indiquen com a A+, A++, etc.				
L'objectiu de les campanyes és sensibilitzar i informar als ciutadans sobre l'estalvi energètic i la minimització dels impactes ambientals que suposa l'adquisició d'electrodomèstics d'alta eficiència energètica; així com assessorar sobre els Plans Renove d'electrodomèstics oferts des de l'Administració.				
La campanya pot incloure:				
- creació de material informatiu - col·laboració dels punts de venda dels electrodomèstics - punts d'informació i assessorament en la compra d'electrodomèstics eficients. - informar sobre la campanya a través dels mitjans de comunicació i dels mitjans 2.0 (web municipal, twitter, facebook, etc.).				
Relació amb altres accions del PAESC.				
Creació de la figura del gestor/a energètic				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	20202030
352	937.49	950.625	2.535.000	NA NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2017		2025		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
500				Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
		4.000		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:				
Nombre de campanyesrealitzades				
Consum final d'energia total				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Campanya de renovació de bombetes			
A14-B11/27		Dissemination plan for the removing of incandescent lamps for energy-saving lamps or LED			
Àrea d'Intervenció:03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica en il·luminació			Sensibilització/Formació		
Descripció					
Es proposa la substitució progressiva de les bombetes incandescent per d'altres més eficients com les de tipus led al sector domèstic i serveis mitjançant campanyes de renovació de bombetes.					
Les làmpades fluorescents compactes són molt més eficients que les incandescent (poden arribar fins el 80% d'estalvi) i tenen una vida útil molt superior (fins a 15 vegades més), la qual cosa implica un menor cost de manteniment.					
El paper de l'ajuntament és el d'informar els ciutadans i comerços sobre les alternatives existents a les bombetes incandescent i sensibilitzar sobre el seu ús mitjançant:					
- material informatiu.					
- difusió de les subvencions Plans Renove de bombetes ofertades des de l'Administració (sobretot de cara als comerços).					
- punts d'informació i possible distribució de bombetes eficients.					
- informar sobre la campanya a través dels mitjans de comunicació i dels mitjans 2.0 (web municipal, twitter, facebook, etc.).					
La UE està fent desaparèixer progressivament les bombetes tradicionals per donar pas a les bombetes de baix consum o leds, s'estima que gràcies a aquesta mesura, l'any 2020 es reduiran 15 milions de tones de CO2 anuals.					
Relació amb altres accions del PAESC.					
Creació de la figura del gestor/a energètic					
Creació d'un servei d'assessorament en matèria d'energia i canvi climàtic					
Expectativa de reducció de CO2eq (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
1.839	1.839.00	2.501.732	2.501.732	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2017		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
500				Departament de Medi Ambient	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
		1.500		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Nombre de campanyesrealitzades					
Consum final d'energia total					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Bonificacions fiscals en la llicència d'obres per a millores en l'eficiència energètica o implantació d'energies renovables dels habitatges o locals			
A13-B16/28		Adaptació			
Tax credits in the license for improving the energy efficiency in homes and locals					
Àrea d'Intervenció:03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica per climatització i aigua calenta			Ajuts i subvencions		
Descripció					
Per tal d'assegurar un desenvolupament sostenible és necessari incentivar l'estalvi i l'eficiència mitjançant l'aplicació de bonificacions fiscals. Una de les eines què disposa l'ajuntament és l'aplicació de bonificacions en l'ICO per a aquells habitatges o locals que implantin millores amb la finalitat d'augmentar en l'eficiència energètica (millora aïllaments, etc.), o la instal·lació d'energies renovables més enllà de les obligatòries. Es poden aplicar estàndards de certificació energètica més enllà del que obliga la llei en matèria d'arquitectura i construcció dels edificis.					
Per tal que aquestes bonificacions tinguin efecte cal que estiguin recollides de manera explícita en l'ordenança fiscal de l'any corresponent.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
NQ	NQ	NQ	NQ	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2013		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Departament de Medi Ambient	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NA		NQ		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Nombre de bonificacions fiscals atorgades per construccions de millora de l'eficiència energètica					
Consum final d'energia total					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Campanya millora d'aïllaments		Adaptació
A11-B11/29				
Promoting the insulation with special emphasis on the replacement of single crystals for double glazing				
Àrea d'Intervenció:03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció	
Envolvent edifici			Sensibilització/Formació	
Descripció				
L'acció consisteix a promoure la millora dels aïllaments tèrmics i tancaments en els habitatges del municipi mitjançant campanyes d'informació i sensibilització centrades en l'estalvi energètic derivat d'aquestes millores. Es preveu que la mesura s'apliqui al 5% de les llars del municipi.				
L'aïllament tèrmic és clau per reduir l'ús de la calefacció a l'hivern i la refrigeració a l'estiu. Algunes de les mesures que es poden prendre són la instal·lació de doble finestra o doble vidre a les finestres amb baixos valors de transmissió tèrmica (tancament estanc), millores que estalvien fins un 30% del consum energètic.				
El paper de l'ajuntament és difondre aquesta informació mitjançant campanyes, que poden incloure:				
- mostres d'exemples d'instal·lacions i períodes de retorn. - material informatiu. - difusió de les subvencions pel canvi de finestres ofertades des de l'Administració. - punts d'informació sobre l'aplicació de millores d'aïllament. - informar sobre la campanya a través dels mitjans de comunicació i dels mitjans 2.0 (web municipal, twitter, facebook, etc.). - informar en campanyes puntuals com durant la Setmana Europea de l'Energia Sostenible.				
Relació amb altres accions del PAESC.				
Creació de la figura del gestor/a energètic				
Creació d'un servei d'assessorament en matèria d'energia i canvi climàtic				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	20202030
130	346.73	459.877	1.226.340	NA NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2017		2025		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
500				Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
		4.000		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:				
Nombre de campanyes realitzades				
Consum final d'energia total				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Canvi de calderes de gasoil C per calderes de biomassa o d'altres suports energètics menys contaminants		
A12-B112/30				
Replacing fuel boilers for biomass or hight efficiency ones				
Àrea d'Intervenció:03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció	
Renovables per a climatització i aigua calenta			Altres	
Descripció				
L'acció consisteix a fomentar la substitució de les calderes de gasoil C per calderes de biomassa als habitatges privats amb l'objectiu de cobrir les necessitats de climatització mitjançant energia renovable. Es preveu que la mesura s'apliqui al 15% de les llars del municipi.				
La biomassa es considera una font d'energia renovable local, de fàcil obtenció i transformació i, a més, es considera que la seva combustió provoca un balanç net d'emissions igual a zero, ja que les emissions per combustió de biomassa ha estat absorbit prèviament per la planta a partir de la qual s'ha generat. Existeixen diversos combustibles que formen part de la biomassa; però en general les calderes petites admeten combustibles estandarditzats com estella i pèllets.				
L'ajuntament oferirà un servei d'assessorament durant tot l'any, tasca que pot realitzar el gestor energètic municipals i, a més, promourà campanyes puntuals d'informació sobre les calderes de biomassa, que poden incloure:				
- mostra de les diferents tipologies de calderes de biomassa i períodes de retorn. - material informatiu. - difusió de les subvencions per la renovació de calderes ofertades des de l'Administració. - punts d'informació i assessorament sobre calderes de biomassa. - informar sobre els avantatges de les calderes de biomassa a través dels mitjans de comunicació i dels mitjans 2.0 (web municipal, twitter, facebook, etc.).				
Es proposa aplicar una bonificació fiscal en l'impost sobre construccions, instal·lacions i obres (ICO) per la instal·lació de calderes de biomassa. Per tal que aquestes bonificacions tinguin efecte cal que estiguin recollides de manera explícita en l'ordenança fiscal que correspongui.				
Relació amb altres accions del PAESC.				
Creació de la figura del gestor/a energètic				
Creació d'un servei d'assessorament en matèria d'energia i canvi climàtic				
Bonificacions fiscals en la llicència d'obres per a la implantació d'energies renovables				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	2020 2030
272	1.180.00	NQ	NQ	566.077 2.453.000
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2017		2030		Biomassa
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
750				Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
0		9.750		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:				
Nombre de campanyes realitzades				
Consum final d'energia total				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi A24-B21/31		Elaboració del Pla d'adequació de l'enllumenat o d'un Pla director de l'enllumenat		
Implementation of a public lighting plan				
Àrea d'Intervenció:04. Enllumenat públic		Mecanisme d'acció		
Altres		Gestió energètica		
Descripció				
Aquesta acció consisteix en la redacció del Pla d'Adequació de l'enllumenat (Decret 82/2005, de 3 de maig, que desenvolupa la Llei 6/2001) o d'un Pla Director de l'enllumenat públic municipal (Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre) amb l'objectiu d'adequar-se al reglament de contaminació lluminosa.				
Els objectius principals del Pla són:				
- Definir les característiques de les instal·lacions actuals. - Millorar les condicions de seguretat i qualitat de vida de la ciutadania. - Optimització la despesa lumínica del municipi d'acord a les necessitats reals. - Allargar la vida útil de les instal·lacions.				
L'elaboració d'aquest Pla consta de les fases següents				
- Inventari: aixecament topogràfic de la xarxa amb identificació dels punts de llum, quadres,etc. - Diagnosi de l'estat actual de la xarxa amb identificació dels requeriments. - Definir les accions de millora seguint criteris d'estalvi i eficiència energètica. (incloent la substitució de làmpades actuals per led).				
Des de la Diputació de Barcelona s'ofereix suport tècnic en relació amb l'elaboració del Pla de la xarxa de l'enllumenat, així com altres assessoraments relacionats.				
Aquesta acció no inclou el desenvolupament del Pla, tot i que el paper de l'ajuntament serà instar per a què s'apliquin les mesures concretes del Pla i dur a terme un sistema de seguiment.				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	20202030
22	21.97	45.682	45.682	NA NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici 2017		Final 2020		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
40.000		40.000		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment: Elaboració del Pla d'Enllumenat Municipal Consum final d'energia de l'ajuntament Consum final d'energia total				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Disminució de la potència contractada			
A24-B21/32					
Reduce electric power contracted					
Àrea d'Intervenció:04. Enllumenat públic			Mecanisme d'acció		
Altres			Gestió energètica		
Descripció					
Es proposa disminuir la potència contractada en els quadres de l'enllumenat públic en cas que l'actual potència sigui superior a la necessària. Tot i que aquesta mesura no suposi un estalvi energètic, és important des del punt de vista econòmic, ja que les tarifes d'energia elèctrica són d'estructura binomial (una part de la factura és la potència i una altra l'energia) i la contractació d'una potència inadequada implica un augment dels costos de la factura.					
L'ajuntament és qui decideix la potència que vol contractar, per aquest motiu és important fer un inventari de la potència instal·lada a cada quadre i conèixer bé la corba de consum horari i elèctric per tal de:					
- Determinar la potència òptima a contractar.					
- Contractació de la discriminació horària adequada.					
- Determinar la tarifa més adequada.					
Amb l'actual alliberament del mercat elèctric, l'ajuntament pot negociar el preu de la tarifa emprant com a referència el cost mig del kWh a partir dels preus del Pool elèctric.					
Relació amb altres accions del PAESC.					
Creació de la figura del gestor/a energètic.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
NA	NA	NA	NA	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2013		2015			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Departament de Medi Ambient	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
0		0		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Percentatge quadres amb potència contractada ajustada a la potència instal·lada					
Cost energia enllumenat públic					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Substitució de làmpades de l'enllumenat per d'altres més eficients (VSAP, LED...)		
A21-B24/33				
LED streetlights or more efficiency lights				
Àrea d'Intervenció:04. Enllumenat públic			Mecanisme d'acció	
Eficiència energètica			Compra pública	
Descripció				
L'acció consisteix a substituir de forma progressiva les làmpades de vapor de mercuri (VM) per d'altres més eficients com les làmpades de vapor de sodi d'alta pressió (VSAP), tecnologia LED, etc. en compliment del Decret 82/2005, de 3 de maig, que desenvolupa la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. L'objectiu és arribar a la substitució del 100% de les làmpades de l'enllumenat per d'altres més eficients al 2020.				
Les làmpades més utilitzades per a l'enllumenat exterior són les de VM degut al baix cost i qualitat cromàtica; però energèticament són les més ineficients. Actualment hi ha al mercat làmpades com les de VSAP, halogenurs metàl·lics o de descàrrega compactes que presenten valors de lluminositat equiparables a les de VM, però suposen un gran estalvi energètic. Caldrà determinar quina és la làmpada més adient per a cada cas, ja que totes presenten avantatges i inconvenients.				
La tecnologia LED per a l'enllumenat públic acabarà substituint totes les làmpades de VSAP, ja que presenta valor d'estalvi energètic del 80%, té una vida útil mot més llarga (fins a 50.000 hores) i el cost de manteniment és molt inferior. Es pot fer una prova pilot de substitució de les làmpades actuals per LED.				
En cas que el municipi disposi d'un Pla d'Adequació o d'un Pla Director de l'enllumenat, caldrà consultar-ho per saber quina làmpada és la més adequada per a cada punt; sinó serà necessari l'elaboració d'un estudi que ho determini.				
Relació amb altres accions del PAESC. Creació de la figura del gestor/a energètic.				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	2020
141	140.63	292.363	292.363	2030
				NA
				NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2013		2015		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
				Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
50.000		50.000		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:				
Consum final d'energia de l'ajuntament				
Consum final d'energia total				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Incorporació de reguladors de flux en capçalera, doble nivell o altres.			
A21-B24/34					
Management System and Point of Control Public Lighting					
Àrea d'Intervenció:04. Enllumenat públic			Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica			Compra pública		
Descripció					
Aquesta mesura consisteix a incorporar reguladors de flux en capçalera per millorar la intensitat lumínica de l'enllumenat públic. Els reguladors de flux en capçalera són dispositius que permeten reduir la tensió al conjunt de la làmpada reduint el flux lluminós, de manera que evita les sobretensions de la línia (una sobretensió del 10 % implica un sobre consum del 20 %) obtenint un augment de l'estalvi energètic i de la vida útil de les làmpades i equips auxiliars.					
L'ajuntament vetllarà per la incorporació d'aquesta mesura de control en tots els quadres amb una PTI (Potència Total Instal·lada) superior a 5KWh, tal com decreta el Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.					
La majoria dels reguladors són equips electrònics estàtics que actuen de manera independent per a cada fase de la xarxa i sovint s'equipen amb sistemes de telegestió per facilitar el control remot de la instal·lació.					
Relació amb altres accions del PAESC. Creació de la figura del gestor/a energètic.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
53	52.73	109.636	109.636	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2012		Final 2015			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Departament de Medi Ambient	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
75.000		75.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: Percentatge incorporació quadres amb sistemes de regulació Consum final d'energia de l'ajuntament Consum final d'energia total					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Canvi de vehicles per d'altres menys emissors quan acabin la vida útil		
A41-B47/35				
Promoting the use of more efficiency vehicles to remove the old vehicles				
Àrea d'Intervenció:06. Flota municipal			Mecanisme d'acció	
Vehicles nets/eficients			Compra pública	
Descripció				
Es proposa la renovació progressiva de la flota de vehicles municipals per vehicles elèctrics un cop finalitzi la vida útil.				
Empreses automobilístiques com BMW preveuen per l'any 2020 disposar d'un model elèctric per qualsevol tipus vehicle que surti a la venda i les seves previsions són que l'any 2025 el 20% de les seves vendes siguin vehicles elèctrics. Altres empreses automobilístiques com Toyota tenen previsions encara més optimistes respecte a la venda de vehicles elèctrics.				
El fet de substituir la flota municipal per vehicles elèctrics serà principalment un factor de promoció d'aquesta tecnologia per la població que començarà a compartir espai amb aquest tipus de vehicle.				
La proposta implica no disposar de cap vehicle de la flota municipal que no sigui elèctrica				
Relació amb altres accions del PAESC. Creació de la figura del gestor/a energètic.				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	20202030
8	20.60	56.593	137.440	NA NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2013		2030		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
				Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
NA		NQ		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:				
Percentatge de vehicles substituïts				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Incorporació de criteris de vehicles eficients en els plecs de contractació			
A41-B47/36					
Inclusion of efficiency criteria for vehicles in tenders					
Àrea d'Intervenció:06. Flota municipal			Mecanisme d'acció		
Vehicles nets/eficients			Compra pública		
Descripció					
La incorporació de criteris de vehicles més eficients en els plecs de contractació té per objectiu impulsar aquesta tipologia de vehicles en la flota de vehicles externs i reduir les emissions de CO2. Els plecs de contractació són l'eina què disposa l'ajuntament per promoure les millores ambientals en aquells serveis que presta mitjançant una empresa privada.					
A l'hora de redactar el plec de contractació externa d'un servei que requereixi l'ús d'una flota de vehicles (recollida de residus, neteja viària, manteniment, transport públic, etc.) es valorarà com a un ítem més per la puntuació del concurs la tipologia dels vehicles que utilitzaran en el servei, obtenint una major puntuació els elèctrics i la menor els vehicles dièsel.					
També serà objecte de valoració l'acreditació que els treballadors de l'empresa concessionària hagin realitzat cursos de conducció eficient .					
Relació amb altres accions del PAESC. Creació de la figura del gestor/a energètic.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
NQ	NQ	NQ	NQ	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2014		Final 2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Departament de Medi Ambient	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
0		0		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Nombre de contractes amb clàusules de vehicles de baixes emissions					
Emissions CO2eq àmbit PAESC					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE °				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Pla de mobilitat del municipi o de la zona on s'ubica el municipi (PMU)		
A411-B46/37				
Mobility planning				
Àrea d'Intervenció:08. Transport privat		Mecanisme d'acció		
Altres		Regulació/planificació de transport/mobilitat		
Descripció				
La redacció d'un Pla de Mobilitat Urbana (PMU) és l'eina bàsica de la planificació futura i desenvolupament de la gestió de la mobilitat sostenible dins el terme municipal. Els objectius principals són potenciar el transport sostenible i promoure el desplaçament eficient, en detriment del vehicle privat i d'acord amb el què preveu la llei 9/2003.				
Es tindrà especial cura en l'estudi de les zones més conflictives generadores de mobilitat com ara polígons industrials, zones comercials...				
Per tal d'assolir aquests objectius, el PMU pot incloure accions com ara la pacificació del trànsit rodat, ampliació de la xarxa de carrils bicicleta, habilitació d'aparcaments perifèrics, promoció dels camins escolars segurs, fomentar el transport públic,...				
També es poden contemplar altres actuacions com la peatonalització de carrers, la millora d'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques, l'eixamplament de voreres, creació i ampliació d'espais urbans dedicats a vianants, etc., així com les zones de prioritat invertida afavoreixen el desplaçament a peu o en bicicleta en detriment del transport privat i contaminant (com és el cotxe o la motocicleta), potencien els espais on els ciutadans es poden desplaçar (i jugar) de forma més segura, asseguren l'accessibilitat per a totes les persones i afavoreixen les relacions veïnals.				
Una altra mesura relacionada seria realitzar una campanya per donar a conèixer les diferents possibilitats de mobilitat urbana i recollir suggeriments i bones pràctiques per part dels ciutadans i considerar-les de cara a la redacció del Pla i posteriors actualitzacions (es poden promoure fòrums, taules o pactes de mobilitat).				
Per garantir l'èxit del PMU es proposa la creació d'una comissió transversal encarregada d'analitzar la planificació de la mobilitat amb l'objectiu de facilitar la seva aplicació, detectar incidències i proposar alternatives.				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	2020 2030
232	232.00	881.195	881.195	NA NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2018		2020		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
				Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
18.000		18.000		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:				
Redacció del Pla o estudis específics de mobilitat				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Recanvi de vehicles per d'altres més eficients en el parc mòbil privat		
A41-B410/38				
Promoting the use of more efficiency vehicles				
Àrea d'Intervenció:08. Transport privat			Mecanisme d'acció	
Vehicles nets/eficients			Altres	
Descripció				
L'acció consisteix a promoure el recanvi dels vehicles convencionals per d'altres més eficients (principalment promocionant els elèctrics) en el parc mòbil privat amb l'objectiu de reduir l'impacte ambiental (contaminació atmosfèrica i acústica) i augmentar així la qualitat de vida de la població. L'ajuntament s'encarregarà de promoure l'adquisició de vehicles més eficients entre la població mitjançant les campanyes de sensibilització.				
Aquestes mesures es reforçaran amb una campanya informativa, que pot constar de:				
- Creació de díptics informatius. - Xerrades a centres cívics, associacions de veïns, etc. - Col·laboració amb concessionaris de cotxes per la cessió de vehicles de baixes emissions i exposar-los en actes públics. - Informar sobre els beneficis dels vehicles de baixes emissions a través dels mitjans de comunicació i dels mitjans 2.0 (web municipal, facebook, twitter, etc.). Aprofitar el dia sense cotxes per oferir als ciutadans la possibilitat de conduir un cotxe elèctric de la flota municipal en un petit circuit urbà. Proporcionar xerrades teòriques sobre conducció eficients amb suport audiovisual Proporcionar informació sobre les bonificacions que proporciona l'Ajuntament,				
Aquesta actuació vindrà reforçada per altres actuacions paral·leles i complementaries.				
Relació amb altres accions del PAESC.				
Creació de la figura del gestor/a energètic				
Bonificacions fiscals per vehicles de baixes emissions				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	20202030
803	3.478.00	2.161.651	9.367.156	NA NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2017		2030		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
				Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
6.000		6.000		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:				
Percentatge de vehicles electric o de baixes emissions (<120 g CO2/Km)				
Emissions CO2eq àmbit PAESC				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses		
ACCIONS DE MITIGACIÓ		
Codi	Bonificació fiscal per als vehicles de baixes emissions	
A41-B43/39		
Tax reduction for low emissions vehicles		
Àrea d'Intervenció:08. Transport privat	Mecanisme d'acció	
Vehicles nets/eficients	Ajuts i subvencions	
Descripció		
L'Impost sobre Vehicles de Tracció Mecànica (IVTM), més conegut com l'impost de circulació, és un import d'àmbit local que grava la titularitat dels vehicles aptes per circular per les vies públiques. Actualment, la quota a satisfer es fixa en funció de la potència del vehicle, sense considerar cap indicador d'impacte ambiental. L'acció planteja bonificar la quota d'aquest impost en funció de les emissions de CO₂ del vehicle amb la finalitat d'introduir criteris ambientals en l'impost i impulsar la compra de vehicles més sostenibles per part dels ciutadans i empreses, ja que els vehicles a motor són una de les primeres causes de contaminació a les ciutats. Es proposa que es bonifiquin els vehicles menys contaminants, establint un percentatge de bonificació a favor dels titulars de vehicles que, per la classe de carburant utilitzat o per les característiques dels seus motors es consideri que produeixen menor impacte ambiental. A mode d'exemple es podrien seguir els següents paràmetres per tal d'aplicar les bonificacions: - Vehicle elèctric: reducció del 90% - Vehicle híbrid: reducció del 60% en l'IVTM. - Altres vehicles amb emissions inferiors o iguals a 110 g CO₂/km: reducció del 40%. - Altres vehicles amb emissions entre 111 g CO₂/km i 120 g CO₂/km: reducció del 30%. També es poden contemplar penalitzacions econòmiques als vehicles contaminants en forma d'increments del 20% per als vehicles amb emissions iguals o superiors als 300 g CO₂/km. Per obtenir més informació sobre els consums de carburant i les emissions de CO₂ en vehicles nous es pot consultar el següent web: www.idae.es/coches/ Relació amb altres accions del PAESC. Creació de la figura del gestor/a energètic Canvi de vehicles per d'altres menys emissors quan acabin la vida útil.		
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)	Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)	Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2020	2020
2030	2030	2030
NQ	NQ	NA
NQ	NQ	NA
Període d'implementació		Font d'energia renovable
Inici	Final	
2018	2030	
Cost (no inversió €/any)		Responsable a l'Ajuntament
		Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)	Cost total acció (€)	Origen de l'acció
NA	NQ	Altres (Administracions Nacional, Regional)
Indicadors de seguiment:		
Nº de bonificacions sol·licitades		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Campanya per la promoció de l'ús d'energia renovable			
A53-B51/40		fotovoltaica.			
Campaing to promote the photovoltaic renewable energies					
Àrea d'Intervenció:09. Producció local d'energia			Mecanisme d'acció		
Energia fotovoltaica			Sensibilització/Formació		
Descripció					
La tipologia dels habitatges i del municipi fa que la possibilitat d'instal·lar plaques fotovoltaïques sigui alta entre el sector domèstic del municipi.					
Si bé actualment hi ha restriccions que fan que aquesta tecnologia tingui un fre per part del govern espanyol, s'espera que aquestes restriccions quedin minimitzades en breu per la resta de grups polítics o en última instància per la Unió Europea que està apostant molt fort per aquesta tecnologia.					
En aquest aspecte l'Ajuntament pot:					
Donar a conèixer la tecnologia,					
Difondre les subvencions en aquesta matèria					
Aplicar bonificacions.					
Assessorar a les persones interessades					
Ajudar en els tràmits davant de l'administració i de les companyies elèctriques					
Relació amb altres accions del PAESC.					
Creació de la figura del gestor/a energètic					
Ordenança municipal per la regulació i foment de les instal·lacions fotovoltaïques i de solar tèrmica					
Creació d'un servei d'assessorament en matèria d'energia i canvi climàtic					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
100	597.00	NA	NA	206.917	1.241.503
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final		Fotovoltaica	
2018		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Departament de Medi Ambient	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
20.000		20.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Producció local d'energies renovables					
Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Campanya per la promoció de l'ús d'energia renovable solar tèrmica			
A53-B51/54					
Campaing to promote the solar thermal renewable energies					
Àrea d'Intervenció:09. Producció local d'energia			Mecanisme d'acció		
Energia solar tèrmica			Sensibilització/Formació		
Descripció					
La tipologia dels habitatges i del municipi fa que la possibilitat d'instal·lar panells solars per a la producció d'energia solar tèrmica sigui alta entre el sector domèstic del municipi.					
En aquest aspecte l'Ajuntament pot: Donar a conèixer la tecnologia, Difondre les subvencions en aquesta matèria Aplicar bonificacions. Assessorar a les persones interessades Ajudar en els tràmits davant de l'administració i de les companyies elèctriques					
Relació amb altres accions del PAESC. Creació de la figura del gestor/a energètic Ordenança municipal per la regulació i foment de les instal·lacions fotovoltaïques i de solar tèrmica Creació d'un servei d'assessorament en matèria d'energia i canvi climàtic					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
50	298	NA	NA	103.458	620.751
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final		Solar tèrmica	
2018		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Departament de Medi Ambient	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
5.000		5.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Producció local d'energies renovables Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Ordenança municipal per a la regulació i foment de les instal·lacions fotovoltaiques i de solar tèrmica			
A53-B56/41					
Photovoltaic and solar thermal energies promotion municipal ordinance					
Àrea d'Intervenció:09. Producció local d'energia			Mecanisme d'acció		
Energia fotovoltàica			Estàndards en edificació		
Descripció					
Actualment és vigent el Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els nous edificis. Entre d'altres mesures, el decret estableix l'obligatorietat d'instal·lar captadors solars als edificis de nova construcció. A més, el CTE estableix uns requisits bàsics d'estalvi d'energia que han de complir els nous edificis. L'acció consisteix en l'elaboració d'una ordenança municipal per a la regulació i foment de les instal·lacions fotovoltaiques i de captació de solar tèrmica. L'ordenança inclouria l'obligatorietat de la instal·lació d'energia solar als edificis d'habitatges i edificis públics sempre que sigui viable, adoptant en part el Model d'ordenança reguladora de sistemes de captació d'energia solar per la producció d'aigua calenta sanitària (ACS) en edificis i construccions redactat pel Grup de treball sobre Energia i Canvi Climàtic de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat. Aquest model supedita l'obtenció de la llicència de primera ocupació d'un certificat final de posada en funcionament de la instal·lació solar, subscrit per l'instal·lador i el tècnic director de la instal·lació, així com un contracte de manteniment per un mínim de 3 anys. Aquest control es mantindria d'ofici i de forma regular per part dels serveis tècnics municipals. L'ordenança detallaria el règim sancionador per punir les infraccions detectades a través dels controls periòdics realitzats per l'ajuntament. També es proposa que l'ajuntament bonifiqui a través d'aquesta ordenança l'adopció voluntària de les mesures que s'hi contemplen per part dels propietaris dels edificis ja existents. Per obtenir més informació es poden consultar els següents documents: Model d'Ordenança reguladora de la incorporació de sistemes de captació d'energia solar per a la producció d'aigua calenta en edificis i construccions.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
NQ	NQ	NA	NA	8.915.560	8.915.560
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final		Fotovoltaica	
2014		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Departament de Medi Ambient	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NQ		NQ		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Nombre de m2 instal·lats					
Emissions CO2eq àmbit PAES					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Implantació d'instal·lacions fotovoltaïques als edificis i equipaments municipals			
A53-B55/42					
Promotion of solar photovoltaic energy					
Àrea d'Intervenció:09. Producció local d'energia			Mecanisme d'acció		
Energia fotovoltaica			Compra pública		
Descripció					
Per tal de dur a terme aquesta acció el punt de partida ha estat la realització per part de la Diputació de Barcelona d'un estudi en el que es valora la instal·lació de plaques fotovoltaïques en diferents equipaments municipal i la producció i rendiment esperat.					
La Diputació de Barcelona ofereix assessorament sobre les diferents possibilitats contractuals per impulsar instal·lacions productores d'energies renovables, ja sigui per executar l'obra o per concessionar-la. En el cas de cessió de terrats, l'ajuntament no necessita fer cap inversió ni endeutar-se, l'adjudicatari és el titular de la planta i qui l'explota a canvi d'un petit cànon.					
També existeix la possibilitat de redactar un model de plec per a la contractació mitjançant el renting d'una planta de producció fotovoltaica. En aquest model, el titular de la planta és directament l'ajuntament, o bé una societat participada pel municipi; però no és el propietari de la planta de producció, sinó que opta per arrendar-la a una empresa de renting.					
El resum de l'estudi realitzat en quan a inversió i propostes en els diferents equipaments és el següent:					
Equipament		Inversió (Euros)		Producció (kW.h/anuals)	
Bombes Orpina		70.102		42.600	
Deixalleria		517		315	
Edifici Ajuntament		25.938		15.764	
Edifici El Castell		15.610		9.877	
Escola Bressol El Cuc		5.334		3.036	
Escola Bressol El Xic		3.021		1.720	
Escola Font de l'Orpina		23.453		13.351	
Escola Pau Casals		18.800		10.702	
La Fàbrica		24.793		15.068	
Poliesportiu		25.650		15.589	
Pous de Can Serra		142.939		86.891	
TOTAL		356.157		214.913	
Relació amb altres accions del PAESC.					
Creació de la figura del gestor/a energètic.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
17	103,23	NA	NA	35.819	214.913
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final		Fotovoltaica	
2018		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Departament de Medi Ambient	

