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

AJUNTAMENT DE
VILADECANS



**Pacte dels Alcaldes
pel Clima i l'Energia**

27 DE DESEMBRE DE 2017

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

El Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima s'ajusta al "Pacte d'alcaldes/esses" de la UE i seguint la metodologia establerta des de l'Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat.

El Pacte d'alcaldes/esses compromet als municipis adherits a aconseguir els objectius comunitaris de reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle mitjançant actuacions relacionades amb l'eficiència energètica i les fonts d'energies renovables, així com a avaluar els riscos i vulnerabilitats climàtiques i establir una estratègia d'adaptació al canvi climàtic.

Equip Redactor:

LA VOLA 1981,S.A., Empresa consultora



Miki Rubio, Responsable de canvi climàtic.

Isabel Román, Cap de projecte.

Anna Remolà, Tècnica de canvi climàtic.

Maria Feced, Tècnica de canvi climàtic.

Ajuntament de Viladecans : Responsables seguiment PAESC

Evarist Almodéver, Àrea de Medi Ambient i Sostenibilitat

Irma Fabró, Àrea de Medi Ambient i Sostenibilitat

Diputació de Barcelona: Direcció del treball

Carme Melcion, Oficina tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat

Gerència de Serveis del Medi Ambient.

1	DOCUMENT I. PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I PEL CLIMA	6
1.1	RESUM EXECUTIU	6
1.2	INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS.....	7
1.2.1	EL PACTE DELS ALCALDES PEL CLIMA I L'ENERGIA SOSTENIBLE	7
1.2.2	VILADECANS I EL CLIMA	8
1.2.3	ESTRUCTURA I CONCEPTES METODOLÒGICS	10
1.3	CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI	12
1.3.1	CARACTERÍSTIQUES GEOGRÀFIQUES	12
1.3.2	PLANEJAMENT URBÀ I MEDI NATURAL	13
1.3.3	ESTRUCTURA DEMOGRÀFICA.....	17
1.3.4	ACTIVITAT ECONÒMICA.....	18
1.3.5	INFRAESTRUCTURES.....	19
1.4	CLIMA ACTUAL I PROJECCIONS CLIMÀTIQUES.....	26
1.4.1	CLIMA ACTUAL	26
1.4.2	PROJECCIONS CLIMÀTIQUES.....	32
1.5	MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC	45
1.5.1	GESTIÓ ENERGÈTICA MUNICIPAL.....	45
1.5.2	INVENTARI D'EMISSIONS.....	45
1.5.3	DIAGNOSI.....	63
1.5.4	PLA D'ACCIÓ: ACCIONS DE MITIGACIÓ	71
1.6	ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC.....	140
1.6.1	ORGANITZACIÓ MUNICIPAL I RECURSOS DISPONIBLES.....	140
1.6.2	GESTIÓ MUNICIPAL DE L'AIGUA.....	143
1.6.3	IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS ALS IMPACTES DEL CANVI CLIMÀTIC.....	144
1.6.4	DIAGNOSI I IDENTIFICACIÓ D'ACCIONS. OBJECTIUS ESPECÍFICS EN MATÈRIA D'ADAPTACIÓ.....	151
1.6.5	PLA D'ACCIÓ: ACCIONS D'ADAPTACIÓ.....	152
1.7	SEGUIMENT.....	192
1.8	TAULES RESUM DE LES ACTUACIONS.....	193
1.8.1	PLA D'ACCIÓ DE MITIGACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC.....	193
1.8.2	PLA D'ACCIÓ D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC	202
2	DOCUMENT II. PARTICIPACIÓ	207
2.1	COMUNICACIÓ I PARTICIPACIÓ INTERNA	207
2.2	COMUNICACIÓ I PARTICIPACIÓ EXTERNA.....	211

1 DOCUMENT I. PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I PEL CLIMA

1.1 RESUM EXECUTIU

El 6 d'octubre de 2008 el Ple de l'Ajuntament de Viladecans va aprovar l'adhesió al Pacte d'alcaldes, l'objectiu principal del qual és reduir en més d'un 20 % les emissions de gasos d'efecte hivernacle del municipi i que el 20% de l'energia consumida provingui de fonts renovables abans del 2020. El Pla d'Acció per l'Energia Sostenible (PAES) va ser aprovat per la Junta de Govern Local el 12 de desembre del 2009 i conté un total de 74 accions.