Cost d'inversió (€)	Cost total acció (€)	Origen de l'acció
356.157	356.157	Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment: Producció local d'energies renovables Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaïques a les			
A53-B59/43		activitats econòmiques amb sostre disponible			
Implementation of solar photovoltaic energy over the service buildings and manufactures					
Àrea d'Intervenció:09. Producció local d'energia			Mecanisme d'acció		
Energia fotovoltaica			Altres		
Descripció					
Per tal d'incrementar la producció d'energies renovables al municipi es proposa aprofitar les cobertes i teulades de titularitat privada per instal·lar plaques fotovoltaïques.					
L'objectiu de la mesura és que l'ajuntament actuï com a interlocutor entre empreses explotadores d'instal·lacions fotovoltaïques i les indústries del municipi per tal que aquestes instal·lin mòduls fotovoltaïcs al sostre. És important que l'ajuntament acompanyi el seu paper d'interlocutor amb altres accions més directes que donin contingut i permetin assolir l'objectiu proposat com ara organitzar xerrades i trobades amb el sector, jornades informatives sobre els tràmits necessaris, bonificacions en l'impost de construcció, etc.					
Els mecanismes financers per aconseguir la instal·lació són diversos. En el cas de lloguer de sostre, l'empresa adjudicatària es fa càrrec les despeses d'inversió, explotació i manteniment de les plaques solars i un cop finalitzada la durada del contracte, les instal·lacions passen a ser propietat del propietari del sostre. També hi ha l'opció que la indústria participi en la inversió, obtenint una part dels beneficis econòmics.					
Seria convenient realitzar un inventari previ dels sostres disponibles i més adients amb la possibilitat de poder instal·lar plaques fotovoltaïques. En principi aquest inventari es pot fer únicament amb la revisió de fotografies aèries del municipi. Posteriorment i a mida que sorgeixi la possibilitat d'instal·lar panells fotovoltaïcs comprovar-ne la idoneïtat de l'emplaçament. Principalment aquest inventari és per les indústries i sector terciari del municipi.					
Relació amb altres accions del PAESC.					
Creació de la figura del gestor/a energètic.					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
110	331.00	NA	NA	229.500	688.500
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final		Fotovoltaica	
2015		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Departament de Medi Ambient	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NQ		NQ		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Producció local d'energies renovables					
Grau d'autoabastament amb energies renovables respecte consum total d'energia					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Creació d'un mini district heating entre varis edificis municipals amb una caldera de biomassa centralitzada			
A63-B66/44					
Installation of an mini district heating with some municipal buildings with a centralized biomass boiler					
Àrea d'Intervenció:10. Producció local de calor/fred Xarxes de calor/fred (noves, reurbanitzacions, expansions)			Mecanisme d'acció Planificació urbanística		
Descripció La ubicació de varis edificis de gestió municipal dins el nucli urbà, fa molt favorable l'emplaçament d'una petita xarxa de calor distribuïda. Els edificis que en formaries part son: Ajuntament, La Fàbrica, CEIP Pau Casals, EB El Cuc, (opcional El castell). La sala de calderes és un mòdul extern pre muntat, que ja incorpora tots els components, com caldera de biomassa de estella, equips de gestió i control, inclòs la sitja del combustible. Les actuals sales de calderes i tecnologies actuals, no s'han de retirar, es fa un by pass, i aquestes queden com a Back up o de recolzament en cas d'averies. Amb aquesta acció, es redueix: - La potencia total instal·lada entre un 20 a un 30%, al centralitzar la caldera. - El consum energètic total, degut a disposar d'una corba de consum més uniforme i menys pèrdues tèrmiques. - Reducció costos d'explotació en manteniment, al passar de 6 calderes de gasoil C a 1 de biomassa. Reducció costos en material combustible un 40 a 50% al passar de Gasoil C a a estella. Relació amb altres accions del PAESC. Creació de la figura del gestor/a energètic Instal·lació de calderes de biomassa per a ACS i/o climatització d'equipaments municipals Gestió forestal sostenible dels boscos de l'entorn per tal de ser sanejats i obtenir-ne biomassa per a usos tèrmics					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
69	68.53	NA	NA	256.600	256.600
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2013		Final 2015		Biomassa	
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Departament de Medi Ambient	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
280.000		280.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: Execució de l'acció Consum final d'energia de l'ajuntament					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi A74-B71/45		Foment del consum de productes de proximitat i d'agricultura ecològica		
To promote the ecological and Km.0 products				
Àrea d'Intervenció:11. Altres Agricultura i gestió forestal			Mecanisme d'acció Sensibilització/Formació	
Descripció L'agricultura és un dels major emissors de GEH degut, en gran mesura, al transport dels aliments. Per aquest motiu és important promoure el consum de productes de proximitat existents al territori, que siguin de temporada i millor si són d'agricultura ecològica. El paper de l'ajuntament serà fomentar el consum de productes locals mitjançant diverses mesures: - Establiment d'un logotip per als productes d'agricultura ecològica del territori, independentment del segell CCPAE. - Fer d'interlocutor entre les escoles i els pagesos ecològics locals per introduir aliments ecològics locals en el menú dels menuts. - Realitzar cursos d'agricultura ecològica dirigit als pagesos. És important fer una bona difusió de la importància de consumir aquests productes, per aquest motiu caldrà realitzar campanyes de sensibilització dirigides a la ciutadania de forma periòdica i inclús es poden organitzar cursos d'agricultura ecològica obert als ciutadans (o cursos d'agricultura ecològica al balcó de casa).				
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any) 2020 2030 NQ NQ		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) 2020 2030 NQ NQ		Expectativa de producció energètica local (kWh/any) 2020 2030 NA NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici 2014		Final 2020		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€) 5.000		Cost total acció (€) 5.000		Origen de l'acció Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment: Sense indicador de xarxa				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Gestió forestal sostenible dels boscos de l'entorn per tal de ser sanejats i obtenir-ne biomassa per a usos tèrmics			
A74-B74/46					
Sustainable forest management in order to get biomass for thermal applications					
Àrea d'Intervenció:11. Altres			Mecanisme d'acció		
Agricultura i gestió forestal			Altres		
Descripció					
Des de mitjans del segle XX, on és van deixar de realitzar tasques d'aprofitament forestal continuades als boscos, com ara l'extracció de carbó i el progressiu abandonament dels camps de conreu, ha fet que l'evolució en la superfície de bosc fins a l'actualitat, presenta una dinàmica d'augment , durant la qual tant els alzinars com les pinedes han ocupat una superfície major, fet més significatiu en la pineda, de pi blanc sobretot, afavorida per diversos factors.					
Pel que fa als aprofitaments de la fusta petita, els boscos presenten una distribució per mides en la qual la quantitat d'arbres petits és excessiva. El que fa que la alta densificació de capçades, generi arbres de poc diàmetre i molta alçada en busca de la font lluminosa. Cosa que fa que aquestes capçades amb poc diàmetre, tinguin poc valor per a usos de la transformació de la fusta.					
Els treballs de millora forestals, suposen uns costos importants, però per compensar la despesa la fusta petita ha de tenir un mercat. Tradicionalment, la fusta petita es tritura per a l'obtenció d'aglomerats o per pasta de paper, però els ingressos generats no cobreixen les despeses. Molt sovint aquests arbres es deixen al bosc, de forma que es veu incrementat el risc d'incendi. L'aprofitament d'aquesta biomassa per a usos energètics, fa que sigui rentable.					
La gestió sostenible dels boscos, amb esclarides periòdiques, fa que les capçades restants guanyin més qualitat, es redueix significativament el risc d'incendis, i s'aprofita la biomassa extreta per a usos tèrmics en substitució de combustibles fòssils.					
L'extracció d'aquesta biomassa dels boscos de l'entorn del municipi, generaria llocs de treball, cobriria les demandes energètiques de combustible de biomassa per als edificis municipals, i permetria obtenir beneficis de la venda dels excedents generats a la ciutadania o municipis veïns.					
Relació amb altres accions del PAESC.					
Creació de la figura del gestor/a energètic					
Canvi de calderes de gasoil C per calderes de biomassa o d'altres suports energètics menys contaminants					
Creació d'un mini districtheating entre varis edificis municipals amb una caldera de biomassa centralitzada					
Instal·lació de calderes de biomassa per a ACS i/o climatització d'equipaments municipals					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
NQ	NQ	NA	NA	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2014		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Departament de Medi Ambient	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
NQ		NQ		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum d'energia final de l'ajuntament					
Emissions CO2eq àmbit PAESC					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Implantació del compostatge casolà o comunitari		
A72-B74/47				
Implementation of home or community composting				
Àrea d'Intervenció:11. Altres			Mecanisme d'acció	
Gestió de residus i cicle de l'aigua			Altres	
Descripció				
La implantació del compostatge casolà pretén promoure l'autogestió de la fracció orgànica i vegetal al municipi. El principal objectiu és que els ciutadans reciclin aquests residus a la seva pròpia llar (residus orgànics de la cuina i residus vegetals) per obtenir un adob natural. Es pretén, així, incrementar les expectatives de recuperació de MO fixades en un 55% pel PROGEMIC i arribar a un 80% de recuperació de MO al municipi, tot i que de mitjana a Catalunya s'està recuperant un 15% de la MO. L'acció consisteix a realitzar campanyes de difusió, tot informant de manera personal als participants sobre els aspectes fonamentals del compostatge (quins materials es poden compostar i quins no, quines són les eines adequades de manipulació, cicles naturals, etc.); a més de facilitar un compostador per a cada llar participant i oferir formació in situ, col·laborar en el muntatge i fer el seguiment (tres visites). En funció de les característiques del municipi o barri existeix la possibilitat d'implantar el compostatge comunitari, en aquest cas els compostadors s'instal·len en zones verdes i l'aportació de residus orgànics és col·lectiva, donant lloc a un procés participatiu. Un dels participants pot ser el mateix Servei de Parcs i Jardins del municipi, ja que pot aportar una quantitat considerable de restes vegetals. Es preveu que un 30% de la població faci autocompostatge, a la seva llar o comunitari. Hi ha la possibilitat d'establir bonificacions a la taxa d'escombraries (10 – 15%) per aquells qui optin a fer compostatge casolà o comunitari.				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	2020
NQ	NQ	NQ	NQ	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2014		2020		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
				Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
30.000		30.000		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:				
Nombre de compostadors domèstics i comunitaris en ús				
Percentatge de recollida selectiva				
Emissions CO _{2eq} àmbit PAESC				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Recursos hídrics alternatius per a usos que no requereixen aigua potable			
A72-B74/48					
Alternative water resources for that uses that do not require potable water					
Àrea d'Intervenció:11. Altres			Mecanisme d'acció		
Gestió de residus i cicle de l'aigua			Altres		
Descripció					
La implementació de recursos hídrics alternatius als convencionals té com a principal objectiu evitar el malbaratament d'aigua potable municipal. En funció de les característiques del municipi, es poden aplicar les següents mesures:					
- Reutilització: l'aigua reutilitzada es pot fer servir per regar zones verdes i netejar carrers (després de rebre el tractament de depuració específic). Per exemple, l'aigua de la piscina municipal es pot reutilitzar per netejar carrers.					
- Captació i aprofitament de l'aigua de pluja: instal·lació de captadors d'aigua a les cobertes d'edificis municipals (equipaments esportius, escoles, etc.) i aprofitar-la per a reg de zones verdes o neteja de carrers.					
- Recuperació de l'aigua de pou i aqüífers d'aigua potable i no potable i donar-li un ús per al municipi (regar zones verdes o netejar carrers).					
Relació amb altres accions del PAESC.					
Creació de la figura del gestor/a energètic					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Campanyes per reduir el consum domèstic de serveis d'aigua			
A72-B71/49					
Water campaings to reducte its consumption					
Àrea d'Intervenció:11. Altres			Mecanisme d'acció		
Gestió de residus i cicle de l'aigua			Sensibilització/Formació		
Descripció					
L'acció consisteix a realitzar campanyes periòdiques per conscienciar la població sobre la importància de fer un ús racional de l'aigua a nivell domèstic i donar a conèixer mesures d'estalvi, bones pràctiques, etc. per tal de reduir el consum d'aigua entre la població.					
La campanya pot incloure:					
- Creació de material divulgatiu. - Xerrades sobre l'ús racional de l'aigua i difusió de bones pràctiques. - Punts d'informació i exposicions sobre l'estalvi d'aigua. - Promocionar l'estalvi a través dels mitjans de comunicació i dels mitjans 2.0 (web municipal, twitter, facebook, etc.) - Es pot considerar la idea de regalar airejadors per a les aixetes o altres mecanismes estalviadors (reductors de cabal, reductors volumètrics, ...). La implantació massiva d'aquests mecanismes podria comportar un estalvi de fins el 20% d'aigua d'ús domèstic. - Creació d'un espai de participació en què la ciutadania pugui aportar i donar a conèixer les iniciatives ciutadanes per a l'estalvi d'aigua.					
L'any 2016 l'Ajuntament va enviar a totes les llars una explicació de la greu situació que tenia el municipi respecte a l'abastament d'aigua conjuntament amb directrius sobre restriccions de certes actuacions. La mesura va ser prou efectiva i no es va arribar a la necessitat de posar restriccions més importants.					
En general les campanyes d'estalvi d'aigua solen tenir una resposta molt positiva per part de la població, amb un canvi dels hàbits i el conseqüent estalvi en el consum d'aigua (5%).					
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)	
2020	2030	2020	2030	2020	2030
7	24.00	14.137	49.479	NA	NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2016		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Departament de Medi Ambient	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
8.400		8.400		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum d'aigua domèstica (litres / hab.*dia)					
Abastament d'aigua municipal					
Emissions de CO _{2eq} àmbit PAES					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Substitució de fluorescents amb balastre per fluorescents amb tecnologia LED		
A14-B18/50				
Incorporation of electronic ballasts at the fluorescent lamps				
Àrea d'Intervenció:01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció	
Eficiència energètica en il·luminació			Compra pública	
Descripció				
Es preveu la substitució de tots els fluorescents amb reactància per fluorescents de tipus led, en tots els equipaments municipals. Tan sols es preveu el canvi del tub i la conseqüent desconexió de la reactància, però no es contempla el canvi de la pantalla. S'ha estimat un total de 2000 fluorescents en tots els equipaments i s'han uniformat a fluorescents de 36W per poder fer el càlcul de l'estalvi (280 dies de funcionament 10 hores diàries). L'amortització és inferior a 3 anys.				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi A72-B74/51		Actuacions per reduir el nombre de fuites de la xarxa d'aigua Adaptació		
Àrea d'Intervenció:11. Altres Gestió de residus i cicle de l'aigua		Mecanisme d'acció Altres		
Descripció				
Aquesta és una actuació recollida en les actuacions de adaptació, si bé s'ha incorporat com una única actuació en el Pla d'accions de mitigació donat que el fet de reduir les fuites suposa un estalvi econòmic i de consum elèctric al recuperar l'energia que es deixa de consumir al no haver d'extreure més aigua de la necessària dels pous.				
L'actuació incideix sobre diferents punts:				
• Instal·lació de reductors de pressió de la xarxa d'aigua. • Instal·lació de cabalímetres en diferents punts de la xarxa. • Revisió i/o substitució de comptadors d'aigua.				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	20202030
68	180.50	140.712	375.231	NA NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici 2017		Final 2025		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Departament de Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
300.000		300.000		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment: Percentatge de pèrdues de la xarxa				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Manteniment i reparacions de la xarxa de distribució		Adaptació
A72-B74/52				
Àrea d'Intervenció:11. Altres			Mecanisme d'acció	
Gestió de residus i cicle de l'aigua			Altres	
Descripció				
Realitzar un Pla sistemàtic de reparacions i manteniments de la xarxa, per reduir el cost de les fuites. El Pla Director és l'element bàsic de planificació, si bé fins que no es disposi d'aquest Pla cladrà efectuar reparacions per paliar la gran quantitat de fuites del sistema.				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE Vacarisses				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi		Col·locació en punts estratègics del municipi de zones d'aparcament gratuïtes per un vehicle per realitzar recàrregues d'automòbils elèctrics		
A41-B410/53				
Àrea d'Intervenció: 08. Transport privat		Mecanisme d'acció		
		Vehicles més eficients		
Descripció				
En inici amb dos o tres punts és suficient, donat que es tracta d'una mesura més d'apropament de la tecnologia a la ciutadania que d'una utilitat real en el moment present. Aquesta actuació s'ha d'incrementar en funció de l'evolució futura del mercat. És una acció que de ben segur caldrà anar adaptant per aconseguir-ne majors rendiments. Es preveu que el punt de recàrrega sigui de tipus semiràpid, que té un preu prou assequible i unes bones prestacions. El punt estarà dotat de sistema de gestió i un comptador independent de forma que com a mínim, en inici, l'energia sigui gratuïta pels vilatans de Vacarisses i la resta que vulgui utilitzar-ho tingui plaça gratuïta d'aparcament, però pugui pagar l'energia fàcilment amb l'aplicació del mòbil o targeta. S'han previst en inici 12 punts de recàrrega fins al 2030, però tal com s'ha dit caldrà revisar l'acció en funció de l'evolució i expectatives. Cal tenir present que per la tipologia de municipi de Vacarisses hi ha molts vehicles en aparcaments de la pròpia vivenda.				
Expectativa de reducció de CO _{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020	2030	2020
2030				2030
NQ	NQ	NQ	NQ	NA
				NA
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2018		2030		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
				Medi Ambient
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
48000		48000		Administració (Aj)
Indicadors de seguiment:				
Nº de punts instal·lats				
Nombre e vehicles elèctrics en el municipi				

2.4.2 Cronograma

[illegible]

Nom de l'acció	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cursos de formació en matèria d'energies renovables per a tècnics municipals																										
Implantació d'un sistema de comptabilitat energètica																										
Pla de difusió sobre renovació de làmpades d'incandescència halògena per làmpades de baix consum o LED																										
Pla de millora de l'eficiència de la climatització en el sector serveis																										
Visites d'avaluació energètica als habitatges i petites activitats econòmiques																										
Us de bones pràctiques com eliminació de StandBy, reducció T calefacció , millora finestres																										
Campanya de renovació d'electrodomèstics																										
Campanya de renovació de bombetes																										
Bonificacions fiscals en la llicència d'obres per a millores en l'eficiència energètica o implantació d'energies renovables dels habitatges o locals																										
Campanya millora d'aïllaments																										
Canvi de calderes de gasoil C per calderes de biomassa o d'altres suports energètics menys contaminants																										
Bonificacions fiscals en la llicència d'obres per a la implantació d'energies renovables																										
Elaboració del Pla d'adequació de l'enllumenat o d'un Pla director de l'enllumenat																										
Disminució de la potència contractada																										
Substitució de làmpades de l'enllumenat per d'altres més eficients (VSAP, LED...)																										
Incorporació de reguladors de flux en capçalera, doble nivell o altres.																										
Canvi de vehicles per d'altres menys emissors quan acabin la vida útil																										

Nom de l'acció	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Incorporació de criteris de vehicles eficients en els plecs de contractació																										
Pla de mobilitat del municipi o de la zona on s'ubica el municipi (PMU)																										
Recanvi de vehicles per d'altres més eficients en el parc mòbil privat																										
Bonificació fiscal per als vehicles de baixes emissions																										
Campanya per la promoció d'energia renovable fotovoltaica																										
Campanya per la promoció d'energia renovable solar tèrmica																										
Ordenança municipal per a la regulació i foment de les instal·lacions fotovoltaiques i de solar tèrmica																										
Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaiques als edificis i equipaments municipals																										
Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaiques a les activitats econòmiques amb sostre disponible																										
Creació d'un mini districtheating entre varis edificis municipals amb una caldera de biomassa centralitzada																										
Foment del consum de productes de proximitat i d'agricultura ecològica																										
Gestió forestal sostenible dels boscos de l'entorn per tal de ser sanejats i obtenir-ne biomassa per a usos tèrmics																										
Implantació del compostatge casolà o comunitari																										
Recursos hídrics alternatius per a usos que no requereixen aigua potable																										
Campanyes per reduir el consum domèstic de serveis d'aigua																										
Substitució de fluorescents amb balastre per fluorescents amb tecnologia LED																										

Nom de l'acció	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Actuacions per reduir el nombre de fuites de la xarxa d'aigua																										
Manteniment i reparacions de la xarxa de distribució																										
Col·locació en punts estratègics del municipi de zones d'aparcament gratuïtes per un vehicle per realitzar recàrregues d'automòbils elèctrics																										

2.4.3 Finançament potencial de les actuacions

Acció	Diputació de Barcelona		Generalitat de Catalunya						Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Catàleg (anual)	Concertació (legislatura)	ACA	ICAEN	DARP	DMA	DPTOP	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO ₂	IDAE	Altres (esp.)	
Creació de la figura del gestor/a energètic																
Programa de manteniment dels edificis i equipaments municipals	X															
Creació d'un servei d'assessorament en matèria d'energia i canvi climàtic o instar que se'n creï un a escala supramunicipal																
Implantació de mesures tipus 50/50	X															
Incorporar criteris ambientals en l'adquisició de béns i serveis municipals																
Compra d'energia "verda certificada"																
Sensibilització per a l'ús racional de l'energia als treballadors municipals																
Educació ambiental a les escoles	X															
Eliminació dels Stand-by o consums fantasma i bon ús dels sistemes informàtics																
Incorporació de variadors de freqüència																
Canvi de les bombes per d'altres més eficients																
Substitució de làmpades halògenes dicroiques per làmpades amb tecnologia LED																
Incorporació de balasts electrònics en els fluorescents																

Acció	Diputació de Barcelona		Generalitat de Catalunya						Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Catàleg (anual)	Concertació (legislatura)	ACA	ICAEN	DARP	DMA	DPTOP	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO ₂	IDAE	Altres (esp.)	
Incorporació, en el sistema d'il·luminació, de detectors de presència en zones comuns.																
Zonificació dels punts de llum i aprofitament de la llum natural																
Adequació de la temperatura de climatització																
Millora dels aïllaments dels equipaments fent especial èmfasi en la substitució de vidres simples per vidres dobles				X												
Implantació de captadors solars tèrmics a edificis i equipaments municipals	X													X		
Instal·lació de calderes de biomassa per a ACS i/o climatització d'equipaments municipals	X													X		
Cursos de formació en matèria d'energies renovables per a tècnics municipals	X															
Implantació d'un sistema de comptabilitat energètica	X															
Pla de difusió sobre renovació de làmpades d'incandescència halògena per làmpades de baix consum o LED																
Pla de millora de l'eficiència de la climatització en el sector serveis																
Visites d'avaluació energètica als habitatges i petites activitats econòmiques																

Acció	Diputació de Barcelona		Generalitat de Catalunya						Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Catàleg (anual)	Concertació (legislatura)	ACA	ICAEN	DARP	DMA	DPTOP	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO ₂	IDAE	Altres (esp.)	
Us de bones pràctiques com eliminació de Stand By, reducció T calefacció, millora finestres																
Campanya de renovació d'electrodomèstics				X												
Campanya de renovació de bombetes				X												
Campanya millora d'aïllaments				X												
Canvi de calderes de gasoil C per calderes de biomassa o d'altres suports energètics menys contaminants																
Bonificacions fiscals en la llicència d'obres per a la implantació d'energies renovables																
Elaboració del Pla d'adequació de l'enllumenat o d'un Pla director de l'enllumenat	X															
Disminució de la potència contractada																
Substitució de làmpades de l'enllumenat per d'altres més eficients (VSAP, LED...)														X		
Incorporació de reguladors de flux en capçalera, doble nivell o altres.																
Canvi de vehicles per d'altres menys emissors quan acabin la vida útil	X															
Incorporació de criteris de vehicles eficients en els plecs de contractació																
Pla de mobilitat del municipi o de la zona on s'ubica el municipi (PMU)	X															
Recanvi de vehicles per d'altres més eficients en el parc mòbil privat i us de biocombustibles																

Acció	Diputació de Barcelona		Generalitat de Catalunya						Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Catàleg (anual)	Concertació (legislatura)	ACA	ICAEN	DARP	DMA	DPTOP	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO ₂	IDAE	Altres (esp.)	
Bonificació fiscal per als vehicles de baixes emissions																
Campanya per la promoció de l'ús d'energia renovable fotovoltaica.	X													X		
Campanya per la promoció de l'ús d'energia renovable solar tèrmica.	X													X		
Ordenança municipal per a la regulació i foment de les instal·lacions fotovoltaiques i de solar tèrmica																
Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaiques als edificis i equipaments municipals	X													X		
Implantació d'instal·lacions solars fotovoltaiques a les activitats econòmiques amb sostre disponible														X		
Creació d'un mini district heating entre varis edificis municipals amb una caldera de biomassa centralitzada																
Foment del consum de productes de proximitat i d'agricultura ecològica																
Gestió forestal sostenible dels boscos de l'entorn per tal de ser sanejats i obtenir-ne biomassa per a usos tèrmics					X											
Implantació del compostatge casolà o comunitari																
Recursos hídrics alternatius per a usos que no requereixen aigua potable																
Campanyes per reduir el consum domèstic de serveis d'aigua																

Acció	Diputació de Barcelona		Generalitat de Catalunya						Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Catàleg (anual)	Concertació (legislatura)	ACA	ICAEN	DARP	DMA	DPTOP	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES CO ₂	IDAE	Altres (esp.)	
Substitució de fluorescents amb balastre per fluorescents amb tecnologia LED				X												
Actuacions per reduir el nombre de fuites de la xarxa d'aigua	X															
Manteniment i reparacions de la xarxa de distribució																
Col·locació en punts estratègics del municipi de zones d'aparcament gratuïtes per un vehicle per realitzar recàrregues d'automòbils elèctrics				X												

3 ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC

3.1 Organització de l'Ajuntament, capacitat d'actuació del municipi, recursos i serveis disponibles

3.1.1 Organització de l'Ajuntament

▪ **Òrgans de govern:**

- *Ple:* El Ple de l'Ajuntament de Vacarisses està format pels 12 regidors i regidores i l'alcalde. Algunes de les principals funcions del Ple són controlar i fiscalitzar els òrgans de govern i aprovar els plans d'ordenació urbanística, les ordenances, els pressupostos municipals, la contractació de personal, etc.
- *Junta de Govern:* La funció de la Junta de Govern Local és atendre l'alcalde en l'exercici de les seves atribucions i en totes aquelles funcions que se li deleguin. Integren la Junta de Govern Local l'alcalde de Vacarisses, i diversos regidors.
- *Comissions informatives:* Les comissions informatives són òrgans col·legiats necessaris de l'organització municipal, integrats exclusivament per membres de la corporació i que tenen caràcter deliberant i no resolutiu. Poden ser de caràcter permanent o especial.

▪ **Regidories**

L'Ajuntament de Vacarisses disposa de 20 regidories:

- *Acció social, Cooperació i Solidaritat:* Els serveis socials són un conjunt de serveis i programes portats a terme per professionals, orientats a promoure accions que tenen per objecte contribuir a la millora de la qualitat de vida de tots els ciutadans i ciutadanes de Vacarisses; Aquests equips bàsics ofereixen informació, orientació, assessorament, valoració, intervenció social i derivació a serveis especialitzats quan es consideri necessari. L'atenció es presta mitjançant equips de professionals: 1 treballadora social i 1 educadora social.
- *Comunicació:* Les actuacions d'aquesta regidoria, entre d'altres, són La direcció, coordinació i gestió dels assumptes relacionats en matèria de comunicació (web, butlletí, emissor municipal, oficina de premsa, relació amb els mitjans d'informació, emissió de notes i comunicats de premsa. Informació de l'actuació municipal. Les actuacions les coordina un responsable tècnic
- *Cultura, festes i patrimoni:* La Regidoria de Cultura té com a finalitat, entre d'altres, la gestió, l'organització i l'administració dels diversos àmbits de la cultura, com són el patrimoni cultural, la cultura popular i tradicional, el foment de la lectura pública, i la creació, formació i difusió artística en qualsevol de les seves disciplines (arts escèniques, arts visuals, música, cinema i audiovisuals, etc.)
- *Educació:* Les competències municipals en matèria d'educació són, entre d'altres, la participació en el procés d'escolarització, la cooperació en la construcció, creació i manteniment dels centres docents públics; la participació en la vigilància del compliment de l'escolaritat obligatòria, la intervenció en els òrgans de participació escolar (Consell Escolar Municipal,

consell escolars, etc.) i l'organització d'activitats pedagògiques, cíviques i culturals destinades a l'alumnat de Vacarisses, com els casals d'estiu. L'Àrea d'Educació de l'Ajuntament de Vacarisses gestiona directament els centres escolars públics municipals, encarregant-se del seu manteniment i millores.

- *Esports:* S'encarrega de les activitats esportives del municipi i de la gestió dels equipaments esportius.
- *Gent gran:* La Regidoria de la Gent Gran de l'Ajuntament de Vacarisses té com a objectius, entre d'altres Millorar el benestar de la gent gran impulsant línies que permetin identificar i donar resposta a les necessitats específiques del col·lectiu, en un context ciutadà de canvis demogràfics i socials.
- *Habitatge:* S'encarrega de totes les qüestions relacionades amb l'habitatge, ajuts, assessorament, mediació programes i altres recursos
- *Hisenda:* Té com a principals funcions totes les relacionades amb els aspectes econòmics, pressupostaris i financers relacionats amb la Hisenda Local.
- *Indústria, Promoció Econòmica, Comerç i Turisme:* Té com a principals funcions planificar els programes de foment de l'ocupació, fomentar les polítiques de comerç local, donar suport als empresaris de Vacarisses i recolzar i prioritzar la implantació d'empreses.
- *Infància:* S'encarrega de totes les qüestions relacionades amb la infància, Compta amb una treballadora compartida amb la regidoria de Joventut.
- *Joventut:* Té com a principals funcions la Promoció, foment, actuacions i relacions amb les entitats i organitzacions juvenils del municipi. Autoritzacions per a la utilització de les instal·lacions i els equipaments juvenils municipals, així com l'atorgament de llicència d'ús privatiu, Elaboració i desenvolupament de Plans Locals de Joventut, així com de polítiques juvenils. Gestió i seguiment de les instal·lacions juvenils municipals
- *Medi Ambient i sostenibilitat:* S'encarrega de totes les qüestions relacionades amb:
 - o Gestió de residus: campanyes de conscienciació sobre la correcta gestió dels residus a les llars, control de residus, gestió de deixalleries (fixa i mòbil), foment del compostatge casolà, etc.
 - o Franges de protecció contra incendis i parcel·les interiors: l'Ajuntament s'encarrega, de forma subsidiària, del manteniment i obertura de noves franges de protecció contra incendis. així com de les parcel·les interiors.
 - o Activitats: gestió dels expedients d'activitats del municipi.
 - o Eficiència energètica: mesures d'estalvi als edificis municipals i assessorament a les persones particulars.
- *Mobilitat territorial:* S'encarrega de vetllar per un bon funcionament e la mobilitat al municipi.

- *Organització Administrativa i Recursos Humans:* Té com a principals funcions Impuls i direcció dels processos de Modernització de l'administració municipal i de les reformes organitzatives derivades, Impuls i direcció dels processos de millora de l'atenció administrativa a la ciutadania, Direcció dels sistemes informàtics municipals i de l'aplicació de les noves tecnologies en l'administració municipal, Organització funcional de la plantilla. Gestió del personal. Situacions administratives, Competències en matèria de seguretat, higiene i salut laboral.
- *Participació ciutadana:* Té com a principals funcions Polítiques de relacions amb les entitats ciutadanes, Dirigir i gestionar els processos participatius de qualsevol caràcter Impulsar i fomentar els pactes de proximitat, Autoritzacions per a la utilització de les instal·lacions i equipaments municipals.
- *Polítiques d'Igualtat:* Té com a principals funcions Impulsar i promoure polítiques contra violència de gènere, servei de psicologia d'atenció a la dona, Signatura de convenis amb entitats públiques i privades en matèria d'igualtat, Política de promoció, revalorització i reconeixement social de les dones.
- *Sanitat i consum:* Els objectius de la Regidoria són protegir la salut de les persones, promoure estils de vida saludables i orientar els consumidors en els seus drets. Per això fem vigilància dels establiments d'alimentació, controlem els factors ambientals i desenvolupem diferents programes de promoció de la salut.
- *Seguretat Ciutadana i Emergències:* La principal funció de l'àrea de Seguretat Ciutadana és la de facilitar la convivència ciutadana, promoure el respecte pels espais comunitaris i posar la Policia al servei dels ciutadans de Vacarisses. En aquest camp es desenvolupen accions amb l'objectiu d'aconseguir més seguretat al nostre municipi. L'Àrea d'Emergències te com a tasques Prevenir, per a la disminució dels riscos. Planificar les respostes davant les situacions de greu risc col·lectiu i les emergències, Intervenir per anul·lar les causes i pal·liar, corregir i minimitzar els efectes de les catàstrofes Restablir els serveis essencials i la confecció de plans de recuperació de la normalitat. Impulsar, coordinar i homologar els plans d'autoprotecció que es desenvolupen en l'àmbit municipal. Preparar adequadament a les persones que pertanyen als grups d'actuació local. Potenciar la participació social i del voluntariat en les tasques de prevenció i emergències que afecten a la ciutat i al seu entorn.
- *Serveis Municipal:* La Regidoria de Serveis Municipals té com a responsabilitats la coordinació i gestió dels serveis municipals bàsics així com les funcions de manteniment, conservació i neteja del municipi. L'àrea de Serveis Municipals s'encarrega tant dels aspectes més infraestructurals, com les xarxes bàsiques de serveis i subministrament (xarxa elèctrica, telèfon, aigua, clavegueram, ...) com dels aspectes de manteniment de l'espai públic, enllumenat o recollida d'escombraries. Les seves competències també passen per la relació amb les companyies de serveis, i el sanejament en sòl urbà. Serveis Municipals és també l'àrea responsable de les brigades municipals, encarregades del manteniment l'espai públic, el servei d'obres o les tasques de neteja, zones verdes i jardins i també dels parcs infantils, i del manteniment de la xarxa d'aigua del Servei Municipal d'aigües de Vacarisses. També vetllant per la bona conservació del Cementeri Municipal.

- *Urbanisme*: Regidoria, entre d'altres, s'encarrega del planejament i de la gestió urbanística del municipi, així com de la Revisió de les Normes Subsidiàries, tramita les llicències d'obres i els ajuts a la rehabilitació d'edificis, també se n'ocupa del seguiment del Pla Especial de Protecció arquitectònic, etc.

▪ **Recursos**

- *Pressupost*
El municipi té, per l'any 2016, un pressupost anual superior al 7.644.000€ és a dir 1.244€/persona.
- *Vehicles*
L'Ajuntament disposa dels següents vehicles:
 - Vehicle fiat fiorino
 - Nissan Trade - camió grua
 - Vehicle Seat Toledo
 - Yamaha Bw's 50 c.c
 - Land Rover Cazorla
 - Nissan Terrano II
 - Nissan Patrol
 - Seat terra
 - Land Rover Defender
 - Nissan Cabstart
 - Land Rover Discovery
 - Nissan Terrano II
 - Land Rover Defender
 - Nissan Kubistar
 - Nissan Kubistar
- *Brigada pròpia*
Sí

▪ **Serveis**

L'Ajuntament ofereix els següents serveis relacionats amb les actuacions del PAESC.

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| - Enllumenat Públic | Gestió Directa |
| - Recollida de Residus | Gestió Indirecta mitjançant Concessió |
| - Neteja viària | Gestió Indirecta mitjançant Concessió |
| - Abastament d'Aigua | Gestió Directa |
| - Clavegueram | Gestió Directa |
| - Accés nuclis de Població | Gestió Directa |
| - Parcs Públics | Gestió Directa |
| - Tractament de Residus | Gestió Indirecta mitjançant Concessió |
| - Protecció Civil | Gestió Directa |
| - Prevenció i extinció d'Incendis | No presta Servei |
| - Instal·lacions Esportives | Gestió Directa |
| - Transport col·lectiu urbà | Altres tipus de Gestió |
| - Medi Ambient Urbà | Gestió Directa |
| - Medi Ambient Urbà. Parcs | Gestió Directa |

▪ **Comunicació amb la ciutadania**

L'Ajuntament disposa de:

- Web
- Butlletí municipal (en paper i on-line)
- Emissora municipal (Radio Vacarisses)
- Sistemes d'avis a la població

3.1.2 Serveis d'emergència i protecció civil

Vacarisses disposa d'una regidoria exclusiva de Protecció Civil, on es gestionen les possibles emergències i catàstrofes que es puguin produir en el municipi. Té especial rellevància, per la gran extensió de forest del municipi, el risc d'incendi.

Plans de Protecció Especials

Vacarisses té les següents obligacions o recomanacions d'elaborar Plans de Protecció Especials per donar cobriment als riscos més significatius del territori.

RISC	OBLIGACIÓ PAM/PBEM	VIGÈNCIA
INUNCAT (risc d'inundacions)	Obligat	No homologat
INFOCAT (risc d'incendis forestals)	Obligat	Pendent de revisió
TRANSCAT (risc Químic en el Transport de Mercaderies Perilloses per Carretera i Ferrocarril)	Recomanat	No homologat
SISMICAT (risc Sísmic)	Recomanat	No homologat
PLASEQCAT (risc Químic en Establiments Industrials que manipulen substàncies perilloses)	Recomanat	Pendent de revisió
NEUCAT (risc de Nevades)	Recomanat	Pendent de revisió

Com es pot observar en la taula anterior tant sols hi ha dos riscos de compliment obligat i 4 de recomanats. Dels dos obligatoris, l'Ajuntament disposa del pla d'incendis forestals, si bé està pendent de revisió.

Altres Plans

Relacionat amb el Risc d'Incendi, a més del Pla de Protecció per Incendis Forestals, Vacarisses està inclòs en els plans següents:

- Perímetre de Protecció Prioritària de Sant Llorenç del Munt i de l'Obac. (actualment en revisió).
- En la realització del PIE (Pla d'Infraestructures Estratègiques per Incendis), del Perímetre de Protecció Prioritària de Montserrat, es va afegir com annex part del territori de Vacarisses, concretament la part que es troba per sota de l'autopista (les actuacions recollides en el PIE estan directament relacionades amb el canvi climàtic).
- Pla de desenvolupament forestal (PDF).
- Pla de Vigilància Forestal (PVI).

Bombers

No hi ha parc de Bombers a Vacarisses. El més proper és el Parc de Bombers de Terrassa (Avda. Barcelona 287)

ADF

ADF de Vacarisses-Rellinars que es va crear l'any 1986.

3.1.3 Serveis de Salut

Vacarisses disposa d'un Centre d'Atenció Primària (CAP), d'un centre de salut i de dues farmàcies).

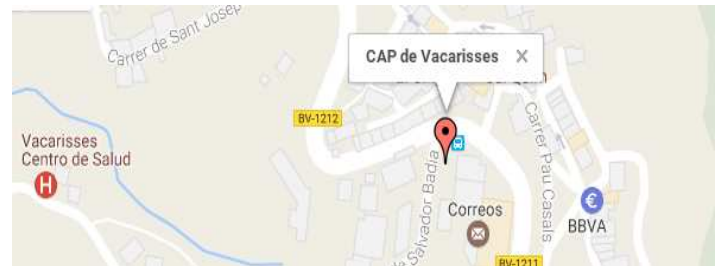
Cap de Vacarisses (CAP Escola).