L'any 2014 l'Ajuntament de Viladecans es va adherir a la Declaració de Vilanova i la Geltrú i va fer seu l'acord de la Xarxa de Ciutats i Pobles per la Sostenibilitat per un salt endavant del Pacte dels Alcaldes i les Alcaldesses i per una energia sostenible local.

Aquell mateix any, el municipi es va adherir a l'altra iniciativa europea anomenada "Mayors adapt" i l'any 2015 va elaborar el **Pla Local d'Adaptació al Canvi Climàtic (PLACC)**, amb objectiu 2020, que recull el conjunt de línies estratègiques i accions del municipi per reduir la vulnerabilitat del municipi a futurs canvis en el clima. Aquest Pla va ser aprovat pel Ple municipal de 31 de març de 2016.

Els municipis adherits al nou Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia Sostenible es comprometen a executar accions per assolir reduccions d'emissions de gasos d'efecte hivernacle de com a mínim el 40% a l'any 2030 respecte l'any 2005 i l'adopció d'un enfocament conjunt per abordar la mitigació i adaptació al canvi climàtic.

A partir de les dades dels consums a nivell PAESC facilitades per la Diputació de Barcelona i l'Ajuntament de Viladecans s'ha elaborat una diagnosi de l'evolució dels consums i les emissions de GEH. Entre l'any 2005 i l'any 2015 les emissions a nivell municipal han disminuït un 22%, passant de 222.076 tCO_{2eq} a 172.723 tCO_{2eq}, destacant la disminució de les emissions en tots els sectors. Pel que fa a nivell d'Ajuntament, entre els anys 2005 i 2016 les emissions s'han reduït un 35%, sobretot en l'àmbit de l'enllumenat públic.

El present document recull el nou PAESC de Viladecans, que consta de 59 accions de mitigació i planteja la reducció de 55.283 tCO_{2eq} per a l'any 2020, un 25% sobre el total de les emissions de GEH de l'àmbit PAES de l'any 2005, i de 88.884 tCO_{2eq} per a l'any 2030, un 40% sobre el total de les emissions de GEH de l'àmbit PAES de l'any 2005.

Pel que fa referència a les mesures d'adaptació, el nou PAESC contempla 30 accions d'adaptació agrupades en diferents àmbits: cicle de l'aigua, agricultura i sector forestal, medi ambient i biodiversitat i salut.

1.2 INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS

1.2.1 EL PACTE DELS ALCALDES PEL CLIMA I L'ENERGIA SOSTENIBLE

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 d'alcaldes** (*Covenant of Mayors*) és la primera iniciativa ambiciosa de la Comissió Europea per fer front al canvi climàtic a nivell local. El pacte es basa en l'estratègia del “**20/20/20**” en què la Unió Europea atorga tot el protagonisme als municipis com a actors principals de l'acció de govern.

Tots els signants del Pacte d'alcaldes es comprometen, voluntàriament i unilateralment, a anar més enllà dels objectius de la Unió Europea i a adoptar el compromís de reduir les emissions de CO₂ en el seu territori en més del 20 % per l'any 2020 mitjançant la redacció i execució de **Plans d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES)**, a favor de les fonts d'energia renovables i les tecnologies de millora de l'eficiència energètica. Els signants del Pacte tenen, doncs, l'objectiu de **reduir les emissions de CO₂ en més d'un 20% el 2020**, a través de l'eficiència energètica i les energies renovables. Per aconseguir aquest objectiu, les autoritats locals es comprometen a:

- Preparar un inventari de referència d'emissions com a recull de les dades de partida;
- Presentar un Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES), aprovat per l'ajuntament del municipi, en un termini màxim d'un any des de la data d'adhesió al Pacte, i esbossar les mesures i polítiques que es proposen executar per assolir els objectius;
- Elaborar periòdicament, després de la publicació del PAES, un informe d'implantació que indiqui el grau d'execució del programa (cada dos anys) i un informe d'acció que mostri els resultats provisionals (cada quatre anys);
- Promoure activitats i involucrar la ciutadania i les parts interessades, inclosa l'organització del Dia de l'Energia (jornades locals d'energia);
- Difondre el missatge del Pacte d'alcaldes, en particular a altres autoritats locals a fi que s'hi adhereixin i participin en els esdeveniments més importants (per exemple, en les celebracions del Pacte d'alcaldes i en les sessions o tallers temàtics);
- Acceptar, els signants, que deixaran de ser membres del Pacte en cas de no presentar a temps els diferents documents tècnics requerits (el document del PAES o els informes de seguiment).