Carretera de la Bauma

Horari: Dilluns de 8 a 17h. De dimarts a

Dijous de 8 a 19h. Divendres de 8 a 15h.

Fora d'aquests horaris cal anar al CAP de Castellbell i el Vilar o al CAP de Monistrol de Montserrat.



Centre de Salut. Carrer Salvador Badia, 1.
Atén temes de drogoaddicció.

Farmàcies

Farmàcia Yolanda. Situada al Carrer Major, número 9. Horari. Matí de 9:00h fins a 13:30h Tarda de 16:30h fins a les 20:00h

Farmàcia José Miguel Martínez Folch; es situada al Carrer de Salvador Badia, número 13. Horari. Matí de 9:00h fins les 14:00h Tarda de 16:00 h fins les 20:00h.

3.2 Gestió de l'aigua

3.2.1 Gestió de l'aigua a escala municipal

3.2.1.1 Empreses de servei d'abastament

A Vacarisses, excepte una urbanització, on la concessió la té una empresa subministradora d'aigües, la resta s'abasteix del subministrament municipal, que prové de diferents pous i una mina. Les estacions d'extracció estan situades a Can Serra - amb 5 pous-, a la deu de Còdol i el pou Fresno.

3.2.1.2 Garantia de subministrament

El subministrament no està garantit, especialment en l'època estiuenca, on major consum se'n fa. Els pous estan patint una pèrdua de la columna d'aigua que aquest estiu va estar a punt de suposar la implantació de restriccions d'aigua a la població. Si que es van establir algunes mesures com restringir el consum d'aigua prohibint omplir piscines, rentar els cotxes i les voreres amb aigua municipal, o el fet de tancar el subministrament de les fonts públiques.

3.2.1.3 Capacitat d'emmagatzematge

La capacitat d'emmagatzematge està en el límit o per sota del recomanable en algunes zones de la xarxa de distribució. Segon el plànol de la xarxa de distribució del municipi la capacitat d'emmagatzematge total és de 5070m³ i el consum de 2000m³/dia, el que significa que s'està al límit mínim d'emmagatzematge de socors, (2,5 dies). Aquest càlcul però no s'ha de realitzar de forma independent en funció del consum d'una zona en concret i del dipòsit que la subministra. No es coneixen aquestes dades per realitzar-ne el càlcul i possiblement hi hagi zones on la capacitat d'emmagatzematge sigui inferior als 2,5 dies.

3.2.1.4 Factura de l'aigua: costos

Segons l'Ordenança nº17 de l'Ajuntament de Vacarisses "*Taxa de subministrament d'aigua i drets de connexió*", l'import del subministrament d'aigua en el municipi de Vacarisses és el següent:

TARIFA DE L'AIGUA. COSTOS DE SUBMINISTRAMENT	
1r BLOC (fins 20m ³ /trimestre)	0,15€/ m ³
2n BLOC (fins 80m ³ /trimestre)	1,00€/ m ³
3r BLOC (fins 20m ³ /trimestre)	1,25€/ m ³
4t BLOC (excés de 80m ³ /trimestre)	2,00€/ m ³
Blocs per unitats familiars de 3 membres, per cada persona de més en la unitat familiar segons padró municipal d'habitants el llindar del bloc en 9m ³ /trimestre	
Es computaran el nombre de membres que composin la unitat familiar segons les dades que figurin en el Padró Municipal d'Habitants el dia 1 de l'inici de cada trimestre natural de l'exercici.	

Respecte al cànon de l'aigua la dotació bàsica es basa en unitats de convivència de 3 persones. Per tant el consum trimestral bàsic equival a 3 metres cúbics x 3 persones x 3 mesos = 27 m³.

Així mateix, el cànon de l'aigua ara s'articula en quatre trams, a partir de l'entrada en vigor de la Llei 5/2012, segons els volums consumits o facturats es situïn sobre de la dotació bàsica: 27 metres cúbics trimestrals.

Trams actuals

Primer tram: Per a consums de 1 a 27 m³ se li aplica un preu de 0,4469 €/m³.

Segon tram: Per a consums de 28 a 45 m³ se li aplica un preu de 1,0294 €/m³.

Tercer tram: Per a consums de 46 a 54 m³ se li aplica un preu de 2,5735 €/m³.

Quart tram: Per a consums de més de 55 m³ se li aplica un preu de 4,1176 €/m³.

3.2.1.5 Estat de la xarxa, pèrdues i dipòsits

Estat de la xarxa

La xarxa d'abastament arriba pràcticament a tota la població. El problema és que la xarxa no ha estat grafiada ni digitalitzada i va en bona part va camp a través. Aquesta xarxa té problemes d'antiguitat i cal realitzar-ne substitucions i reparacions. Es desconeix si la xarxa està correctament mallada i dimensionada.

Pèrdues

La xarxa d'aigua potable té unes pèrdues inacceptables. Aquestes "pèrdues" es troben actualment per sobre del 40%, el que suposa estar entre 15 i 20 punts per sobre del nivell mitjà de pèrdues de la xarxa de distribució Catalana.

Hi ha increments en el volum d'extracció en èpoques de l'any en les quals no són característiques (gener-abril 2016) i creixents respecte de l'any anterior, més que en un augment de la demanda real, fa pensar en un augment del volum perdut a causa de les fuites en el conjunt de la infraestructura.

El concepte "pèrdues" inclou les fuites de la xarxa, consums no controlats i subcomptatges. Fins i tot es sospita que puguin haver punxat la xarxa de subministrament.

Considerant que el nivell de pèrdues està per sobre del 40%, (43,7% l'any 2014), reduir-ne aquestes pèrdues a nivells d'un 15%, suposaria poder disposar de 220.000m³ extres (any 2014). Òbviament no tot és atribuïble a fuites però és necessari que els consums incontrolats i els subcomptatges també es minimitzin al màxim.

Concretament en el concepte anterior de fuites, intervé problemes d'antiguitat de la xarxa. Si a una xarxa antiga es suma unes pressions excessives, les pèrdues es multipliquen i fins i tot es provoquen noves pèrdues en la xarxa de distribució. Segons fonts municipals hi ha punts a la xarxa on la pressió pot superar les 12 atmosferes.

Dipòsits

Com ja s'ha esmentat els dipòsits de la xarxa són insuficients i en alguns punts caldria augmentar les capacitats de reserva per no comprometre el servei si cal efectuar reparacions o es produeix un problema en el sistema de bombament.

DIPÒSIT	CAPACITAT (m ³)
Dipòsit de Capçalera e Fresno	200
Dipòsit	10
Dipòsit Orpina	50
Dipòsit de Capçalera de Can Serra	10
Dipòsit de Can Serra	750
Dipòsit Eixample 1	1.000
Dipòsit Eixample 2	500
Dipòsit Torreblanca 1 carrera 1	200
Dipòsit Torreblanca 1 carrera 2	200
Dipòsit 1 Nucli	1.000
Dipòsit 2 Nucli	300
Torreblanca 2 Alt	500
Torreblanca 2 Baix	350
TOTAL	5.070

3.2.1.6 Ordenances

No hi ha ordenança respecte al subministrament d'aigua i que promoguin l'estalvi i la reutilització de l'aigua.

3.2.2 Gestió de l'aigua a l'Ajuntament

Els principals equipaments on hi ha despesa de subministrament d'aigua són els següents:

- Ajuntament
- Casal de Cultura
- Casal de Joves (Punt de Vol)
- Casal de la Gent Gran
- Castell
- Deixalleria
- Escola Bressol El Cuc
- Escola Bressol El Xic
- Escola municipal de música
- La Fàbrica
- Piscina municipal
- Poliesportiu municipal

3.2.3 Disponibilitat de recursos propis

3.2.3.1 Autosuficiència

El municipi, fins el moment, s'abasta en un alt percentatge, de recursos propis el que suposa que no s'hagin de realitzar transvasaments amb la conseqüent despesa ecològica.

3.2.3.2 Recursos subterranis

Els recursos disponibles estan al límit de la seva capacitat. Aquests estiu passat la columna d'aigua del pou d'extracció principal havia baixat fins els 4 metres d'alçada sobre la bomba d'immersió, quan estava a més de 20 metres feia poc més d'un any. Aquest recurs és variable i depèn del grau de precipitacions per la recàrrega dels aqüífers. L'evolució creixent dels volums extrets juntament amb una pluviometria de l'any 2015 per sota de la mitjana, fa que variacions negatives en la recàrrega dels aqüífers motivades per manca de pluja en períodes transitoris tinguin efectes molt més sensibles en els nivells dels pous que abans, perquè s'ha anat augmentant gradualment el seu grau d'explotació. Sembla que s'està fregant els límits màxims del que poden donar anualment aquests aqüífers amb el règim actual de pluges, de manera que es fa urgent prendre mesures encaminades a portar una gestió molt acurada i buscar noves alternatives d'aportació d'aigua.

També es important tenir en compte que si l'aqüífer perd reserves es compromet la qualitat de l'aigua. En alguns del pous hi ha increments del nivell de sulfats que pot comprometre la potabilitat de l'aigua si es manté el ritme d'extracció actual. (el volum total extret l'any 2014 va ser de 561.765 m³, mentre que a l'any 2015 va ser de 591.751 m³, que suposa increment anual de 30.000 m³).

3.2.3.3 Pluvials

No hi ha dipòsits de pluvials públics, la xarxa s'abasta únicament dels recursos subterranis. Es desconeix l'existència de dipòsits de pluvials privats, si bé, donat el grau de cobertura de la xarxa de subministrament, és molt probable que no existeixin o bé que tinguin una importància molt limitada.

3.2.3.4 Aigües superficials

La xarxa d'aigües superficials té molta estacionalitat i no es coneix si hi ha alguna captació.

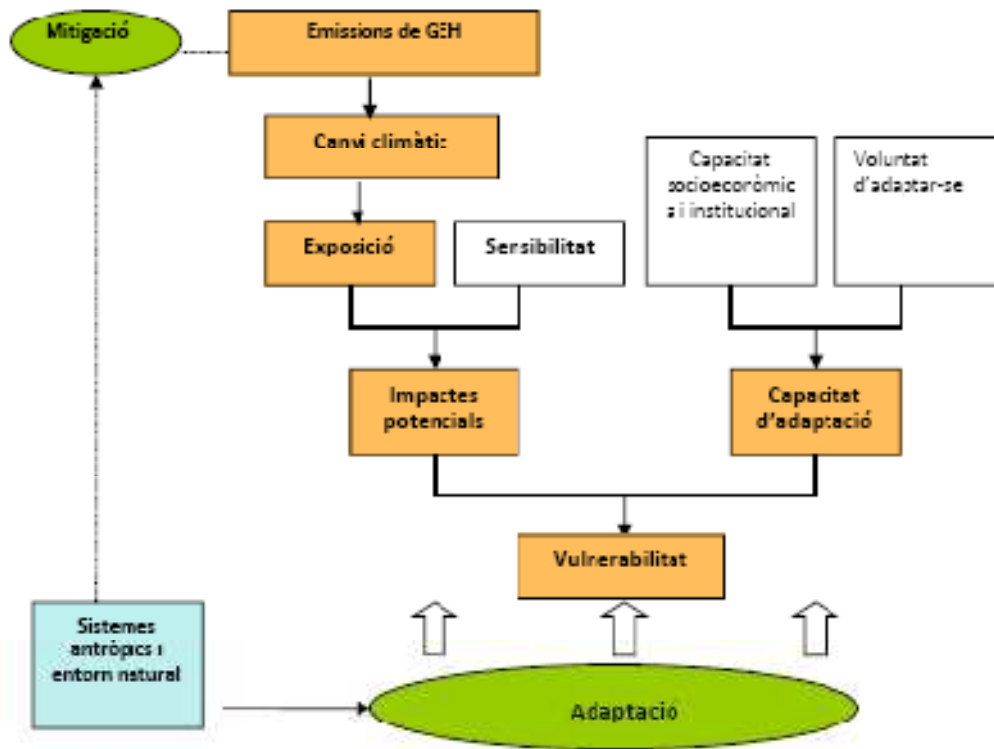
3.2.3.5 EDAR

L'aigua de sortida de l'EDAR té bona qualitat, donat que es tracta d'una depuradora biològica i l'any 2013 es van millorar els tractaments, tant pel que fa als fangs com a l'aigua de sortida amb la eliminació de nitrogen i fòsfor i una decantació secundària. El cabal mig d'aquesta depuradora és de 660 m³/dia, i podria estudiar-se la seva utilització parcial per neteja de carrers o altres tasques que no necessitessin una qualitat d'aigua superior. Actualment tota l'aigua s'aboca al torrent.

3.3 Avaluació de les vulnerabilitats i riscos als impactes del canvi climàtic

3.3.1 Marc Conceptual

La metodologia per poder treballar la vulnerabilitat, permet treballar tant en municipis grans de complexitat organitzativa com de municipis petits, més rurals amb poca població.



La vulnerabilitat de cada impacte depèn de:

Sensibilitat (S): Grau en què un sistema o sector és afectat, ja sigui adversa o beneficiosa, per estímuls relacionats amb el clima. El grau d'afectació depèn de la tipologia de municipi i de les seves característiques. Els factors que influeixen la sensibilitat són: grups socioeconòmics afectats (salut mental, edat...), productes i serveis afectats, infraestructures i ecosistemes...

Exposició (E): Presència de persones, mitjans de subsistència, béns i serveis ambientals, infraestructures i d'actius econòmics, socials o culturals en llocs que podrien veure's afectats negativament pels impactes del canvi climàtic. Els factors que més influeixen l'exposició són: localització d'àrees propenses al risc, tipologia i qualitat dels habitatges (per exemple aïllaments), mobilitat de les espècies...

Capacitat d'adaptació (C): en base als plans existents i accions implementades d'altres plans: importants el POUM, PAES, PAM, i els plans d'incendis... També és important tenir en compte els recursos disponibles per l'Ajuntament.

3.3.2 Avaluació Simplificada de la Vulnerabilitat als Impactes del Canvi Climàtic

ASVICC incorpora informació de diferents fonts de tots els municipis de la província: dades de consums energètics, d'aigua, de nombre de dies amb onades de calor, de nits tropicals, antiguitat dels habitatges, capacitat inversora del municipi, aqüífers disponibles, superfície natural protegida, superfície forestal amb instruments d'ordenació, etc.

La identificació dels impactes es basa en el que estableix la Unió Europea i en el mapa de vulnerabilitat al canvi climàtic. Els resultats obtinguts estan complementats amb un checklist de diferents aspectes del municipi per ajudar a perfilar una mica més les vulnerabilitats. En qualsevol cas els resultats, finalment obtinguts, corresponen a una aproximació que es matitza més endavant amb el coneixement del municipi per part dels membres de l'Ajuntament i de l'equip redactor..

Els paràmetres valorats són els següents:

	Exposició	Sensibilitat	Capacitat d'adaptació
Onades de calor/Augment de temperatura			
Increment de demanda d'energia	• Nre de nits tropical • Calorades • Augment de temperatura • Població	• Consum d'electricitat • Antiguitat dels edificis • Població estacional • Sòl urbà (%) • Sòl urbanitzable • Oferta turística • Unitats ramaderes • Densitat de població • Aïllaments equipaments municipals correctes (AJ) • Població estacional (valoració per part Ajuntament)	• PAES • RFDB (índex 100) • Aturats • Urbanitzacions (%) • Capacitat inversió de l'Ajuntament • Nivell d'instrucció de la població • Explotacions de ramaderia ecològica • Autosuficiència energètica (valoració per part Ajuntament) • Protocol d'avís a la població (AJ) • Manteniment preventiu dels equipaments municipals (AJ) • Recursos tècnics de l'Ajuntament (AJ) • Brigada pròpia (AJ)
Afectació de la calor a infraestructures	• Calorades • Augment de temperatura	• Sòl urbà (%) • Sòl urbanitzable • Zones verdes • Paviments sensibles a la calor (AJ) • Mobiliari urbà sensible a la calor (AJ) • Altres infraestructures sensibles a la calor (AJ)	• Capacitat inversió de l'Ajuntament • Criteris específics per a mobiliari urbà/urbanització (AJ) • Recursos tècnics de l'Ajuntament (AJ) • Brigada pròpia (AJ)
Afectació a la població feble (augment mortalitat)	• Nre de nits tropical • Calorades • Augment de temperatura • Població	• Antiguitat dels edificis • Població estacional • Gent gran (%) • Oferta turística • Fonts o zones de refresc públiques (AJ) • Població estacional (valoració per part Ajuntament)	• Centres mèdics propers • Zones verdes • RFBD • Urbanitzacions • Capacitat d'inversió de l'Ajuntament • Nivell d'instrucció de la població • Zones d'ombra a places i espais oberts (AJ) • Criteris específics pel mobiliari urbà (AJ) • Protocol d'avís a la població (AJ) • Recursos tècnics de l'Ajuntament (AJ) • Butlletí municipal (AJ) • Periodicitat butlletí (AJ) • Web pròpia municipal (AJ) • Web actiu i utilitzat (AJ) • Medis comunicació local (AJ) • Sistemes d'avís a la població (AJ) • Cobertura del mòbil (AJ)
Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor) URB 01 [OCCC]	ANÀLISI DEL GRAU DE VULNERABILITAT I RESILIÈNCIA DELS MUNICIPIS DE CATALUNYA AL CANVI CLIMÀTIC elaborat per l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic de la Generalitat de Catalunya		
Canvis en els cultius (AGR03) [OCCC]	"ANÀLISI DEL GRAU DE VULNERABILITAT I RESILIÈNCIA DELS MUNICIPIS DE CATALUNYA AL CANVI CLIMÀTIC" elaborat per l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic de la Generalitat de Catalunya		

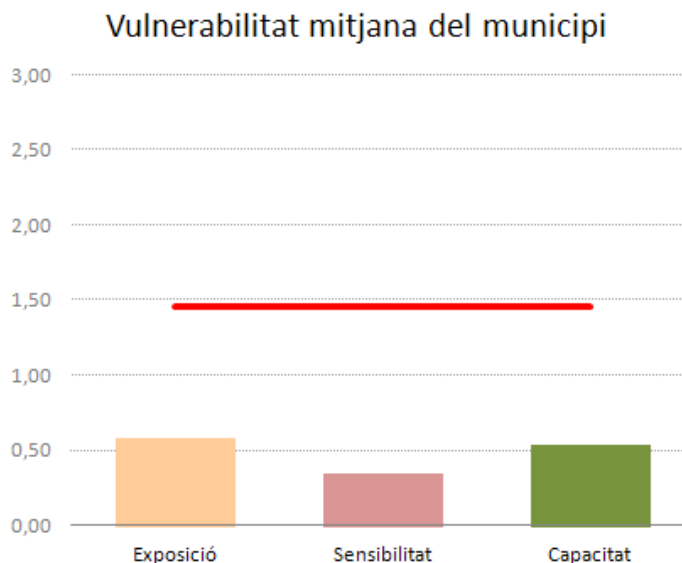
	Exposició	Sensibilitat	Capacitat d'adaptació
Sequeres i disponibilitat d'aigua			
Problemes d'abastament	• Aqüífers • Reducció de la precipitació • Població	• Consum aigua • Zones vulnerables per nitrats • Població estacional • Estat dels aqüífers • Manca garantia de subministrament (AJ) • Restriccions d'aigua (AJ) • Aqüífers "disponibles" (AJ) • Fuites a la xarxa (AJ)	• Gestió de l'aigua • Cost del subministrament de l'aigua • Capacitat inversió Ajuntament • Aigua consumida/capacitat regulació • Recursos tècnics de l'Ajuntament (AJ) • Capacitat d'emmagatzematge (AJ) • Pous d'aigua de boca (AJ) • Plans d'aprofitament de freàtiques o recursos alternatius (AJ) • Estudi fuites (AJ) • Tarificació de l'aigua (AJ) • Ordenances específiques (AJ)
Problemes en l'agricultura i ramaderia (incorpora AGR01 Gen)	• Aqüífers • Reducció precipitació • Canvis en la humitat relativa • Augment de temperatura • Manca garantia de subministrament (AJ) • Restriccions d'aigua (AJ)	• Consum aigua • Zones vulnerables per nitrats • Unitats ramaderes • Agricultura ecològica (% SAU) • Superfície regada • Importància activitat agrícola al municipi (AJ) • Tipus d'agricultura (AJ) • Importància activitat ramadera(AJ)	• Cost del subministrament de l'aigua • Explotacions de ramaderia ecològica • Agricultura ecològica • Aigua consumida/capacitat regulació • Recursos tècnics de l'Ajuntament (AJ) • Brigada municipal(AJ) • Sistemes d'avís a la població (AJ) • Cobertura de mòbil (AJ) • Tarificació de l'aigua (AJ)
Problemes al verd urbà (incorpora URB02 Gen)	• Aqüífers • Reducció precipitació • Canvis en la humitat relativa • Importància verd urbà (AJ) • Manca garantia de subministrament (AJ) • Restriccions d'aigua (AJ)	• Consum aigua • Sòl urbanitzable • Augment necessitats reg verd urbà URB02 (OCCC)	• Gestió de l'aigua • Capacitat d'inversió de l'Ajuntament • Recursos tècnics de l'Ajuntament (AJ) • Brigada municipal(AJ) • Pla director de verd urbà (AJ) • Priorització d'espècies autòctones i/o de poc consum d'aigua(AJ) • Plans d'aprofitament de freàtiques o recursos alternatius (AJ) • Reg verd urbà amb telegestió (AJ) • Tipus de reg del verd urbà més freqüent (AJ)
Disponibilitat aqüífers	• Zones humides • Aqüífers • Reducció precipitació	• Zones vulnerables per nitrats • Sòl urbanitzable • Superfície regada • Aqüífers disponibles (AJ) • Estat del clavegueram (AJ)	• Gestió de l'aigua • Capacitat d'inversió de l'Ajuntament • Agricultura ecològica • Cost del subministrament de l'aigua • Pla director de clavegueram (AJ)