Els resultats directes que obtenen els signants del Pacte són:

- El fet de disposar d'una eina programàtica que permeti *establir la política energètica a seguir fins al 2020*. Aquesta eina ha de permetre establir les bases d'aquelles accions i mesures tècniques i econòmiques que caldrà desenvolupar per part del municipi.
- *Mitjans financers i suport polític en àmbit de la Unió Europea*, a través de mecanismes financers concrets per ajudar els signants del Pacte a complir els seus compromisos.

- *Visibilitat pública*, ja que la Comissió Europea s'ha compromès a donar suport a les autoritats locals que participen en el Pacte a través de celebracions conjuntes amb altres territoris, etc.

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*)**.

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 que es basa en tres pilars: mitigació, adaptació i energia segura, disponible i sostenible.**

Els municipis adherits al nou Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia Sostenible es comprometen a executar accions per assolir reduccions d'emissions de gasos d'efecte hivernacle de com a mínim el 40% a l'any 2030 i l'adopció d'un enfocament conjunt per abordar la mitigació i adaptació al canvi climàtic, que han de quedar recollits en els nous Plans d'Acció, anomenats Plans d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC).

El 2008 el Ple de l'Ajuntament de Viladecans va aprovar l'adhesió al Pacte d'alcaldes, i el Pla d'acció per a l'energia sostenible (PAES) es va aprovar per Ple el 2009.

Fruit d'una política activa contra el canvi climàtic i el ferm compromís de la ciutat amb el medi ambient, fa el primer seguiment del PAES el 2015. L'any 2016 l'Ajuntament de Viladecans va elaborar el **Pla Local d'Adaptació al Canvi Climàtic (PLACC)**, amb objectiu 2020, que recull el conjunt de línies estratègiques i accions del municipi per reduir la vulnerabilitat del municipi a futurs canvis en el clima.

En el present document, Viladecans està revisant i adaptant els seus plans amb l'objectiu de acollir-se als nous objectius del PAESC i adherir-se al nou Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia Sostenible.

1.2.2 VILADECANS I EL CLIMA

El Grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic (IPPC), conjuntament amb la Organització Meteorològica Mundial (OMM) i el Programa de les Nacions Unides pel Medi Ambient (PNUMA) conclouen en diversos informes que l'escalfament global s'està produint de forma inequívoca. Aquest procés provocat, en bona part, per l'activitat antròpica, comporta un augment del promig mundial de la temperatura de l'aire i de l'oceà, el desgel generalitzat de les neus i els gels, i l'augment mitjà mundial del nivell de mar.

L'anàlisi de l'evolució del clima al territori de Catalunya a futur (horitzó 2050) mostra canvis significatius en el comportament de diverses variables climàtiques -principalment en relació a la temperatura i precipitació - així com en la freqüència d'ocurrència de fenòmens climàtics extrems o l'augment del nivell del mar. En relació a l'evolució de la temperatura, els resultats de les anàlisis mostren augments significatius en els valors de temperatures mitjanes (entre +0,8 °C i + 1,8 °C a l'horitzó 2050), així com increments en la probabilitat d'ocurrència de mesos molt càlids i nits tropicals, juntament amb una reducció en el nombre de dies de glaçada.

Per una altra banda, en relació a variacions sobre el règim de precipitacions (tot i que el comportament d'aquesta variable comporta un grau d'incertesa més elevat), els resultats mostren variacions en els patrons de precipitació d'entre un -10% i +5%, així com un increment positiu en relació a la variabilitat interanual de la precipitació (a 2050) i de la precipitació mitjana d'hivern (tot i que es detecta una disminució a la primavera). De forma addicional, i per al conjunt de l'Estat, es detecta un augment de la probabilitat de precipitació extrema, al igual que un increment de la longitud màxima de la ratxa seca¹ (+ 7,6%).

De forma general, s'ha detectat que la zona amb major afectació serà el Pirineu, seguit de l'interior i finalment el litoral i pre-litoral. En tot cas, degut a l'abast del canvi climàtic a nivell mundial, i a les conseqüències que aquest comporti en les àrees vulnerables circumdants, el municipi també estarà subjecte als impactes i riscos associats.