	Exposició	Sensibilitat	Capacitat d'adaptació
Efectes sobre els boscos			
Incendis forestals	• Superfície forestal • Reducció precipitació • Canvis humitat relativa • Augment de temperatura • Calorades • Actuacions bombers • Incendis (% cremat respecte forestal) • Línies elèctriques travessant els boscos (AJ) • Entorn natural (AJ)	• Urbanitzacions • Línies alta tensió (m) • Punts de suport d'alta tensió • Superfície PEIN • Vulnerabilitat incendis per espècies d'arbres • Vulnerabilitat incendis del municipi • INFOCAT • Nombre d'incendis • ADF • Vulnerabilitat AGR02 (OCCC) • Vulnerabilitat FOR01 incendis (OCCC) • Producció de bolets (AJ) • Manteniment de les línies elèctriques (AJ) • Aprofitament forestal (estella, fusta,...) (AJ) • Valor turístic/paisatgístic del municipi (AJ) • Zones amb pendent important (AJ) • Espècies majoritàries - INCENDIS (AJ) • Campanya boletaire (AJ)	• Instruments d'ordenació forestal • INFOCAT • Planejament urbanístic • PPVI - Pla de prevenció d'incendis • Parc de bombers • PAM • Custòdia del territori • Capacitat inversió de l'Ajuntament • Punts guaita 2014 • Coberta forestal en pendents >30% (Foresmap) • Superfície forestal pública • Recursos tècnics de l'Ajuntament (AJ) • Brigada municipal(AJ) • Medis comunicació local (AJ) • Sistemes d'avís a la població (AJ) • Cobertura del mòbil (AJ) • Gestió forestal (AJ) • Manteniment de camins i pistes correcte/regular (AJ) • Senyalització de camins (AJ) • Aprofitament forestal (AJ) • Tipus d'entorn natural(AJ)
Plagues	• Superfície forestal • Reducció precipitació • Canvis humitat relativa • Augment de temperatura • Calorades • Entorn natural (AJ)	• Superfície PEIN • Vulnerabilitat sequera per espècies d'arbres FOR02 (OCCC) • Vulnerabilitat sequera per espècies d'arbres FOR03 (OCCC) • Producció de bolets (FORESMAP) • Valor turístic/paisatgístic del municipi (AJ) • Espècies majoritàries - PLAGUES (AJ) • Aprofitament forestal (estella, fusta,...) (AJ) • Campanya boletaire (AJ)	• Instruments d'ordenació forestal • Custòdia del territori • Capacitat inversió de l'Ajuntament • Superfície forestal pública • Recursos tècnics de l'Ajuntament (AJ) • Brigada municipal (AJ) • Medis comunicació local (AJ) • Sistemes d'avís a la població (AJ) • Gestió forestal (AJ) • Aprofitament forestal (AJ) • Tipus d'entorn natural (AJ)
Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua (basat en FOR02 i FOR03, OCCC)	• Reducció precipitació • Canvis humitat relativa • Superfície forestal arbrada • Augment de temperatura		• Gestió forestal (AJ)

	Exposició	Sensibilitat	Capacitat d'adaptació
Valors paisatgístics i biodiversitat			
Erosió	• Superfície forestal • Incendis • Superfície forestal arbrada • Municipi de muntanya • Incendis ocorreguts (% cremat respecte forestal) • Coberta de bosc natural (FORESMAP) • Coberta de bosc de ribera (FORESMAP)	• Custòdia del territori • Urbanitzacions • Sòl urbà (%) • Sòl urbanitzable • Superfície PEIN • Coberta forestal en pend>30% (FORESMAP) • Emmagatzematge aigua capçades (FORESMAP) • Xarxa Natura 2000 • Zones amb pendent important (AJ)	• Instruments d'ordenació forestal • Planejament urbanístic • Capacitat d'inversió de l'Ajuntament • Superfície forestal de propietat pública • Recursos tècnics de l'Ajuntament (AJ) • Brigada municipal (AJ) • Gestió forestal (AJ) • Manteniment de camins, pistes... (AJ) • Estat entorn natural (AJ)
Pèrdua d'interès turístic entorn natural* (no costa)	• Superfície forestal • Incendis • Superfície forestal arbrada • Municipi de muntanya • Incendis ocorreguts (% cremat respecte forestal) • Tipus entorn natural (AJ) • Rius o torrents que travessin el municipi (AJ)	• Custòdia del territori • Superfície PEIN • Producció de bolets (FORESMAP) • Xarxa Natura 2000 • Oferta turística • Població estacional • Valor turístic/paisatgístic del municipi (valoració de l'Aj) • Campanya boletaire (AJ)	• Planejament urbanístic • Capacitat d'inversió de l'Ajuntament • Superfície forestal de propietat pública • Riquesa d'espècies llenyoses (FORESMAP) • Recursos tècnics de l'Ajuntament (AJ) • Brigada municipal (AJ) • Gestió forestal (AJ) • Manteniment de camins, pistes... (AJ) • Senyalització de camins (AJ) • Estat entorn natural (AJ)
Pèrdua de biodiversitat	• Superfície forestal • Incendis • Superfície forestal arbrada • Municipi de muntanya • Incendis ocorreguts (% cremat respecte forestal) • Espècies majoritàries – INCENDIS (AJ) • Espècies majoritàries – PLAGUES (AJ) • Tipus entorn natural (AJ)	• Custòdia del territori • Urbanitzacions • Sòl urbanitzable • Superfície PEIN • Producció de bolets (FORESMAP) • Xarxa Natura 2000 • Valor turístic/paisatgístic del municipi (valoració de l'Aj) • Aprofitament forestal (AJ) • Campanya boletaire (AJ)	• Instruments d'ordenació forestal • Planejament urbanístic • Capacitat d'inversió de l'Ajuntament • RFBD • Nivell d'instrucció de la població • Superfície forestal de propietat pública • Riquesa d'espècies llenyoses (FORESMAP) • Recursos tècnics de l'Ajuntament (AJ) • Brigada municipal (AJ) • Gestió forestal (AJ) • Aprofitament forestal (AJ) • Estat entorn natural (AJ)
Tempestes i pluges torrencials			
Inundacions i riades**	• Zona costera • Risc inundacions (INUNCAT) • Emmagatzematge d'aigua a les capçades (FORESMAP) • Cobertura de bosc natural (FORESMAP) • Cobertura de bosc de ribera (FORESMAP) • Rius o torrents que travessin el municipi (AJ) • Cons de dejecció que afectin trama urbanitzada (AJ) • Trama urbana afectada per inundacions amb un període de retorn de 100 anys (AJ) • Ponts, barreres, passeres o altres infraestructures als rius/torrents (AJ)	• Sòl urbà • Sòl urbanitzable • PAM • Estat del clavegueram (AJ)	• INUNCAT • Planejament urbanístic • Parc de bombers • Capacitat d'inversió de l'Ajuntament • RFBD • Nivell d'instrucció de la població • Recursos tècnics de l'Ajuntament (AJ) • Brigada municipal (AJ) • Medis de comunicació local • Cobertura de mòbil (AJ) • Sistemes d'avís a la població (AJ) • Dimensionat del clavegueram (AJ) • Pla director de clavegueram (AJ) • Xarxes separatives (AJ)

El resultat d'aquesta primera aproximació és el següent:

VULNERABILITATS	EXPOSICIÓ	SENSIBILITAT	CAPACITAT	VULNERABILITAT	PROMIG
ONADES DE CALOR/ AUGMENT DE TEMPERATURA	0,5	0,2	0,5	1,00	Mitja
Increment de demanda d'energia	0,4	0,1	0,5	1,01	Mitja
Afectació de la calor a infraestructures	0,6	0,3	0,5	1,28	Mitja
Afectació a la població feble (augment mortalitat)	0,4	0,2	0,6	1,22	Mitja
Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor)	Pendent d'incorporació	Pendent d'incorporació	Pendent d'incorporació	0,60	Baixa
Canvis en els cultius	Pendent d'incorporació	Pendent d'incorporació	Pendent d'incorporació	0,90	Mitja
SEQUERES I DISPONIBILITAT D'AIGUA	0,6	0,3	0,6	1,4	Mitja
Problemes d'abastament	0,6	0,4	0,6	1,6	Alta
Problemes en l'agricultura i ramaderia	0,8	0,3	0,5	1,3	Mitja
Problemes al verd urbà	0,6	0,5	0,4	1,5	Mitja
Disponibilitat aqüífers	0,4	0,1	0,7	1,3	Mitja
EFFECTES SOBRE ELS BOSCOS	0,7	0,5	0,5	1,7	Alta
Incendis forestals	0,5	0,6	0,5	1,6	Alta
Plagues	0,8	0,4	0,5	1,7	Alta
Sequera als boscos, menys disponibilitat d'aigua	0,9	Pendent d'incorporació	Pendent d'incorporació	Pendent d'incorporació	Alta
VALORS PAISATGÍSTICS I BIODIVERSITAT	0,6	0,6	0,5	1,6	Alta
Erosió	0,9	1,0	0,5	2,4	Molt alta
Pèrdua d'interès turístic entorn natural (no costa)	0,5	0,5	0,4	1,4	Mitja
Pèrdua de biodiversitat	0,4	0,2	0,5	1,1	Mitja
TEMPESTES I PLUGES TORRENCIALS	0,5	0,2	0,6	1,3	Mitja
Inundacions i riudes	0,5	0,2	0,6	1,3	Mitja
Pujada del nivell del mar	NA	NA	NA	NA	No aplica(NA)



Valoració	Exposició	Sensibilitat	Capacitat
Mitja	Mitja	Mitja	Mitja
1.5	0.58	0.35	0.53

3.3.3 Descripció dels Riscos i Vulnerabilitats del municipi

Després de l'anàlisi del municipi, i tenint en compte la primera aproximació que proporciona l'anàlisi de vulnerabilitat realitzat per la Diputació de Barcelona, és considera que l'aigua i el forest són els principal elements sobre els que caldrà incidir per adaptar el territori als efectes del canvi climàtic.

Així doncs els impactes del grup **Sequeres i disponibilitat d'aigua**, que en l'anàlisi previ es considerava com de vulnerabilitat mitjana, després d'una valoració més específica es considera que és un problema important, i caldrà pujar el seu nivell de vulnerabilitat.

Els **Efectes sobre els boscos** i els **Valors paisatgístics i Biodiversitat** són els altres dos aspectes que es considera tindran una major afectació, i que en aquest cas sí coincideix amb la valoració prèvia recollida en el ASVICC proporcionat per la Diputació.

Dins del bloc de **Sequeres i Disponibilitat d'aigua** el Risc principal correspon a la Disponibilitat d'aqüífers i a problemes d'abastament per aigua de boca. Les conseqüències pel municipi, són òbviament problemes en el subministrament i possibles restriccions d'aigua que ja en l'actualitat, i de forma puntual, s'han pogut produir.

El canvi climàtic provocarà una major temperatura, amb el conseqüent increment del consum, períodes eixuts més llargs i una disminució de l'aigua de percolació que és qui recarrega els aqüífers del territori.

La vulnerabilitat en aquest cas cal considerar-la com a de **Molt Alta**. Els problemes amb el verd urbà i amb l'agricultura i ramaderia, passen a un nivell de preocupació inferior, donat que la ramaderia és inexistent actualment, i l'agricultura té un pes

específic menor en el sistema productiu del municipi. No obstant s'han considerat actuacions d'adaptació per mirar de minvar els efectes sobre aquests sectors productius.

Els **Efectes sobre els Boscos** tenen una importància molt significativa, no pel fet que el municipi es trobi en una situació diferent de la majoria de municipis del país, sinó pel fet que el percentatge de forest del municipi és molt important i en aquest cas l'afectació també ho serà. Dins dels vectors que es troben en aquest apartat: Incendis forestals, plagues i sequera als boscos, totes 3 es considera que tenen una vulnerabilitat d'Alta a Molt Alta.

L'últim dels apartats considerats és el de **Valors Paisatgístics i Biodiversitat**, i dels tres blocs és el que es considera tindrà menor afectació. De fet, en aquest cas, la gravetat dels efectes seran conseqüència bàsicament dels altres dos blocs analitzats. Així l'*Erosió*, per pluges torrencials serà més acusada si tenim zones seques, devastades i desestructurades per incendis forestals.

De la mateixa manera la plagues i la sequera o la pèrdua d'habitats afectarà a la biodiversitat i al paisatge, un dels actius del municipi.

L'Ajuntament té una certa capacitat d'acció en l'adopció de les mesures d'adaptació que es proposaran posteriorment, el seu paper serà especialment rellevant en aquelles relacionades amb adoptar mesures contra la sobreexplotació dels aqüífers i l'assegurament de l'aigua de subministrament. Aquesta capacitat és especialment rellevant perquè l'Ajuntament és l'Ens que s'encarrega de l'extracció i subministrament d'aigua potable al municipi. Òbviament hi ha actuacions que no depenen directament de la seva actuació, donat que són potestat d'altres entitats i en aquest cas el seu paper a d'esser d'interlocutor, facilitador i/o promotor d'aquestes actuacions.

El cas de les actuacions relacionades amb el forest les actuacions suposen un cost important i moltes d'elles ja estan incloses en Plans d'àmbit superior i fins i tot hi ha partides assignades a càrrec de programes que faran que es puguin arribar a dur a terme.

Les actuacions proposades han estat dissenyades tenint en compte la capacitat limitada de l'Ajuntament per realitzar inversions significatives.

3.4 Diagnosi i Identificació d'accions. Objectius específics en matèria d'adaptació

Tal i com s'ha esmentat anteriorment, l'aigua d'abastament i el forest centraran les actuacions d'adaptació a dur a terme en el municipi.

Algunes de les accions d'adaptació dissenyades seran incorporades també a la plantilla d'actuacions de mitigació, majoritàriament de forma agrupada donat que tenen un objectiu comú i en la consecució d'aquest objectiu també s'obtenen beneficis energètics que reduiran el consum d'energia i conseqüentment el de producció de gasos d'efecte hivernacle.

3.4.1 Aigua

(Veure punt 3.2 Gestió de l'Aigua)

L'augment de temperatura, les precipitacions cada cop més irregulars i l'alta demanda d'aigua comporten que el nivell de reserves d'aigua de l'aquífer que abasta al municipi sigui cada cop més baix, amb la conseqüent possible pèrdua de qualitat de l'aigua i la més que factible manca del recurs.

A Vacarisses, excepte alguna urbanització, on la concessió la té una empresa externa subministradora d'aigües, la resta s'abasta del subministrament municipal, que prové de diferents pous i una mina. Les estacions d'extracció estan situades a Can Serra - amb 5 pous-, a la deu de Còdol i el pou Fresno.

El sistema disposa de telegestió i les bombes compten amb variadors de freqüència i arrencadors suaus.

3.4.1.1 Situació actual

A continuació es presenta, en un seguit de punts, la situació actual del municipi en relació a l'aigua que justificarà les actuacions previstes. Cal tenir en compte que al VAE realitzat del sistema de bombament d'aigua, ja hi ha definides un conjunt d'accions de mitigació que es consideren completament vàlides en l'actualitat i que caldrà anar implementant (algunes d'elles ja estan realitzades).

▪ Recursos

- *Autosuficiència.* El municipi fins el moment, s'abasta, en un alt percentatge, de recursos propis
- *Recursos subterranis sobreexplotats.* Els recursos disponibles estan al límit de la seva capacitat. Les conseqüències del canvi climàtic provocaran una major temperatura, amb el conseqüent increment del consum, períodes eixuts més llargs i una disminució de l'aigua de percolació que és qui recarrega els aquífers del territori.

▪ Xarxa

- *Ampli desplegament de la xarxa d'abastament.* La xarxa d'abastament arriba pràcticament a tota la població.
- *Xarxa d'abastament en estat precari.* Aquesta xarxa té problemes d'antiguitat i cal realitzar-ne substitucions i reparacions. la xarxa no ha estat grafiada ni digitalitzada i va en bona part va camp a través. Es desconeix si la xarxa està correctament mallada i dimensionada.

- *Pèrdues de la xarxa d'abastament molt altes.* La xarxa d'aigua potable té unes pèrdues inacceptables. Aquestes "pèrdues" es troben actualment per sobre del 40%.
- *Pressions excessives en punts de la xarxa.* Hi ha punts de la xarxa amb pressions superiors a 12 atmosferes, el que pot suposar incrementar les pèrdues.
- *Capacitat d'emmagatzematge en el límit o per sota del recomanable en algunes zones de la xarxa de distribució.* Una major capacitat d'emmagatzematge també permetria gestionar millor els períodes de consum de les bombes que podrien treballar prioritàriament en període Vall, amb el conseqüent estalvi econòmic.

▪ **Consum**

- *El consum d'aigua per agricultura no compromet reserves d'aigua del territori.* El consum d'aigua per agricultura és molt baix donat que bàsicament es tracta de conreus de seca. S'ha de tenir en compte que en general l'agricultura és el principal consumidor d'aigua i en el cas concret de Vacarisses bàsicament els conreus són de secà. En aquest sentit ja hi ha nombroses iniciatives que estan buscant varietats de conreus que els hi afecti menys l'estat de sequedat. És a dir conreus que suportin temporades eixutes més llargues, o bé que tinguin períodes maduratiu diferents que s'adaptin millor a la nova situació climàtica a la que es tendeix.
- *El consum d'aigua és alt tenint en compte les pèrdues del sistema.* El consum diari del municipi tenint en compte la població (any 2014), és de 147 l/hab. dia, 227 l/hab. dia si considerem l'aigua extreta dels pous. Respecte del primer valor és proper a la mitjana catalana, respecte del segon és un valor molt alt. Caldrà recalcular el consum una vegada es pugui reduir mínimament el nivell de fuites i localitzar els possibles subcomptatges i punxades a la xarxa de distribució, per conèixer una valor de consum més acurat.

3.4.1.2 Identificació d'accions

Òbviament una reducció en el consum d'aigua serà el centre de les actuacions d'adaptació del present PAESC, un motiu important d'estalvi de recursos per preservar-ne l'abastament a la població, que incidirà també en la reducció de la despesa en energia necessària pel funcionament de les bombes d'extracció i finalitzant per evitar-ne realitzar transvasaments d'altres territoris que en qualsevol cas tampoc estan garantits.

▪ **PAES 2012**

En relació a les actuacions de mitigació ja previstes en el PAES que es va realitzar l'any 2012, es considera totes elles tenen validesa. Aquestes actuacions es van centrar bàsicament en reduir el consum energètic de les instal·lacions de bombament i part d'aquestes actuacions ja estan efectuades, mentre que una part encara estan per desenvolupar i s'han mantingut en el PAESC actual dins de l'apartat de mitigació.

Concretament les actuacions de l'anterior PAES en relació a l'aigua van ser:

- *Optimització dels sistema de telegestió actual*
Aquesta actuació permetrà controlar el rendiment de les bombes i de les línies de bombament per fer-ne manteniments, substitucions o altres actuacions que permetin optimitzar el consum energètic.
- *Optimització principis de funcionament instal·lació per a poder bombejar en períodes tarifarís vall*
Aquesta actuació no estalviarà aigua, ni tant sols energia, però sí que permetrà estalviar recursos econòmics a l'ajuntament al fer treballar les bombes en període Vall on el cost del kWh és força més econòmic.
- *Optimització mode de funcionament dels variadors de freqüència*
Mitjançant la instal·lació d'un sensor que mesura l'alçada de l'aigua perquè el variador de freqüència treballés adaptant-se a les condicions de treball.
- *Revisar la potència contractada*
Ajustant-se a les necessitats reals de potència de la instal·lació. Aquesta actuació ja ha estat realitzada i afecta únicament a l'estalvi econòmic de les arquitectures municipals.
- *Revisió/substitució bombes amb més de 7 anys*
Totes les bombes d'impulsió del sistema de bombament tenen variadors de freqüència però el grau d'utilització fa que baixi el seu nivell de rendiment amb el desgast sobre tot de les peces hidràuliques. Lògicament arriba un punt on, malgrat es faci un manteniment adequat, és més rendible la substitució de la bomba. Més que valorar un període de temps concret, si es dur a terme la primera mesura proposada, es disposarà de dades objectives per comprovar el rendiment de les bombes i determinar en funció d'aquest rendiment la necessitat o no de la seva substitució.
- *Augment acumulació d'aigua en dipòsits per assegurar el subministrament en cas d'avaria, incendi i per optimitzar el cicle de l'aigua*
L'acció pretén complir amb les directrius bàsiques, però no intervé ni sobre l'estalvi de recursos hídrics, ni sobre els recursos econòmics o d'estalvi d'energia.
- *Recursos hídrics alternatius per a usos que no requereixen aigua potable*
Es desconeix en l'actualitat el nivell d'aigua que utilitza l'Ajuntament que pugui ser susceptible de d'ús (neteja de carrers, regs de parcs, neteja de contenidors, etc.). En qualsevol cas per totes aquestes activitats haurien d'utilitzar-se fonts alternatives, si es disposen.
- *Campanyes per reduir el consum domèstic de serveis d'aigua*
Adreçades al sector domèstic i que s'ha demostrat efectives principalment en èpoques de mancança d'aigua.

▪ **ACCIONS D'ADAPTACIÓ DEL PAESC**

En relació a l'aigua les actuacions que en el present estudi es proposa realitzar incideixen més, amb l'estalvi del recurs (aigua), però igualment repercutiran directe o indirectament en l'estalvi d'energia i de recursos econòmics.

Les accions queden definides en el *Pla d'Acció* d'aquest document.

3.4.2 Gestió del forest

El municipi de Vacarisses té una superfície forestal de prop de 3.400 ha, que suposen prop del 83% de tota la superfície municipal. Del total de superfície del municipi, el 57% correspon a espai de PEIN.

La importància d'aquest forest com a font de biodiversitat, riquesa d'espècies llenyoses, fixador del sòl davant de processos erosius, embornal de carboni, etc., és cabdal pel municipi.

Ningú dubta dels impactes socioeconòmics i ambientals que sobre els boscos té el canvi climàtic i convé que ens preparem de forma que el bosc pugui continuant realitzant les seves funcions en condicions climàtiques canviants.

En el "5º Congreso Forestal Español" també es va dedicar una taula rodona al Canvi Climàtic, essent una de les seves conclusions la següent:

"La silvicultura y la ordenación de montes no deben perder la oportunidad de convertirse en herramientas clave para dar respuesta a los principales retos que plantea el cambio climático, adecuando las masas forestales para que maximicen su capacidad de secuestro y para que estén preparadas para adaptarse a los nuevos escenarios".

Tipificació d'impactes

De l'anàlisi bibliogràfic els experts prediuen tot un seguit d'impactes derivats del canvi climàtic relacionats amb el forest i que actualment ja s'estan produint en major o menor mesura. Els més rellevants són el següents:

1. Reducció de la disponibilitat hídrica com a conseqüència de l'increment de l'evaporació per augment de la temperatura.
2. Augment de la virulència dels incendis forestals per causa de la reducció d'humitat relativa de l'aire per l'increment tèrmic i de l'augment de la velocitat del vent.
3. Augment de la intensitat de les precipitacions, amb efectes sobre torrencialitat i els processos erosius
4. Increment dels vendavals en els que la velocitat del vent pot arribar a provocar danys mecànics sobre l'arbrat.
5. Expansió de l'àrea d'actuació de plagues i malalties limitades pel fred o dels seus períodes d'activitat
6. Modificació de la fenologia i de la fisiologia de les espècies arbòries amb efectes de diferent signe sobre la seva productivitat (creixement, reproducció)

En general, aquests efectes poden produir en les superfícies forestals en general i sobre les masses arbrades en particular processos de pèrdua d'estabilitat, trastorns en la regeneració o pèrdua de biomassa. A més, aquests impactes poden ser concurrents i provocar efectes sinèrgics sobre la vulnerabilitat del bosc.

La influència del canvi climàtic sobre les zones de forest, a partir dels 6 impactes enumerats, es superposa a altres processos, que s'estan produint en l'actualitat i que es van iniciar fa més de 20 anys i que poden tenir també efectes sobre la vulnerabilitat de les zones arbrades.

Aquests processos són:

1. *Alta càrrega de combustible.*

El natural creixement dels peus que componen les masses forestals i la continua incorporació de nous exemplars de diferents espècies es tradueix en un increment de la densitat i de la càrrega de combustible potencial, donant lloc a inestabilitat per competència i per incendi. Quan s'arriba a un límit màxim compatible amb les possibilitats del biòtop, comença la pèrdua de vigor, augmenta la sensibilitat davant les plagues i malalties, i comença la mortandat.

2. *Abandonament del sector primari.*

Hi ha hagut un despoblament de tasques com l'agricultura, la ramaderia o l'aprofitament forestal, el que ha comportat un augment de la superfície forestal no gestionada sota risc d'incendi.

Les conseqüències dels impactes del canvi climàtic enumerats en el punt anterior, es tradueixen en un reforç de la vulnerabilitat concretada en una major propensió als incendis, plagues, malalties, retard en la regeneració natural i risc d'abatiment per ventades o nevades. En definitiva perturbacions que poden fer desaparèixer les masses arbrades en amplies extensions del territori. Quan una massa arbrada pateix una perturbació com aquesta queda afectada la seva estructura, la seva composició i les seves funcions. És especialment negativa la pèrdua dels serveis ambientals que proporciona: regulació del cicle hidrològic (amb pèrdua de la qualitat de l'aigua i del sòl), millora en la composició de l'atmosfera com a fixador de CO₂ (mitigació del canvi climàtic) i manteniment de la biodiversitat i del paisatge. La recuperació ni que sigui parcial de les estructures perdudes són processos lents que requereixen de força temps.

Efectes i possibles alternatives

- *Reducció de la disponibilitat hídrica*

La manca de disponibilitat hídrica produeix una reducció de creixement i debilitament davant de patògens, una capacitat de transpiració reduïda per manca d'aigua i un desenvolupament escàs de la micorizació amb un perjudici molt important per les fulles.

L'actuació per mitigar aquest problema tant per millora com per regeneració és la de mantenir relativament baixa la densitat del sotabosc, per aconseguir un bon estat de micorizació individual i que la competència per l'absorció d'aigua a la primavera no perjudiqui l'abastiment hídric estival individual.

- *Augment de la virulència dels incendis forestals*

La baixa humitat, la gran quantitat de combustible acumulada, i l'increment de les ventades fan que la possibilitat de que un incendi es converteixi en un GIF (gran incendi forestal), sigui cada cop més alta.

La recomanació en aquest cas és la reducció de la massa del sotabosc, que per una banda dificultarà que s'utilitzi com a escala per arribar a les capçades dels arbres, i per reduir el combustible disponible per a cremar.

- *Augment de la intensitat de la pluja i els processos erosius*

La màxima eficàcia per evitar aquest fenomen s'aconsegueix amb la màxima densitat possible i la màxima profunditat d'arrelament, això és contrari a la eliminació de biomassa proposada en el punt anterior. En aquest cas ha de prevaldre un bé més transcendent que és el preservar l'estructura del forest davant del risc d'incendis forestals.

- *Major freqüència de ventades amb velocitats altes que poden provocar danys a l'arbrat*

La reducció de densitat afavoreix l'augment de la velocitat del vent i provoca un augment dels danys sobre l'arbrat. Uns peus més alts també pateixen més les conseqüències d'una ventada. Així doncs com en el cas anterior les actuacions van en la línia contrària per mitigar aquest efecte, (malgrat part d'aquest efecte quedarà mitigat per unes capçades més grans), però la recomanació continua essent la mateixa davant del potencial risc d'una pertorbació tant important i desestructuradora com un incendi.

- *Expansió de l'àrea d'expansió de plagues i malalties*

Per evitar-ne l'expansió de plagues i malalties és necessari mantenir el vigor individual de la vegetació, amb densitats baixes que facilitin la micorrizació i l'abastiment hídric. Un altre factor important seria el dispost de masses mixtes de vegetació.

- *Modificació de la fenologia i de la fisiologia de les espècies arbòries*

El màxim creixement es correspon amb la màxima resistència contra la sequera i enfront dels patògens. Així doncs les recomanacions dels punts anteriors són aplicables davant dels efectes que ja està patint el forest.

En general es tracta de realitzar una bona gestió silvícola amb estassades controlades, rotacions i amb selecció de masses mixtes.

3.4.2.1 Identificació d'accions

Òbviament el cost de mantenir un bosc net, més tenint en compte la superfície forestal del municipi, és molt car. Les actuacions que es proposaran per mitigar i adaptar-se a la nova situació, estan en la línia del que és preveu el projecte de Perímetre de Protecció Prioritària de la Muntanya de Montserrat, que parcialment també inclou el municipi de Vacarisses. Aquest projecte està enquadrat dins d'un projecte LIFE, i s'han definit un seguit d'actuacions que van en la línia de mantenir unes condicions del forest que permetin que els incendis que puguin esdevenir no arribin a convertir-se en GIF's.

- **PAES 2012**

En el PAES que es va redactar l'any 2012 hi havia una acció encaminada en la gestió del forest i que corresponia la utilització de massa forestal per utilitzar-la com a biomassa. Concretament l'acció 7.2.3 "*Gestió forestal sostenible dels boscos de l'entorn per tal d'esser sanejats i obtenir-ne biomassa per usos tèrmics.*". Aquesta actuació és perfectament vàlida actualment i en el futur, fet pel qual es manté en el present PAESC, si bé en les actuacions proposades es preveu actuacions més contundents per reduir la biomassa d'aquets espais de forest.

- **ACCIONS D'ADAPTACIÓ DEL PAESC**

Les actuacions descrites en el PAESC són majoritàriament actuacions que tenen com a prioritat baixar el combustible de la zona de forest i distribuir àrees de seguretat que permetin, des de diferents vessants, protegir els espais contra els incendis forestals.

Moltes d'aquestes actuacions tenen un cost elevat però es troben recollides en altres Plans i amb pressupost provinent de diferents fonts. La tasca de l'Ajuntament en aquest cas ha de centrar-se en que aquestes actuacions es desenvolupin i que la seva implementació sigui la més efectiva possible pel territori.

Les accions queden definides en el punt 8.5 Pla d'Acció d'aquest document.

3.5 Pla d'acció: accions d'adaptació

3.5.1 Llista de les actuacions

Impacte	Acció	Organisme que el dur a terme
Preservació de recursos: Aigua Problemes d'abastament	Redacció d'un Pla Director d'Aigua Potable	Ajuntament
Preservació de recursos: Aigua Problemes d'abastament	Instal·lació de reductors de pressió en els punts més compromesos de la xarxa	Ajuntament
Preservació de recursos: Aigua Problemes d'abastament	Manteniment i reparació dels trams de la xarxa que es conegui presentin més problemes.	Ajuntament
Preservació de recursos: Aigua Problemes d'abastament	Campanya de Revisió substitució de comptadors d'aigua	Ajuntament
Preservació de recursos: Aigua Problemes d'abastament	Promulgar una ordenança de l'aigua	Ajuntament
Preservació de recursos: Aigua Problemes d'abastament	Solucions alternatives que garanteixin a mig termini el subministrament d'aigua	Ajuntament/ACA/Aigües Ter-Llobregat
Preservació de recursos: Aigua Problemes d'abastament Empitjorament el confort climàtic	Protocol de disseny d'àrees verdes o de descans	Ajuntament
Preservació de recursos: Aigua Plagues	Gestió d'una bona estratègia del sector agrícola en relació als cultius.	Ajuntament
Incendis Forestals Erosió Pèrdua de Biodiversitat Inundacions i riudes	Realització del Projecte d'Infraestructures d'Extinció (PIE) del Perimetre de Protecció Prioritària PPP B2 Sant Llorenç de Munt-Cingles de Bertí	Diputació de Barcelona
Incendis Forestals Erosió Pèrdua de Biodiversitat Inundacions i riudes	Recuperació d'espais oberts per l'agricultura o pastoreig a la zona de la Serra de Portadora Ventaiol i el Mimò-Puigventos	Diputació de Barcelona /Ajuntament
Incendis Forestals Erosió Pèrdua de Biodiversitat Inundacions i riudes	Creació de dues unitats de pastura a les zones forestals de la Serra de Portadora- Ventaiol i el Mimò-Puigventos	Diputació de Barcelona /Ajuntament
Incendis Forestals Erosió Pèrdua de Biodiversitat Inundacions i riudes	Creació d'espais de seguretat per a les persones (particularment bombers) al voltant de les basses i punts estratègics de gestió (PEGs)	Diputació de Barcelona /Ajuntament
Incendis Forestals Erosió Pèrdua de Biodiversitat Inundacions i riudes	Creació d'espais de seguretat per a les persones (Bombers) al voltant de les basses i punts estratègics de gestió (PEGs)	Diputació de Barcelona /Ajuntament
Incendis Forestals Erosió Pèrdua de Biodiversitat Inundacions i riudes	Arranjament de la xarxa viària estratègica per incendis forestals	Diputació de Barcelona /Ajuntament
Incendis Forestals Erosió Pèrdua de Biodiversitat Inundacions i riudes	Foment de la ramaderia	Diputació de Barcelona /Ajuntament
Incendis Forestals Erosió Pèrdua de Biodiversitat Inundacions i riudes	Creació o arranjament de punts d'aigua per a la seva utilització pels helicòpters d'extinció d'incendis	Diputació de Barcelona
Incendis Forestals Erosió Pèrdua de Biodiversitat Inundacions i riudes	Senyalització pel tancament de camins en el cas d'alerta per incendis	Diputació de Barcelona

3.5.2 Descripció de les actuacions

A continuació es mostra el model de fitxa i una breu explicació dels camps que conté.

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE «MUNICIPI»

Nom de l'actuació (en anglès)				«NOM_ACCIO»					
Núm. acció		Tipus d'acció		«TIPUS_ACCIO»		Acció de mitigació?		Acció clau?	
Sector				Risc o vulnerabilitat afectats					
Impacte/s evitat/s								Estat de l'acció	
Descripció									
Relació amb d'altres plans									
Cobeneficis									
		Inversió(€)		Periòdic (€/any)		Nivell de cost			
Cost		Total en el període d'actuació (€)							
Període actuació									
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament									
Agents implicats									

MUNICIPI Nom del municipi.

NUM_ACCIO Número de l'acció. Consecutius des de 1

TIPUS_ACCIO Cal especificar si és una acció que pot executar directament l'Ajuntament (Ajuntament directa); si l'Ajuntament les promou o indueix (Ajuntament indirecta) o bé si l'ha d'executar algun altre ens (Altres)

SECTOR Cal indicar el sector afectat (prioritàriament) segons la classificació de sectors feta per l'Oficina del Pacte dels Alcaldes

NOM_ACCIO Nom de l'acció en català

NOM_ANGL Nom de l'acció en anglès

DESCRIPCIO Descripció de l'actuació. En el cas de les accions indirectes cal incloure: breu explicació

(DESCRIPCIO_INTRO), ens implicats (ENS_IMPL), paper de l'Ajuntament(PAPER_AJ) i paper dels ens implicats (PAPER_ENS).

RESPONSABLE Àrea o departament responsable dins l'Ajuntament

INICI Any d'inici

FINAL Any d'acabament de l'actuació o si és periòdica any final del pla: Mínim, un any més al d'inici.

ESTAT Estat d'execució de l'actuació: No iniciada, en curs, completada o cancel·lada en el cas de les revisions del Pla

MITIGACIO Cal indicar si a més d'adaptació també és una acció de mitigació del canvi climàtic (X)

ACCIO_CLAU Cal indicar si és una acció clau. En aquest cas caldrà afegir més informació de detall com els agents implicats, els costos i els resultats obtinguts.

AGENTS_IMPL Només cal omplir-la obligatòriament per a les accions clau.

RISC A les accions clau, com a mínim, cal indicar els risc o vulnerabilitats als quals es fa front amb l'acció.

IMP_1 Impacte evitat. Se'n poden posar fins a 3, per això hi ha IMP_1, IMP_2 i IMP_3 desplegable

IMP_2

IMP_3

COBENEFICIS Cal indicar si l'acció té d'altres beneficis.

RESULTATS A les accions clau cal indicar els resultats obtinguts

INVERSIO Cost d'inversió en €. Obligat per a les accions clau. Important per a les actuacions directes o indirectes de l'Ajuntament (cost per a l'Ajuntament)

NO INVERSIO Cost de l'actuació periòdic en €/any. Obligat per a les accions clau. Important per a les actuacions directes o indirectes de l'Ajuntament (cost per a l'Ajuntament)

TOTAL NIVELL_COST "Alt, mig o baix. Quan no hi ha cost concret indicat. En alguns casos es pot especificar que és baix en unes circumstàncies i alt en d'altres per exemple.

Cost baix <18.000 €

Cost mig de 18.000 a 50.000 €

Cost elevat > 50.000 €

RELACIO_PLANS Definir amb quin tipus de plans està relacionat, d'Urbanisme, d'aigua, d'energia, ...

NOM_PLANS Posar el nom concret dels plans relacionats

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Vacarisses

ACCIÓ DE REDACCIÓ DEL PLAN DE DIGITALITZACIÓ DELS SERVEIS D'ABASTAMENT D'AIGUA					
Nom de l'actuació (en anglès)	Pla Director d'Aigua Potable + Digitalització de la Xarxa i Estudi d'estanqueïtat de la xarxa Drinking water Director Plan + Digitalization System and water tightness Study				
Núm. acció	1	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	Acció clau? X
Sector	Aigua	Risc o vulnerabilitat afectats Sequeres			
Impacte/s evitat/s					Estat de l'acció No iniciada
Descripció	Cal redactar un Pla Director on es defineixi el marc d'actuació per garantir un ús responsable de les captacions, el seu tractament i les instal·lacions hidràuliques que han de permetre optimitzar l'aprofitament de l'aigua. Aprofitant la redacció del pla caldria determinar els traçats de la xarxa principal i digitalitzar-la per poder fer-ne una millor gestió. El Pla ha de recollir els aspectes següents: • Descripció de les infraestructures existents. • Diagnosi de l'estat actual del servei d'abastament. • Diagnosi de la demanda futura. • Proposta d'actuacions per a la millora de l'eficiència del servei i calendari d'aplicació. • Estudi de costos del servei i de noves inversions, tant en alta com en baixa. • Proposta tarifària per l'autofinançament del cost integral del servei. Com en el cas de la digitalització de la xarxa, dins del Pla Director o com a projecte paral·lel, caldrà realitzar un Estudi d'Estanqueïtat de la Xarxa .				
Relació amb d'altres plans	Aigua; Energia; Urbanisme				
Cobeneficis	Preservar els aqüífers.				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost		
	28000				
	Total en el període d'actuació (€) 28000				
Període actuació	2018		2019		
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Departament de Medi Ambient				
Agents implicats	Diputació de Barcelona				

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Vacarisses

Nom de l'actuació (en anglès)		Instal·lació de reductors de pressió en la xarxa d'aigua Installation of pressure reducers in the water supply system			
Núm. acció	2	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació? X	Acció clau?
Sector		Aigua	Risc o vulnerabilitat afectats Sequeres		
Impacte/s evitat/s					Estat de l'acció No iniciada
Descripció Avaluació d'aquells punts on per diferència d'alçada del territori, o per freqüents avaries, pugui ser idoni la col·locació d'un reductor de pressió. Amb aquests aparells és reduiran les pèrdues de les fuites i s'evitaran noves fuites per pressions excessives.					
Relació amb d'altres plans Aigua; Energia; Urbanisme					
Cobeneficis		Preservar els aqüífers.			
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)		Nivell de cost	
	110000				
	Total en el període d'actuació (€) 110000				
Període actuació	2018	2021			
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament		Departament de Medi Ambient			
Agents implicats					

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Vacarisses

Nom de l'actuació (en anglès)		Manteniment i reparacions dels trams de la xarxa que es coneix presenten més problemes Maintenance and repair of the water supply system sections which are known to have more problems				
Núm. acció	3	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	X	Acció clau?
Sector	Aigua		Risc o vulnerabilitat afectats			Sequeres
Impacte/s evitat/s						Estat de l'acció No iniciada
Descripció	Realitzar un Pla sistemàtic de reparacions i manteniments de la xarxa, per reduir el cost de les fuites. El Pla Director és l'element bàsic de planificació, si bé fins que no es disposi d'aquest Pla caldrà efectuar reparacions per pal·liar la gran quantitat de fuites del sistema					
Relació amb d'altres plans	Aigua; Energia; Urbanisme					
Cobeneficis	Preservar els aqüífers.					
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)		Nivell de cost		
	NQ					
	Total en el període d'actuació (€)					
	NQ					
Període actuació	2018		2025			
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Departament de Medi Ambient					
Agents implicats						

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Vacarisses

Nom de l'actuació (en anglès)	Instal·lació de cabalímetres en punts claus de la xarxa Installation of flow meters at key points of the water supply system				
Núm. acció	4	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	X
Sector	Aigua	Risc o vulnerabilitat afectats Sequeres			
Impacte/s evitat/s					Estat de l'acció No iniciada
Descripció	Aquesta actuació té per objecte seccionar la xarxa per comptabilitzar quins ramals o trams de la xarxa tenen més "pèrdues", tant per poder actuar en tasques de reparacions i accions de manteniment com per la detecció de consums incontrolats i/o subcomptatges. El fet de disposar d'aquests mesuradors de cabal permetrà tenir un major control sobre la xarxa i detectar més ràpidament qualsevol possible problema.				
Relació amb d'altres plans	Aigua; Energia; Urbanisme				
Cobeneficis	Preservar els aqüífers.				
Cost	Inversió(€) 40000 Total en el període d'actuació (€) 40000	Periòdic (€/any)	Nivell de cost		
Període actuació	2018	2020			
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Departament de Medi Ambient				
Agents implicats					

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Vacarisses

Nom de l'actuació (en anglès)	Campanya de revisió i/o substitució de comptadors d'aigua Revision campaign and/or water meter substitution				
Núm. acció	5	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	X
Sector	Aigua	Risc o vulnerabilitat afectats Sequeres			
Impacte/s evitat/s					Estat de l'acció No iniciada
Descripció	Malgrat és una actuació cara hi ha que reduir els subcomptatges, els comptadors manipulats, els aforaments i les punxades de la xarxa de forma que tota l'aigua que és lliura als usuaris estigui comptabilitzada. Si es realitza un comptatge real del consum, aquest immediatament baixa, amb la qual cosa s'estalvien recursos, i d'altra banda el que es continua consumint com a mínim aporta recursos econòmics al sistema.				
Relació amb d'altres plans	Aigua; Energia; Urbanisme				
Cobeneficis	Preservar els aqüífers.				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost		
	150000				
	Total en el període d'actuació (€)				
	150000				
Període actuació	2018				2023
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Departament de Medi Ambient				
Agents implicats					

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Vacarisses

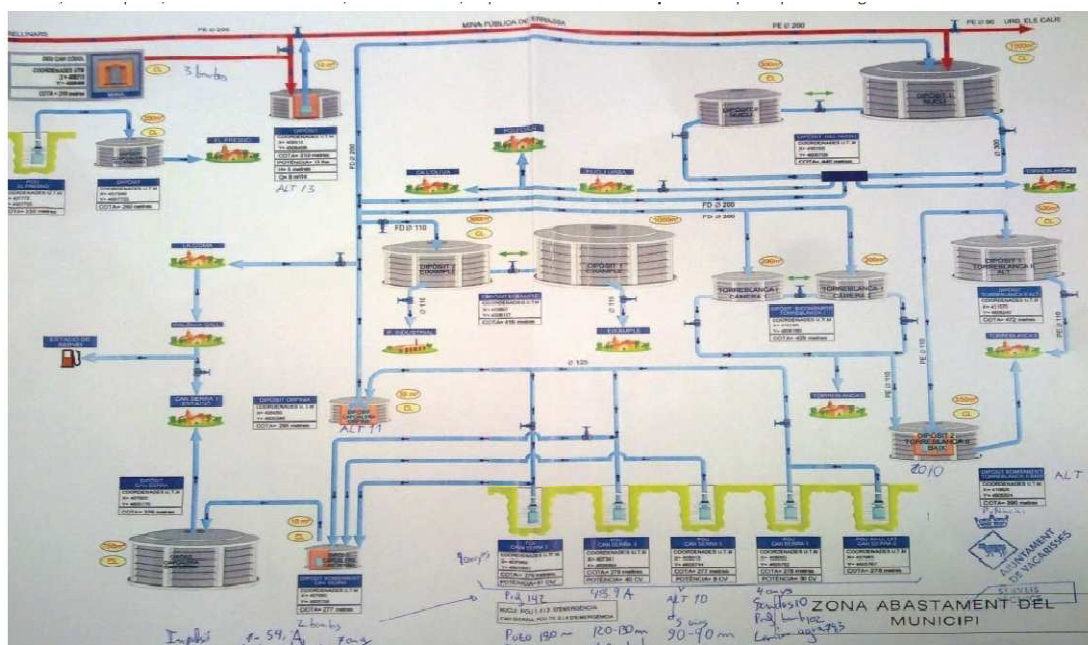
Nom de l'actuació (en anglès)		Recerca de solucions alternatives que garanteixin el subministrament d'aigua			
		Research of alternative solutions that ensure the water supply			
Núm. acció	6	Tipus d'acció	Ajuntament (indirecte)	Acció de mitigació?	Acció clau? X
Sector	Aigua		Risc o vulnerabilitat afectats Sequeres		
Impacte/s evitat/s					Estat de l'acció No iniciada
L'Ajuntament està realitzant estudis per buscar indrets on construir nous pous que recolzin les extraccions actuals, o sol·licitar una major aportació de la mina de Terrassa, si bé aquesta està al límit de capacitat. Aquestes solucions són a curt termini i no representen una solució que pugui assegurar l'accés al recurs com a mínim a mig termini. El que es proposa és estudiar la possibilitat de realitzar una derivació de la canonada de servei d'ATLL (Aigües Ter Llobregat), i connectar-la a la zona principal d'extracció del municipi directament o a través d'un dipòsit pulmó. Com ja s'ha dit, el cost de l'aigua en els transvasaments és molt més car amb una despesa d'energia i de cost ecològic important. El que es pretén és tenir una canonada de socors, com tenen alguns municipis que, malgrat estar connectats, tenen prou fonts d'autoabastament i tant sols utilitzen el recurs ens situacions extremes. ATLL té la possibilitat de utilitzar la planta desalinitzadora ITAM amb una qualitat excel·lent del recurs, si bé a un cost molt alt, garantint en principi l'abastament dels municipis als que serveix. La planta potabilitzadora d'Abrera (planta del Llobregat) està prop de Vacarisses o fins i tot des del principi de la canonada que creua el Vallès Occidental es podria instal·lar una derivació que proporcionés aigua de socors al municipi. Òbviament caldria estudiar quina seria la situació més adequada i si caldria una mini estació de bombament, etc..., però es considera que aquesta és una de les poques alternatives que garantirien el subministrament a mig termini, donat que es considera que la situació de necessitat d'aigua estarà cada cop més agreujada. Aquesta és una actuació que va en contra de la filosofia de les anteriors que són actuacions en la línia de reduir la utilització del recurs, principalment les que pretenen reduir les "pèrdues" de la xarxa a valors d'una xarxa eficient (màxim 15%), però que es considera necessària dins de les possibles mesures d'adaptació futures. A continuació s'incorpora el plànol de la xarxa general de distribució en alta d'ATLL i del plànol que es disposa del sistema de distribució de la xarxa municipal A continuació s'incorpora el plànol de la xarxa general de distribució en alta d'ATLL i del plànol que es disposa del sistema de distribució de la xarxa municipal					
Descripció 					

Segons fonts consultades d'ATLL, per endegar una actuació d'aquesta mena és necessari que el consistori de Vacarisses realitzi una petició formal a l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA). Serà l'ACA la que posteriorment sol·licitarà a ATLL l'estudi des de quin punt és el millor per atendre a la sol·licitud. També és l'ACA la que determina la política d'inversions. Així doncs, aquest és un procés que es pot dilatar en el temps i es creu seria convenient poder encetar-lo el més ràpidament possible.