Així, donat que els impactes ambientals, socials i econòmics previstos com a conseqüència del canvi climàtic són una evidència, s'estan desenvolupant polítiques i iniciatives de mitigació i adaptació per afrontar aquesta situació a escala internacional i en els diferents àmbits i dimensions geogràfiques.

En aquesta sentit, la Generalitat de Catalunya va aprovar el 13 de novembre del 2012 l'Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic 2013-2020 (ESCACC), que suposa completar les polítiques d'acció climàtica del Govern, una vegada aprovat recentment el Pla de l'Energia i Canvi Climàtic 2013-2020 (PECAC) i amb el Pla Marc de Mitigació vigent (2008-2012).

Per reforçar aquesta acció, l'Ajuntament de Viladecans es va adherir al programa Acords Voluntaris per la reducció de CO₂ de l'Oficina Catalana de Canvi climàtic. Aquest programa compromet a revisar anualment l'inventari d'emissions en l'àmbit ajuntament i a programar accions concretes a executar entre inventari i inventari.

El present document integra les mesures municipals d'adaptació i mitigació al canvi climàtic basades en tres pilars: mitigació, adaptació i energia segura, disponible i sostenible, així com l'establiment d'uns objectius de reducció d'emissions més ambiciosos.

¹ Nombre màxim de dies consecutius en un any amb precipitació inferior a 1,0 mm.

1.2.3 ESTRUCTURA I CONCEPTES METODOLÒGICS

1.2.3.1 EL PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA (PAESC)

El Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) és un document estratègic de planificació energètica i climàtica local. Conté les accions que cada ens local ha de dur a terme per superar els objectius establerts per la UE per al 2030, i anar més enllà de la reducció del 40% de les emissions de CO₂ al seu terme. Per aconseguir-ho, ha de tenir una visió ambiciosa i incloure mesures d'adaptació i mitigació als impactes del canvi climàtic.

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, Pla d'Acció per l'Energia Sostenible (PAES), Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic (PACC), etc. En aquest sentit, s'integra en la planificació estratègica local.

1.2.3.2 ESTRUCTURA DEL PAESC

El PAESC inclou els següents elements:

- **Inventari d'emissions**, com a recull de dades de partida.
- **Anàlisi de les vulnerabilitats 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**, en forma de dues parts diferenciades. La primera es centra en les accions de mitigació als efectes del canvi climàtic. La segona presenta les mesures d'adaptació als seus impactes, ja sigui com a actuacions específiques o com a integració de mesures d'altres plans i estratègies municipals.
- **Pla de Participació i comunicació**, adreçat als treballadors de l'ajuntament i a la resta dels agents municipals (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.

1.2.3.3 METODOLOGIA I DADES DE PARTIDA

La metodologia per a la elaboració del PAESC es basa en la metodologia de l'Oficina del Pacte d'Alcaldes (CoMO)², la qual s'inspira en les tècniques d'elaboració de les Agendes 21/Auditories Ambientals i de càlcul del Sistema Municipal d'Indicadors de Sostenibilitat. Pel que fa a l'Adaptació, es parteix de la plataforma *Climate-Adapt* de la UE -*Urban Adaptation Support Tool* -, l'Estratègia Catalana d'Adaptació al canvi Climàtic 2013-2020 (ESCAAC) i el Pla Metropolità d'Adaptació al Canvi Climàtic (PACC2015-2020). A més, s'ha seguit com a referència la "Guia metodològica per redactar els Plans d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima a la província de Barcelona", elaborat per l'Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat de la Diputació de Barcelona.

² Veure pàgina web: <http://www.covenantofmayors.eu>

1.2.3.4 ÀMBITS D'AVALUACIÓ D'EMISSIONS I ÀMBITS DE COMPROMÍS

L'àmbit de compromís és aquell on el municipi té competència per actuar, ja sigui de manera directa o indirecta, i recull tots els sectors que es desenvolupen en el municipi excepte els sectors primari i industrial. Inclou per tant els següents sectors:

- Transport (públic i privat)
- Domèstic
- Serveis (que inclou l'àmbit ajuntament)
- Tractament de residus
- Cicle de l'aigua
- Producció local d'energia

1.3 CARACTERÍSTIQUES DEL MUNICIPI

1.3.1 CARACTERÍSTIQUES GEOGRÀFIQUES

El terme municipal de Viladecans es troba al sud de la comarca del Baix Llobregat i limita amb els municipis de Sant Boi de Llobregat, Gavà, Sant Climent de Llobregat i El Prat de Llobregat. Té una superfície de 20,4 km² i una població de 65.779 habitants (2016).

El poble de Viladecans (17 m d'altitud) és al peu de la muntanya, sobre la carretera de Castelldefels (C-245). El nucli antic és centrat per l'església parroquial, la Torre del Baró i la casa del comú, però les darreres dècades del segle XX s'ha expandit vers la muntanya i sobretot vers Gavà, població amb la qual forma un continu urbà. Entre els barris i urbanitzacions actuals, la majoria de moderna formació, trobem Alba-rosa, la Montserratina, el Grup Sant Jordi, Can Batllori, els habitatges del Congrés Eucarístic, el Mas Ratés, la Muntanya, Roca, Can Palmer, la Torre Roja, Sales i el Torrent Ballester.

El terme de Viladecans és a la dreta del Llobregat, a la Marina, entre els estanys de la Murtra i del Remolar, que són al límit del municipi amb Gavà, a l'oest, i el Prat de Llobregat, a l'est. Al nord, el terme és accidentat pels darrers contraforts del massís del Garraf. La serra de Miramar (234 m) el separa de Sant Climent de Llobregat, i el puig de Montbaig (309 m), també els separa d'aquest darrer municipi i del de Sant Boi de Llobregat.

A l'oest, el límit amb Gavà segueix la riera de Sant Llorenç i els camins del Pi Tort, de Regàs i de la Murtra fins a aquest estany. A més de la riera de Sant Llorenç, també anomenada de Llevatona, rega el terme la riera de Sant Climent o del Mas Fonts, i ambdues es perden en les marjals del delta, entre la via del ferrocarril i el camí antic de València, i es distribueixen per una xarxa de corredors que drenen les aigües vers els estanys indicats.

Disposa també d'una extensa zona d'activitat productiva, de tipologia industrial i, especialment, del sector terciari (usos administratius, zones comercials, equipaments educatius i sanitaris...), localitzada especialment al voltant de l'eix viari de l'AP-7/B-30 i que forma part del CIT (Catalonia Innovation Triangle).

Figura 1. Localització del municipi de Viladecans a la comarca del Baix Llobregat i aquesta comarca en l'àmbit català

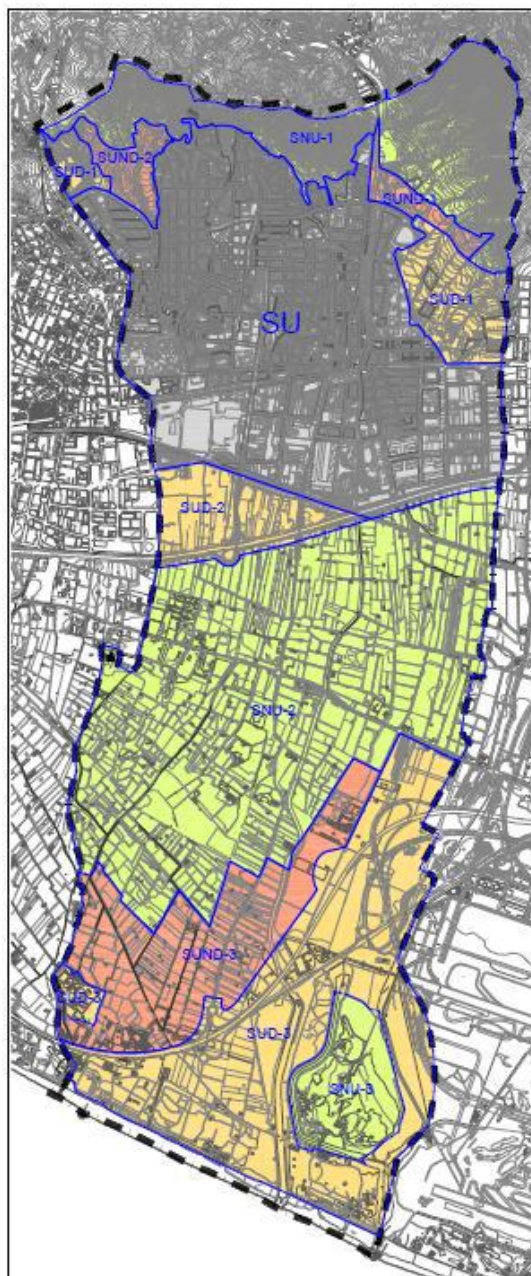


Font: Idescat

1.3.2 PLANEJAMENT URBÀ I MEDI NATURAL

El planejament urbà del municipi de Viladecans s'ha anat establint a partir de l'aprovació del Pla General Metropolità (PGM) a l'any 1976. Les evolucions del Pla General conformen el següent esquema de classificació del sòl:

Figura 2. Distribució del sòl al municipi de Viladecans



Font: Ajuntament de Viladecans

- **Sòl no urbanitzable.** La configuració morfològica del terme municipal i el seu planejament, no admet reclassificacions de sòl no urbanitzable a residencial, atès que la major part del sòl no urbanitzable és inclosa en àrees protegides (Parc Agrari, Parc Forestal Sant Ramon, Pla Costaner).
- **Sòl urbanitzable** (delimitat i no delimitat). S'inclouen les extensions de sòl residencial en els sòls classificats d'urbanitzable pel planejament general amb el següent calendari de desenvolupament:

- Primer sexenni: PP Llevant – Urbanitzable delimitat
- Segon sexenni: PP Can Torrents – Urbanitzable no delimitat

Es manté com a sòl en reserva no inclòs prioritàriament en el programa del Pla Local d'Habitatge (PLH) el sector de Can Preses, degut a la necessitat d'avaluar ambientalment el desenvolupament de les franges perimetrals del nord del nucli urbà, al considerar-ho innecessari per cobrir la demanda d'habitatge).

- **Sòl urbà**

- Sòl de renovació urbana. L'especial importància dins del PLH al Programa de Rehabilitació de l'Edificació es complementa amb les estratègies de renovació urbana iniciades per l'ajuntament, encaminades a dotar a les àrees de centralitat locals els equipaments necessaris per potenciar la identitat urbana que ha d'impulsar la millora dels barris.

Aquestes operacions de renovació urbana, en els propers dotze anys es centren en l'àrea de Ponent, Eixample Nord i La Vileta amb la previsió de generació de nous habitatges a la Vileta i Ponent i en menor mesura a l'Eixample.

- Substitució de l'edificació. La substitució de l'edificació compren els nous habitatges generats en sòl urbà consolidat en aplicació directe de les normes urbanístiques.

Analitzant el potencial de generació de nous habitatges per aquest tipus de sòl, així com les densitats existents i possibles, es considera innecessari plantejar opcions diferents a les establertes en el planejament general pel que fa a densitats i polítiques d'habitatge protegit, llevat de les operacions de millora urbana que puguin delimitar.

Tot seguit s'especifica l'extensió en hectàrees de cada tipus de sòl així com de la zona a la que pertany com mostra la figura 2.

Taula 1 Tipus de sòl i superfície que ocupa

TIPUS	SUPERFÍCIE
Sòl urbà	524,25 Ha
Alineació de vial:	
· Zona 13b (Desnificació):	59,00 Ha
· Zona 12 (Nucli antic):	12,50 Ha
· Zona 22a (Industrial):	52,48 Ha
Ordenació aïllada:	
· Zona 20a/9u (Unifamiliar):	51,35 Ha
Volumetria específica	
· Zona 18:	19,74 Ha
Actuacions de reforma interior:	
· Zona 14a/14b:	1,11 Ha
Sòl urbà derivat del PG-76 (PP):	
· Residencial:	42,82 Ha
· industrial:	28,18 Ha
Sistemes:	116,64 Ha
Vialitat:	140,43 Ha
Sòl urbanitzable delimitat:	472,46 Ha
SUD-1 Residencial (PP Llevant):	65,07 Ha
SUD-2 Industrial (PP Ca n'Alemany):	65,92 Ha
SUD-3 Sistemes (Zona Deltàica):	341,46 Ha
Sòl urbanitzable no delimitat:	200,80 Ha
SUND-1 Residencial (Can Torrents):	15,61 Ha
SUND-2 Residencial (Can Preses):	22,90 Ha
SUND-3 Sistemes (Zona Deltàica):	162,29 Ha
Sòl no urbanitzable:	840,91 Ha
SNU-1 Franja Forestal:	174,00 Ha
SNU-2 Parc Agrari:	561,64 Ha
SNU-3 Delta:	66,06 Ha
Platja (límit zona marítima terrestre):	39,21 Ha

Font: Ajuntament de Viladecans

Pel que fa a la zona urbana la classificació i l'extensió per barris es contempla a la taula següent.