Tal com ja s'ha esmentat, hi ha forces municipis que utilitzen la seva connexió únicament com a socors en cas de que els recursos propis tinguin una davallada que posi en perill el sistema de distribució.

D'altra banda amb una actuació d'aquesta mena el municipi també pot preparar-se per un episodi, puntual o no, de contaminació subterrània d'alguna de les fonts d'abastament.

Plànol distribució de la xarxa municipal d'aigua potable de Vacarisses



Aigua			
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis	Garantir l'Abastament d'aigua		
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost
	0		
	Total en el període d'actuació (€)		
	0		
Període actuació	2017	2018	
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Departament de Medi Ambient		
Agents implicats	ACA/ATLL		

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Vacarisses

Nom de l'actuació (en anglès)						Protocol per el disseny de zones verdes o de descans																	
Núm. acció						7		Tipus d'acció		Ajuntament (directa)		Acció de mitigació?		Acció clau?									
Sector						Aigua				Risc o vulnerabilitat afectats						Sequeres							
Impacte/s evitat/s		Major vulnerabilitat del verd urbà										Augment de l'efecte illa de calor				Augment de la mortalitat/morbilitat associada a la calor				Estat de l'acció		No iniciada	
Descripció		Aquesta actuació està molt lligada amb la d'utilització de Recursos hídrics alternatius i l'actuació de Millora en els sistemes de reg que es van plantejar en el PAES. El que es preveu és que les zones verdes i àrees de descans que siguin dissenyades a partir del present moment, o totes aquelles que calgui remodelar es que facin amb criteris d'adaptació a la situació present i al segur agreujament que es preveu pels propers anys. És a dir serà necessari, disposar de zones verdes i de descans que permetin l'esponjament de la zona urbana, que permetin la reposició d'aigua pels vianants (fonts), que disposin de zones ombrívols principalment a l'estiu, i que ajudin a reduir la temperatura ambiental. Bàsicament tot això s'aconsegueix amb una reducció de materials durs en la construcció d'aquests espais, amb la presència de vegetació arbrada que redueixi la temperatura i augmenti la sensació de frescor. Lògicament aquesta vegetació haurà d'esser autòctona i el millor, és que disposi d'un sistema de reg amb estalvi d'aigua i programat que asseguri la supervivència i bon desenvolupament de la vegetació.																					
Relació amb d'altres plans		Aigua; Verd urbà; Altres																					
Cobeneficis																							
Cost		Inversió(€)				Periòdic (€/any)				Nivell de cost													
		0																					
		Total en el període d'actuació (€)																					
		0																					
Període actuació		2018								2030													
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament		Departament de Medi Ambient																					
Agents implicats																							

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Vacarisses

Nom de l'actuació (en anglès)					Gestió d'una bona estratègia del sector agrícola en relació als cultius Management of a good strategy of the agricultural sector with regard to crops					
Núm. acció		8		Tipus d'acció	Ajuntament (indirecte)		Acció de mitigació?		Acció clau?	
Sector		Agricultura i sector forestal		Risc o vulnerabilitat afectats		Sequeres				
Impacte/s evitat/s		Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)		Vulnerabilitat dels cultius a malalties i plagues				Estat de l'acció No iniciada		
Descripció		Com s'ha dit l'agricultura del municipi és pràcticament tota de seca. Però els cultius esperen l'arribada d'aigua en determinades èpoques de l'any que necessiten pel seu desenvolupament. Una de les conseqüències del canvi climàtic serà, fins i tot per sobre d'una possible disminució de la quantitat d'aigua de pluja recollida, els períodes de sequera més freqüents i intensos. Això significa que els cultius poden morir, agostar-se, o no desenvolupar-se per la manca d'aigua en un moment fisiològic concret, agreujat per una major temperatura. En aquest sentit les actuacions han d'anar dirigides a: • Procurar conrear diferents cultius – en comptes de monocultius- perquè en una situació de sequera d'un període concret no afecti a tota la collita. • Buscar varietats resistents. Aquesta és una iniciativa que ja s'està duent a terme en molts indrets i concretament en el territori veí del Penedès, i consisteix en fer proves amb varietats seleccionades de vinya més resistents a la sequera o a determinades malalties de forma que s'adaptin millor a les condicions canviants. • Assegurances. Habitualment les collites han estat assegurades contra la pedra, gelades, etc. També caldrà anar pensant en la necessitat de poder assegurar les collites per manca d'aigua. Es desconeix la situació del camp al municipi de Vacarisses, en relació a la tipologia de d'agricultors, tipus de conreus més habituals, grandària de finques, si hi ha alguna patronal majoritària, etc... En funció de la situació real d'aquest col·lectiu s'han de promoure accions de divulgació perquè coneguin l'abast del problema i les possibles solucions o actuacions d'adaptació que puguin adoptar.								
Relació amb d'altres plans		Aigua; Medi natural; Altres								
Cobeneficis										
Cost		Inversió(€)		Periòdic (€/any)		Nivell de cost				
		0								
		Total en el període d'actuació (€)								
		0								
Període actuació		2019				2030				
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament		Departament de Medi Ambient								
Agents implicats										

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Vacarisses

Nom de l'actuació (en anglès)		Realització de Projecte d'infraestructures d'Extinció (PIE) del Perimetre de Protecció Prioritària PPP B" Sant Llorenç de Munt-Cingles de Bertí Development of an extinction infrastructures project for the main protection perimeter "Sant Llorenç de Munt-Cingles de Bertí"													
Núm. acció	9	Tipus d'acció	Altres (Administració pública)	Acció de mitigació?	Acció clau?										
Sector	Agricultura i sector forestal		Risc o vulnerabilitat afectats Incendis forestals												
Impacte/s evitat/s	Major risc d'incendi				Estat de l'acció No iniciada										
Descripció	Existeix un PPP B2 redactat que en l'actualitat, i que a la vista dels criteris moderns de gestió d'incendis, es considera desfasat, fins al punt que es proposa en aquesta acció que la Diputació d Barcelona promogui la realització d'un nou PPP B2. En l'actualitat s'està realitzant i es troba en fase de correccions finals, el PIE del PPP B1 de la Muntanya de Montserrat, al qual s'ha considerat necessari afegir un annex en el que s'incorporen alguns dels territoris adjacents que formen part del PPP B2Sant Llorenç de Munt – Cingles de Bertí, en particular el territori de Vacarisses situat al sud de l'Autopista C-55. Tot i que, a efectes d'incendis, és aquesta zona al sud de l'autopista C-55 la que ha patit els efectes dels incendis importants de les últimes dècades, cal realitzar el PIE del PPP B2 Sant Llorenç de Munt – Cingles de Bertí per disposar d'una eina moderna de gestió d'incendis forestals, també per la zona nord de l'autopista C-55. El pressupost d'aquesta acció és el següent: <table><tr><td>Amidament</td><td>ut</td><td>Treballs a fer</td><td>Preu ut</td><td>Import</td></tr><tr><td>1</td><td>ut</td><td>Realització del PIE del PPP B2 Sant Llorenç de Munt – Cingles de Bertí</td><td>20.000,00 €</td><td>20.000,00 €</td></tr></table>					Amidament	ut	Treballs a fer	Preu ut	Import	1	ut	Realització del PIE del PPP B2 Sant Llorenç de Munt – Cingles de Bertí	20.000,00 €	20.000,00 €
Amidament	ut	Treballs a fer	Preu ut	Import											
1	ut	Realització del PIE del PPP B2 Sant Llorenç de Munt – Cingles de Bertí	20.000,00 €	20.000,00 €											
Medi natural; Altres;															
Relació amb d'altres plans															
Cobeneficis															
	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost												
Cost	20000		0												
	Total en el període d'actuació (€) 20000														
Període actuació	2018	2020													
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament Protecció civil															
Agents implicats															

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Vacarisses`

Nom de l'actuació (en anglès)		Recuperació d'espais oberts per l'agricultura o pastoreig a la zona de la Serra de Portadora-Ventaiol i el Mimó-Puigventòs Recovery of open spaces for agriculture or grazin gathe area of "la Serra de Portadora-Ventaiol" and "el Mimó-Puigventòs"																																																					
Núm. acció	10	Tipus d'acció	Altres (Administració pública)		Acció de mitigació?	Acció clau?																																																	
Sector	Agricultura i sector forestal		Risc o vulnerabilitat afectats Incendis forestals																																																				
Impacte/s evitat/s	Major risc d'incendi					Estat de l'acció No iniciada																																																	
Descripció	Les àrees lliures de vegetació arbòria i arbustiva contribueixen a la formació d'un mosaic agroforestal que ajuda a la conservació de la biodiversitat i facilita l'aturada dels incendis forestals, creant àrees de refugi per la fauna. En el fons, amb aquesta acció es pretén recuperar els antics camps de conreu existents en aquestes zones que podran ser utilitzats de nou com a camps de conreu o per ramaderia extensiva. Ja s'han donat passos per la recuperació d'algunes d'aquestes zones, en particular, s'han realitzat cremes controlades en desembre de l'any 2015 i en gener de l'any 2016 de 9 Ha al Puigventòs. El pressupost a continuació parteix de la realització de treballs forestals destinats a la recuperació d'aquests espais, no considerant a efectes de pressupost la possibilitat de que aquests espais puguin ser sotmesos a cremes controlades. Les diferents partides pressupostades tenen a veure amb els diferents tipus de vegetació a substituir. Desglossament de les actuacions:																																																						
<table><tr><th colspan="3">Eos de la UP 13 SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL</th><th colspan="2">Prioritat 1</th><th>Import total:</th><th>18.857,24 €</th></tr><tr><th><u>Codi actuació</u></th><th><u>U. pastura associada</u></th><th><u>Amid</u></th><th><u>ut</u></th><th><u>Treballs a fer</u></th><th><u>Preu ut</u></th><th><u>Import</u></th></tr><tr><td>EO UP13 104</td><td>13 SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL</td><td>0,26</td><td>Ha</td><td>Sençle actuació</td><td>0</td><td>0,00</td></tr><tr><td>EO UP13 3</td><td>13 SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL</td><td>0,04</td><td>Ha</td><td>Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i arbrat. Inclou estassada, tala, trossejat i trituració de restes.</td><td>3100</td><td>111,34</td></tr><tr><td>EO UP13 28</td><td>13 SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL</td><td>0,02</td><td>Ha</td><td>Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i arbrat. Inclou estassada, tala, trossejat i trituració de restes.</td><td>3100</td><td>53,38</td></tr><tr><td>EO UP13 81</td><td>13 SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL</td><td>0,80</td><td>Ha</td><td>Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible en zona de regenerat de pi amb eliminació completa de la vegetació arbòria. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.</td><td>3500</td><td>2813,34</td></tr><tr><td>EO UP13 92</td><td>13 SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL</td><td>9,95</td><td>Ha</td><td>Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.</td><td>1595,7</td><td>15879,17</td></tr></table>							Eos de la UP 13 SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL			Prioritat 1		Import total:	18.857,24 €	<u>Codi actuació</u>	<u>U. pastura associada</u>	<u>Amid</u>	<u>ut</u>	<u>Treballs a fer</u>	<u>Preu ut</u>	<u>Import</u>	EO UP13 104	13 SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL	0,26	Ha	Sençle actuació	0	0,00	EO UP13 3	13 SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL	0,04	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i arbrat. Inclou estassada, tala, trossejat i trituració de restes.	3100	111,34	EO UP13 28	13 SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL	0,02	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i arbrat. Inclou estassada, tala, trossejat i trituració de restes.	3100	53,38	EO UP13 81	13 SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL	0,80	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible en zona de regenerat de pi amb eliminació completa de la vegetació arbòria. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	3500	2813,34	EO UP13 92	13 SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL	9,95	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	1595,7	15879,17
Eos de la UP 13 SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL			Prioritat 1		Import total:	18.857,24 €																																																	
<u>Codi actuació</u>	<u>U. pastura associada</u>	<u>Amid</u>	<u>ut</u>	<u>Treballs a fer</u>	<u>Preu ut</u>	<u>Import</u>																																																	
EO UP13 104	13 SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL	0,26	Ha	Sençle actuació	0	0,00																																																	
EO UP13 3	13 SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL	0,04	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i arbrat. Inclou estassada, tala, trossejat i trituració de restes.	3100	111,34																																																	
EO UP13 28	13 SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL	0,02	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i arbrat. Inclou estassada, tala, trossejat i trituració de restes.	3100	53,38																																																	
EO UP13 81	13 SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL	0,80	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible en zona de regenerat de pi amb eliminació completa de la vegetació arbòria. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	3500	2813,34																																																	
EO UP13 92	13 SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL	9,95	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	1595,7	15879,17																																																	

Eos de la UP 16 EL MIMÓ - PUIG VENTÓS				Prioritat 1	Import total:	53.525,91 €
<u>Codi actuació</u>	<u>U. pastura associada</u>	<u>Amid</u>	<u>ut</u>	<u>Treballs a fer</u>	<u>Preu ut</u>	<u>Import</u>
EO UP16 36	16 EL MIMÓ - PUIG VENTÓS	0,00	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i arbrat. Inclou estassada, tala, trossejat i trituració de restes.	3100	0,05
EO UP16 87	16 EL MIMÓ - PUIG VENTÓS	1,31	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible en zona de regenerat d'alzina amb eliminació completa de la vegetació arbòria. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	3500	4596,35
EO UP16 90	16 EL MIMÓ - PUIG VENTÓS	1,37	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible en zona de regenerat de roure amb eliminació completa de la vegetació arbòria. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	3500	4785,53
EO UP16 92	16 EL MIMÓ - PUIG VENTÓS	27,66	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	1595,7	44133,27
EO UP16 97	16 EL MIMÓ - PUIG VENTÓS	0,00	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	1595,7	6,32
EO UP16 11	16 EL MIMÓ - PUIG VENTÓS	0,00	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i arbrat. Inclou estassada, tala, trossejat i trituració de restes.	3100	4,39

Medi natural; Altres	
Relació amb d'altres plans	0
Cobeneficis	

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Vacarisses

Nom de l'actuació (en anglès)		Creació de dues unitats de pastura a les zones forestals de la Serra de Portadora-Ventaiol i El Mimò-Puigventòs Creation of two pasture units at the forest areas of "la Serra Portadora-Ventaiol" and "el Mimó-Puigventòs"																																																															
Núm. acció	11	Tipus d'acció	Altres (Administració pública)	Acció de mitigació?	Acció clau?																																																												
Sector	Agricultura i sector forestal		Risc o vulnerabilitat afectats Incendis forestals																																																														
Impacte/s evitat/s	Major risc d'incendi				Estat de l'acció No iniciada																																																												
Descripció	Amb aquesta acció es pretén una significativa reducció de la massa forestal que permeti el creixement dels arbres en bones condicions, amb una adequada disponibilitat hídrica i la entrada de ramat entre els arbres, contribuint així al posterior manteniment de l'estructura del bosc i a la disminució del combustible d'escala. La zona de treball és molt ampla en les dues zones escollides, permetent així un alentiment dels potencials incendis que puguin arribar i facilitant el seu atac. L'acció ha d'anar seguida any rere any d'un adequat manteniment del sotabosc, idealment mitjançant pasturatge. Desglossament de l'acció:																																																																
	<table><tr><th colspan="3">UP 13 Serra de Portadora-Ventaiol</th><th>Prioritat 1</th><th>Import total:</th><th>219.558,30 €</th></tr><tr><th><u>Codi actuació</u></th><th><u>Amid.</u></th><th><u>ut</u></th><th></th><th><u>reut</u></th><th><u>Import</u></th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td><u>Treballs a fer</u></td><td></td><td></td></tr><tr><td>UP 13 98</td><td>0,69</td><td>Ha</td><td rowspan="5">Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de canyes. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.</td><td>1027,82</td><td>706,20</td></tr><tr><td>UP 13 3</td><td>5,92</td><td>Ha</td><td rowspan="3">Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i combustible d'escala (lianes, arbres petits, arbres caiguts...) Inclou estassada, poda, trossejat i trituració de restes.</td><td>1600</td><td>9475,46</td></tr><tr><td>UP 13 28</td><td>3,63</td><td>Ha</td><td rowspan="2">Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i combustible d'escala (lianes, arbres petits, arbres caiguts...) Inclou estassada, poda, trossejat i trituració de restes.</td><td>1600</td><td>5808,73</td></tr><tr><td>UP 13 34</td><td>0,30</td><td>Ha</td><td rowspan="2">Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i combustible d'escala (lianes, arbres petits, arbres caiguts...) Inclou estassada, poda, trossejat i trituració de restes.</td><td>1600</td><td>478,82</td></tr><tr><td>UP 13 81</td><td>3,71</td><td>Ha</td><td>Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible en zona de regenerat de pi per assolir densitats inferiors als 1.000 peus per hectàrea. Inclou estassada, aclarida, poda, trossejat i trituració de restes.</td><td>2500</td><td>9282,39</td></tr><tr><td>UP 13 133</td><td>0,15</td><td>Ha</td><td>Estassada mecanitzable amb repàs d'estassada manual</td><td>500</td><td>73,93</td></tr><tr><td>UP 13 92</td><td>119,08</td><td>Ha</td><td>Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.</td><td>1595,7</td><td>190014,95</td></tr></table>					UP 13 Serra de Portadora-Ventaiol			Prioritat 1	Import total:	219.558,30 €	<u>Codi actuació</u>	<u>Amid.</u>	<u>ut</u>		<u>reut</u>	<u>Import</u>				<u>Treballs a fer</u>			UP 13 98	0,69	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de canyes. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	1027,82	706,20	UP 13 3	5,92	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i combustible d'escala (lianes, arbres petits, arbres caiguts...) Inclou estassada, poda, trossejat i trituració de restes.	1600	9475,46	UP 13 28	3,63	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i combustible d'escala (lianes, arbres petits, arbres caiguts...) Inclou estassada, poda, trossejat i trituració de restes.	1600	5808,73	UP 13 34	0,30	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i combustible d'escala (lianes, arbres petits, arbres caiguts...) Inclou estassada, poda, trossejat i trituració de restes.	1600	478,82	UP 13 81	3,71	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible en zona de regenerat de pi per assolir densitats inferiors als 1.000 peus per hectàrea. Inclou estassada, aclarida, poda, trossejat i trituració de restes.	2500	9282,39	UP 13 133	0,15	Ha	Estassada mecanitzable amb repàs d'estassada manual	500	73,93	UP 13 92	119,08	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	1595,7	190014,95
	UP 13 Serra de Portadora-Ventaiol			Prioritat 1	Import total:	219.558,30 €																																																											
	<u>Codi actuació</u>	<u>Amid.</u>	<u>ut</u>		<u>reut</u>	<u>Import</u>																																																											
				<u>Treballs a fer</u>																																																													
	UP 13 98	0,69	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de canyes. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	1027,82	706,20																																																											
	UP 13 3	5,92	Ha		Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i combustible d'escala (lianes, arbres petits, arbres caiguts...) Inclou estassada, poda, trossejat i trituració de restes.	1600	9475,46																																																										
	UP 13 28	3,63	Ha			Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i combustible d'escala (lianes, arbres petits, arbres caiguts...) Inclou estassada, poda, trossejat i trituració de restes.	1600	5808,73																																																									
	UP 13 34	0,30	Ha				Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i combustible d'escala (lianes, arbres petits, arbres caiguts...) Inclou estassada, poda, trossejat i trituració de restes.	1600	478,82																																																								
	UP 13 81	3,71	Ha		Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible en zona de regenerat de pi per assolir densitats inferiors als 1.000 peus per hectàrea. Inclou estassada, aclarida, poda, trossejat i trituració de restes.	2500		9282,39																																																									
UP 13 133	0,15	Ha	Estassada mecanitzable amb repàs d'estassada manual	500	73,93																																																												
UP 13 92	119,08	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	1595,7	190014,95																																																												

UP 13 93	0,70	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	1595,7	1120,46
UP 13 97	0,09	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	1595,7	147,89
UP 13 156	1,00	Ha	Estassada mecanitzable amb repàs d'estassada manual vora arbres i poda puntual dels mateixos en pastures i conreus abandonats relativament recents	1027,82	1029,82
UP 13 9	0,87	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i combustible d'escala (lianes, arbres petits, arbres caiguts...) Inclou estassada, poda, trossejat i trituració de restes.	1600	1397,01
UP 13 25	0,01	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i combustible d'escala (lianes, arbres petits, arbres caiguts...) Inclou estassada, poda, trossejat i trituració de restes.	1600	22,62

UP 16 El Mimó - Puigventós			Prioritat 1	Import total:	261.047,92 €
<u>Codi actuació</u>	<u>Amid.</u>	<u>ut</u>	<u>Treballs a fer</u>	<u>Preu ut</u>	<u>Import</u>
UP 16 3	0,09	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i combustible d'escala (lianes, arbres petits, arbres caiguts...) Inclou estassada, poda, trossejat i trituració de restes.	1600	141,54
UP 16 28	0,09	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i combustible d'escala (lianes, arbres petits, arbres caiguts...) Inclou estassada, poda, trossejat i trituració de restes.	1600	138,21
UP 16 36	0,57	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i combustible d'escala (lianes, arbres petits, arbres caiguts...) Inclou estassada, poda, trossejat i trituració de restes.	1600	911,75
UP 16 81	8,98	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible en zona de regenerat de pi per assolir densitats inferiors als 1.000 peus per hectàrea. Inclou estassada, aclarida, poda, trossejat i trituració de restes.	2500	22439,53
UP 16 87	15,34	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible en zona de regenerat d'alzina p. Inclou estassada, aclarida, poda, trossejat i trituració de restes.	2500	38350,39

	UP 16 90	28,46	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible en zona de regenerat de roure. Inclou estassada, aclarida, poda, trossejat i trituració de restes.	2500	71139,96
	UP 16 92	61,43	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	1595,7	98028,83
	UP 16 97	0,46	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	1595,7	740,92
	UP 16 11	12,36	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i combustible d'escala (lianes, arbres petits, arbres caiguts...) Inclou estassada, poda, trossejat i trituració de restes.	1600	19770,24
	UP 16 19	2,10	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i combustible d'escala (lianes, arbres petits, arbres caiguts...) Inclou estassada, poda, trossejat i trituració de restes.	1600	3354,30
	UP 16 25	3,77	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i combustible d'escala (lianes, arbres petits, arbres caiguts...) Inclou estassada, poda, trossejat i trituració de restes.	1600	6032,25
Medi natural; Altres;						
Relació amb d'altres plans 0						
Cobeneficis						
	Inversió(€)	Periòdic (€/any)		Nivell de cost		
Cost	480606			0		
	Total en el període d'actuació (€)					
	480606					
Període actuació	2018		2025			
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament Departament de Medi Ambient						
Agents implicats						

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Vacarisses

Nom de l'actuació (en anglès)	Creació d'espais de seguretat per les persones (principalment per bombers) al voltant de basses i punts estratègics de gestió (PEGs) Creation of safety spaces for people (especially fire fighters) around rafts and management strategic points																																								
Núm. acció	12	Tipus d'acció	Altres (Administració pública)	Acció de mitigació?	Acció clau?																																				
Sector	Agricultura i sector forestal	Risc o vulnerabilitat afectats Incendis forestals																																							
Impacte/s evitat/s	Major risc d'incendi				Estat de l'acció No iniciada																																				
Descripció	Amb aquesta acció es pretén la creació d'espais lliures de vegetació en les zones d'actuació dels bombers, de forma que puguin trobar refugi en el cas de ser encerclats pel foc d'un incendi Desglossament de l'acció: <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">ESb Espais seguretat al voltant de les basses</th> <th>Total:</th> <th>979,52 €</th> </tr> <tr> <th><u>Nombre basses</u></th> <th><u>Amid</u></th> <th><u>ut</u></th> <th><u>Treballs a fer</u></th> <th><u>Preu ut</u></th> <th><u>Import</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>0,61</td> <td>Ha</td> <td>Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i arbrat. Inclou estassada, tala, trossejat i trituració de restes.</td> <td>1600</td> <td>979,52</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Espeg Espais seguretat al llarg dels PEGs</th> <th>Total:</th> <th>2.512,64 €</th> </tr> <tr> <th><u>Nombre espais</u></th> <th><u>Amid</u></th> <th><u>ut</u></th> <th><u>Treballs a fer</u></th> <th><u>Preu ut</u></th> <th><u>Import</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>1,57</td> <td>Ha</td> <td>Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i arbrat. Inclou estassada, tala, trossejat i trituració de restes.</td> <td>1600</td> <td>2512,64</td> </tr> </tbody> </table>					ESb Espais seguretat al voltant de les basses				Total:	979,52 €	<u>Nombre basses</u>	<u>Amid</u>	<u>ut</u>	<u>Treballs a fer</u>	<u>Preu ut</u>	<u>Import</u>	2	0,61	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i arbrat. Inclou estassada, tala, trossejat i trituració de restes.	1600	979,52	Espeg Espais seguretat al llarg dels PEGs				Total:	2.512,64 €	<u>Nombre espais</u>	<u>Amid</u>	<u>ut</u>	<u>Treballs a fer</u>	<u>Preu ut</u>	<u>Import</u>	8	1,57	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i arbrat. Inclou estassada, tala, trossejat i trituració de restes.	1600	2512,64
ESb Espais seguretat al voltant de les basses				Total:	979,52 €																																				
<u>Nombre basses</u>	<u>Amid</u>	<u>ut</u>	<u>Treballs a fer</u>	<u>Preu ut</u>	<u>Import</u>																																				
2	0,61	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i arbrat. Inclou estassada, tala, trossejat i trituració de restes.	1600	979,52																																				
Espeg Espais seguretat al llarg dels PEGs				Total:	2.512,64 €																																				
<u>Nombre espais</u>	<u>Amid</u>	<u>ut</u>	<u>Treballs a fer</u>	<u>Preu ut</u>	<u>Import</u>																																				
8	1,57	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i arbrat. Inclou estassada, tala, trossejat i trituració de restes.	1600	2512,64																																				
Relació amb d'altres plans	Medi natural; Altres; 0																																								
Cobeneficis																																									
	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost																																						
Cost	3492		0																																						
	Total en el període d'actuació (€) 3492																																								
Període actuació	2018	2022																																							
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Departament de Medi Ambient																																								
Agents implicats																																									

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Vacarisses

Nom de l'actuació (en anglès)	Creació d'espais de seguretat per les persones (principalment per bombers) al voltant de basses i punts estratègics de gestió (PEGs) Creation of safety spaces for people (especially fire fighters) around rafts and management strategic points						
Núm. acció	13	Tipus d'acció	Altres (Administració pública)		Acció de mitigació?	Acció clau?	
Sector	Agricultura i sector forestal		Risc o vulnerabilitat afectats Incendis forestals				
Impacte/s evitat/s	Major risc d'incendi					Estat de l'acció No iniciada	
Descripció	Amb aquesta acció es pretén la creació d'espais lliures de vegetació al llarg de dues zones estratègiques d'actuació dels bombers que permetin la seva intervenció i maniobra en condicions de seguretat Desglossament de les actuacions:						
	PEG 18 Coll de les Bruixes			Prioritat 1		Import total:	6.175,09 €
	<u>Codi actuació</u>	<u>U. pastura associada</u>	<u>Amid</u>	<u>ut</u>	<u>Treballs a fer</u>	<u>Preu ut</u>	<u>Import</u>
	P 18UP 0 36	Fora de les Unitats de pastura	0,01	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i arbrat. Inclou estassada, tala, trossejat i trituració de restes.	3100	44,51
	P 18UP 0 92	Fora de les Unitats de pastura	1,88	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	1595,7	2998,49
	P 18UP 0 11	Fora de les Unitats de pastura	0,99	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i arbrat. Inclou estassada, tala, trossejat i trituració de restes.	3100	3082,76
	P 18UP 0 9	Fora de les Unitats de pastura	0,02	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar i arbrat. Inclou estassada, tala, trossejat i trituració de restes.	3100	49,32

PEG 19 Puigventós				Prioritat 1	Import total:	2.668,73 €
<u>Codi actuació</u>	<u>U. pastura associada</u>	<u>Amid</u>	<u>ut</u>	<u>Treballs a fer</u>	<u>Preu ut</u>	<u>Import</u>
P 19UP 16 87	16 EL MIMÓ - PUIG VENTÓS	0,39	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible en zona de regenerat d'alzina amb eliminació completa de la vegetació arbòria. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	3500	1358,31
P 19UP 16 92	16 EL MIMÓ - PUIG VENTÓS	0,82	Ha	Establiment d'àrea de baixa càrrega de combustible amb eliminació completa de matollar. Inclou estassada, trossejat i trituració de restes.	1595,7	1310,42

Medi natural; Altres;

Relació amb d'altres plans0

Cobeneficis			
	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost
Cost	8844		0
	Total en el període d'actuació (€)		
	8844		
Període actuació	2018		2022
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Departament de Medi Ambient		
Agents implicats			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Vacarisses

Nom de l'actuació (en anglès)	Arranjament de la xarxa viària estratègica per incendis forestals Arrangements of road network for forest fires																												
Núm. acció	14	Tipus d'acció	Altres (Administració pública)	Acció de mitigació?	Acció clau?																								
Sector	Agricultura i sector forestal	Risc o vulnerabilitat afectats Incendis forestals																											
Impacte/s evitat/s	Major risc d'incendi				Estat de l'acció No iniciada																								
Descripció	Arranjament de la xarxa viària estratègica per incendis forestals amb la finalitat de proporcionar un accés ràpid i segur a la forest en el cas d'emergència per incendis forestals <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Actuacions de manteniment camins primaris i secundaris</th> <th>Import total:</th> <th>17.384,40 €</th> </tr> <tr> <th><u>Codi act.</u></th> <th><u>Amid</u></th> <th><u>ut</u></th> <th><u>Treballs a fer</u></th> <th><u>Preu ut</u></th> <th><u>Import</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CXPNor Annex</td> <td>9293</td> <td>ml</td> <td>Arranjament de camí forestal no revestit de la xarxa primària. Inclou anivellament, eixamplament fins 4 m, neteja de vegetació a 1 m a cada banda, formació de trencaaigües i cunetes i de sobreamples cada 150 m.</td> <td>1,8</td> <td>16.727,40 €</td> </tr> <tr> <td>CXSNor Annex</td> <td>365</td> <td>ml</td> <td>Arranjament de camí forestal no revestit de la xarxa secundària. Inclou anivellament, eixamplament fins 4 m, neteja de vegetació a 1 m a cada banda, formació de trencaaigües i cunetes i de sobreamples cada 150 m.</td> <td>1,8</td> <td>657,00 €</td> </tr> </tbody> </table>					Actuacions de manteniment camins primaris i secundaris				Import total:	17.384,40 €	<u>Codi act.</u>	<u>Amid</u>	<u>ut</u>	<u>Treballs a fer</u>	<u>Preu ut</u>	<u>Import</u>	CXPNor Annex	9293	ml	Arranjament de camí forestal no revestit de la xarxa primària. Inclou anivellament, eixamplament fins 4 m, neteja de vegetació a 1 m a cada banda, formació de trencaaigües i cunetes i de sobreamples cada 150 m.	1,8	16.727,40 €	CXSNor Annex	365	ml	Arranjament de camí forestal no revestit de la xarxa secundària. Inclou anivellament, eixamplament fins 4 m, neteja de vegetació a 1 m a cada banda, formació de trencaaigües i cunetes i de sobreamples cada 150 m.	1,8	657,00 €
Actuacions de manteniment camins primaris i secundaris				Import total:	17.384,40 €																								
<u>Codi act.</u>	<u>Amid</u>	<u>ut</u>	<u>Treballs a fer</u>	<u>Preu ut</u>	<u>Import</u>																								
CXPNor Annex	9293	ml	Arranjament de camí forestal no revestit de la xarxa primària. Inclou anivellament, eixamplament fins 4 m, neteja de vegetació a 1 m a cada banda, formació de trencaaigües i cunetes i de sobreamples cada 150 m.	1,8	16.727,40 €																								
CXSNor Annex	365	ml	Arranjament de camí forestal no revestit de la xarxa secundària. Inclou anivellament, eixamplament fins 4 m, neteja de vegetació a 1 m a cada banda, formació de trencaaigües i cunetes i de sobreamples cada 150 m.	1,8	657,00 €																								
Relació amb d'altres plans	Medi natural; Altres; 0																												
Cobeneficis																													
Cost	Inversió(€) 17384	Periòdic (€/any)	Nivell de cost 0																										
	Total en el període d'actuació (€) 17384																												
Període actuació	2018	2030																											
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Departament de Medi Ambient																												
Agents implicats																													

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Vacarisses

Nom de l'actuació (en anglès)	Foment de la ramaderia Livestock development																			
Núm. acció	15	Tipus d'acció	Altres (Administració pública)	Acció de mitigació?																
Sector	Agricultura i sector forestal	Risc o vulnerabilitat afectats Incendis forestals																		
Impacte/s evitat/s	Major risc d'incendi			Estat de l'acció No iniciada																
Descripció	Amb aquesta acció es pretén facilitar les infraestructures necessàries per a la utilització segura per part dels ramaders dels espais considerats com unitats de pastura, tant espais oberts com espais forestals esclarissats, situats a la Serra de Portadora-Ventaiol i al Mimò-Puigventós <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Foment de la ramaderia</th> <th>Import total:</th> <th>44.000 €</th> </tr> <tr> <th><u>Codi actuació</u></th> <th><u>Grup d'actuacions</u></th> <th><u>Treballs a fer</u></th> <th><u>Cost</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fom. Ramaderia 13</td> <td>SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL</td> <td>Establiment d'infraestructures per al foment i la millora de la pastura per al manteniment d'actuacions: abeuradors, conduccions d'aigua, passos canadencs, etc.</td> <td>20.000,00 €</td> </tr> <tr> <td>Fom. Ramaderia 16</td> <td>EL MIMÓ - PUIG VENTÓS</td> <td>Establiment d'infraestructures per al foment i la millora de la pastura per al manteniment d'actuacions: abeuradors, conduccions d'aigua, passos canadencs, etc.</td> <td>24.000,00 €</td> </tr> </tbody> </table>				Foment de la ramaderia		Import total:	44.000 €	<u>Codi actuació</u>	<u>Grup d'actuacions</u>	<u>Treballs a fer</u>	<u>Cost</u>	Fom. Ramaderia 13	SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL	Establiment d'infraestructures per al foment i la millora de la pastura per al manteniment d'actuacions: abeuradors, conduccions d'aigua, passos canadencs, etc.	20.000,00 €	Fom. Ramaderia 16	EL MIMÓ - PUIG VENTÓS	Establiment d'infraestructures per al foment i la millora de la pastura per al manteniment d'actuacions: abeuradors, conduccions d'aigua, passos canadencs, etc.	24.000,00 €
Foment de la ramaderia		Import total:	44.000 €																	
<u>Codi actuació</u>	<u>Grup d'actuacions</u>	<u>Treballs a fer</u>	<u>Cost</u>																	
Fom. Ramaderia 13	SERRA DE PORTADORA - VENTAIOL	Establiment d'infraestructures per al foment i la millora de la pastura per al manteniment d'actuacions: abeuradors, conduccions d'aigua, passos canadencs, etc.	20.000,00 €																	
Fom. Ramaderia 16	EL MIMÓ - PUIG VENTÓS	Establiment d'infraestructures per al foment i la millora de la pastura per al manteniment d'actuacions: abeuradors, conduccions d'aigua, passos canadencs, etc.	24.000,00 €																	
Relació amb d'altres plans	Medi natural; Altres; 0																			
Cobeneficis																				
	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost																	
Cost	44000		0																	
	Total en el període d'actuació (€) 44000																			
Període actuació	2018	2025																		
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Departament de Medi Ambient																			
Agents implicats																				

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Vacarisses

Nom de l'actuació (en anglès)	Creació i arranjaments de punts d'aigua per a la seva utilització pels helicòpters d'extinció d'incendis Creation and arrangements of waterpoints for their utilization by the fire-fighting helicopters																																																			
Núm. acció	16	Tipus d'acció	Altres (Administració pública)	Acció de mitigació? Acció clau?																																																
Sector	Agricultura i sector forestal	Risc o vulnerabilitat afectats Incendis forestals																																																		
Impacte/s evitat/s	Major risc d'incendi			Estat de l'acció No iniciada																																																
Descripció	S'han considerat dues basses que poden ser utilitzades com a punts d'aigua per helicòpters i que només necessiten petites millores per ser totalment eficients <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Codi i nom del punt d'aigua:</th> <th>64A</th> <th>Can Serra</th> <th>1.700,00 €</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>Amidament</u></td> <td><u>ut</u></td> <td><u>Treballs a fer</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>ut</td> <td>Senyalització bicolor per a mitjans aeris</td> <td>800,00 €</td> <td></td> <td>800,00 €</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>ut</td> <td>Rampa per a fauna</td> <td>900,00 €</td> <td></td> <td>900,00 €</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Codi i nom del punt d'aigua:</th> <th>63A</th> <th>Siberia</th> <th>1.700,00 €</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>Amidament</u></td> <td><u>ut</u></td> <td><u>Treballs a fer</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>ut</td> <td>Senyalització bicolor per a mitjans aeris</td> <td>800,00 €</td> <td></td> <td>800,00 €</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>ut</td> <td>Rampa per a fauna</td> <td>900,00 €</td> <td></td> <td>900,00 €</td> </tr> </tbody> </table>				Codi i nom del punt d'aigua:			64A	Can Serra	1.700,00 €	<u>Amidament</u>	<u>ut</u>	<u>Treballs a fer</u>				1	ut	Senyalització bicolor per a mitjans aeris	800,00 €		800,00 €	1	ut	Rampa per a fauna	900,00 €		900,00 €	Codi i nom del punt d'aigua:			63A	Siberia	1.700,00 €	<u>Amidament</u>	<u>ut</u>	<u>Treballs a fer</u>				1	ut	Senyalització bicolor per a mitjans aeris	800,00 €		800,00 €	1	ut	Rampa per a fauna	900,00 €		900,00 €
Codi i nom del punt d'aigua:			64A	Can Serra	1.700,00 €																																															
<u>Amidament</u>	<u>ut</u>	<u>Treballs a fer</u>																																																		
1	ut	Senyalització bicolor per a mitjans aeris	800,00 €		800,00 €																																															
1	ut	Rampa per a fauna	900,00 €		900,00 €																																															
Codi i nom del punt d'aigua:			63A	Siberia	1.700,00 €																																															
<u>Amidament</u>	<u>ut</u>	<u>Treballs a fer</u>																																																		
1	ut	Senyalització bicolor per a mitjans aeris	800,00 €		800,00 €																																															
1	ut	Rampa per a fauna	900,00 €		900,00 €																																															
Relació amb d'altres plans	Medi natural; Altres; 0																																																			
Cobeneficis																																																				
	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost																																																	
Cost	3400		0																																																	
	Total en el període d'actuació (€)																																																			
	3400																																																			
Període actuació	2018		2020																																																	
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Departament de Medi Ambient																																																			
Agents implicats																																																				

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Vacarisses

Nom de l'actuació (en anglès)	Tancaments de camins en cas d'alerta per incendis Roadclosures in case of firewarnings																		
Núm. acció	17	Tipus d'acció	Altres (Administració pública)	Acció de mitigació?															
Sector	Agricultura i sector forestal	Risc o vulnerabilitat afectats Incendis forestals																	
Impacte/s evitat/s	Major risc d'incendi			Estat de l'acció No iniciada															
Descripció	Amb aquesta acció es considera la instal·lació de tanques que impedeixen l'accés a determinats camins que previndrien l'entrada de vehicles en cas d'alerta per incendi <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Senyalització i regulació de l'accés</th> <th>Import total:</th> <th>5.000,00 €</th> </tr> <tr> <th><u>Amidament</u></th> <th><u>ut</u></th> <th><u>Treballs a fer</u></th> <th><u>Preu ut</u></th> <th><u>Import</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>ut</td> <td>Subministrament i col·locació de tanca de camí del model comarcal.</td> <td>1.000,00 €</td> <td>5.000,00 €</td> </tr> </tbody> </table>				Senyalització i regulació de l'accés			Import total:	5.000,00 €	<u>Amidament</u>	<u>ut</u>	<u>Treballs a fer</u>	<u>Preu ut</u>	<u>Import</u>	5	ut	Subministrament i col·locació de tanca de camí del model comarcal.	1.000,00 €	5.000,00 €
Senyalització i regulació de l'accés			Import total:	5.000,00 €															
<u>Amidament</u>	<u>ut</u>	<u>Treballs a fer</u>	<u>Preu ut</u>	<u>Import</u>															
5	ut	Subministrament i col·locació de tanca de camí del model comarcal.	1.000,00 €	5.000,00 €															
Relació amb d'altres plans	Medi natural; Altres; 0																		
Cobeneficis																			
	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost																
Cost	5000		0																
	Total en el període d'actuació (€) 5000																		
Període actuació	2018	2020																	
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Departament de Medi Ambient																		
Agents implicats																			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Vacarisses

Nom de l'actuació (en anglès)		Reglament del Servei de Subministrament d'Aigua Potable Regulation of theservice of supply of drinkingwater			
Núm. acció	18	Tipus d'acció	Altres Ajuntament directa	Acció de mitigació?	Acció clau?
Sector		Aigua	Risc o vulnerabilitat afectats Sequeres		
Impacte/s evitat/s					Estat de l'acció No iniciada
Descripció Cal redactar un document pel regular el servei de subministrament d'aigua potable, determinant les relacions entre l'Ajuntament, com a prestador del servei, i els abonats, fixant les obligacions bàsiques de cadascuna de les parts, així com els aspectes tècnics, mediambientals, sanitaris i contractuals propis del servei. En aquest reglament també caldrà determinar el règim de regulació de la inspecció, i el sistema sancionador entre d'altres.					
Relació amb d'altres plans 0 Medi natural; Altres;					
Cobeneficis					
		Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
Cost		1000		0	
		Total en el período d'actuació (€)			
		1000			
Període actuació		2017	2018		
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament		Departament de Medi Ambient			
Agents implicats					

3.5.3 Organització de les actuacions en el Pla

Les actuacions s'organitzaran en els dos grans blocs: aigua i forest.

Forest

Les actuacions de forest estan incloses dins de l'àmbit del PPP de Montserrat que correspon a un projecte LIFE que està liderant la Diputació de Barcelona. En aquest cas es considera que el millor és que la Organització de les actuacions vinguin marcades pel propi Pla, donat que aquestes estan incloses dins d'un Pla d'àmbit superior.

La única actuació que quedaria fora d'aquest paquet seria la de *Realització del Projecte d'Infraestructures d'Extinció (PIE) del Perímetre de Protecció Prioritària PPP B2 Sant Llorenç de Munt-Cingles de Bertí*, on l'Ajuntament hauria de coordinar amb la Diputació de Barcelona la seva redacció.

Aigua

En el cas de l'aigua hi ha actuacions que es poden agrupar per la seva tipologia:

- **Encàrrec de redacció de projectes tècnics**

En aquest cas estaria l'actuació:

- Redacció d'un Pla Director d'Aigua Potable, on també i de forma paral·lela s'inclou un estudi d'estanqueïtat de la xarxa i la seva digitalització.

- **Actuacions de Gestió Política**

Les actuacions d'aquest grup serien:

- Promulgar una nova Ordenança de l'aigua
- Solucions Alternatives que garanteixin el subministrament d'aigua com a mínim a mig termini
- Protocol pel disseny de zones verdes o de descans

- **Actuacions de Millora de la xarxa (manteniment, reparació i millora)**

- Col·locació de reductors de pressió en els punts més compromesos de la xarxa
- Manteniment i reparació dels trams de la xarxa que es conegui presenten més problemes
- Col·locació de cabalímetres en punts claus de la xarxa
- Campanya de revisió/substitució de comptadors d'aigua

Dins d'aquest apartat també s'incorporarien moltes de les actuacions encara no realitzades de mitigació

- **Campanyes de sensibilització**

- Campanyes al sector industrial de sensibilització i bonificacions per millores

Dins d'aquest apartat també s'incorporarien moltes de les actuacions encara no realitzades de mitigació.

- **Actuacions al sector agrícola ramader**

- Gestionar una bona estratègia del sector agrícola en relació als cultius
Aquesta actuació es considera a part de la resta per la seva especificitat i que incideix sobre la necessitat d'adaptació dels cultius, les varietats resistents i la necessitat d'assegurances.

[illegible]

3.5.5 Finançament potencial de les accions

Acció	Diputació de Barcelona		AM B	Generalitat de Catalunya						Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Catàleg (anual)	Concertació (legislatura)		ACA	ICAEN	DARP	DMA	DPTOP	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fond o carb on FES CO ₂	IDAE	Altres (esp.)	
Pla Director d'Aigua Potable + Digitalització de la Xarxa i Estudi d'estanqueïtat de la xarxa		X															
Instal·lació de reductors de pressió en la xarxa d'aigua																	
Manteniment i reparacions dels trams de la xarxa que es coneix presenten més problemes																	
Instal·lació de cabalímetres en punts claus de la xarxa																	
Campanya de revisió i/o substitució de comptadors d'aigua																	
Recerca de solucions alternatives que garanteixin el subministrament d'aigua				X													
Protocol per el disseny de zones verdes o de descans																	
Gestió d'una bona estratègia del sector agrícola en relació als cultius																	
Realització de Projecte d'infraestructures d'Extinció (PIE) del Perímetre de Protecció Prioritària PPP B" Sant Llorenç de Munt-Cingles de Bertí		X															

Acció	Diputació de Barcelona		AM B	Generalitat de Catalunya						Unió europea				Estat			Altres (esp.)
	Catàleg (anual)	Concertació (legislatura)		ACA	ICAEN	DARP	DMA	DPTOP	Altres (esp.)*	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fond o carbono FES CO ₂	IDAE	Altres (esp.)	
Recuperació d'espais oberts per l'agricultura o pastoreig a la zona de la Serra de Portadora-Ventail i el Mimó-Puigventòs		X									X						
Creació de dues unitats de pastura a les zones forestals de la Serra de Portadora-Ventail i El Mimó-Puigventòs		X									X						
Creació d'espais de seguretat per les persones (principalment per bombers) al voltant de basses i punts estratègics de gestió (PEGs)		X									X						
Creació d'espais de seguretat per les persones (principalment per bombers) al voltant de basses i punts estratègics de gestió (PEGs)		X									X						
Arranjament de la xarxa viària estratègica per incendis forestals		X									X						
Foment de la ramaderia		X									X						
Creació i arranjaments de punts d'aigua per a la seva utilització pels helicòpters d'extinció d'incendis		X									X						
Tancaments de camins en cas d'alerta per incendis		X									X						
Reglament del servei de subministrament d'aigua potable																	