Taula 2 Superfície per barris

BARRI	SUPERFÍCIE HA.
Barri Antic	597.01
L' Eixample Centre	30.48
La Montserratina	11.46
El Ginestar	179.49
La Torre-Roja-Camprochós	93.64
Barri de Sales	783.07
Grup Sant Jordi	30.18
Can Sellarés	48.67
El Poblat Roca	17.9
Can Palmer-Can Batllori	39.8
L' Alba-Rosa-Can Guardiola	156.17
El Torrent Ballester	36.11
Mas Ratés	14.34
Total	2038.32

Font: Ajuntament de Viladecans. Oficina del SIG

Pel que fa a projectes futurs (Pla Local d'Habitatge) s'han adoptat amb la previsió de construcció de 4.277 habitatges per als propers deu anys, considerant les disponibilitats de sòl, els cicles analitzats en els darrers dos sexennis i la situació actual del planejament dels quals el 50% serien de protecció oficial. El futur desenvolupament residencial de nova construcció (nous sectors) es recolza amb el sector PP Llevant en el primer sexenni i el sector de Can Torrents en el segon sexenni. Es de gran importància la generació de nous habitatges en els sectors de renovació urbana, principalment a l'àrea de la Vileta i al sector de Ponent, encaminades a potenciar i regenerar les noves àrees de centralitat local per al segon sexenni. Amb els nous sectors i les operacions de renovació urbana proposats es cobreixen pràcticament les necessitats totals en matèria d'habitatge calculades per als dos propers sexennis.

Per últim, tot i que les operacions de substitució de l'edificació han estat molt importants en els darrers dotze anys (37,30% del total dels nous habitatges construïts) es preveu una desacceleració important en els propers anys, raó per la que no s'han considerat en les actuacions atesa l'incidència conjuntural en la generació de nous habitatges.

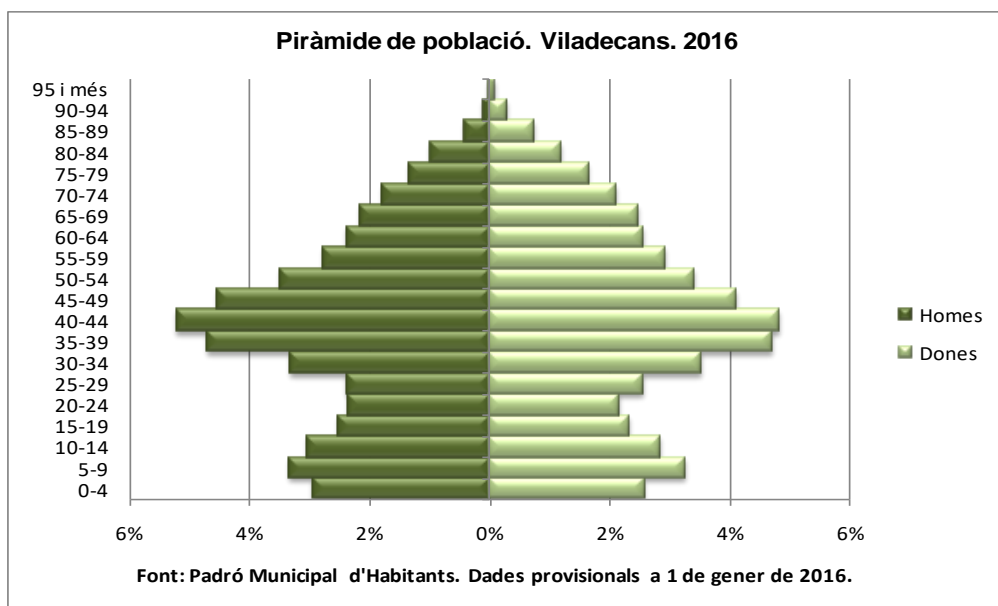
Pel que fa als usos del sòl, la superfície del municipi es distribueix de la següent manera: 15,5 % arbrat , 6,7 % matollar i sol nu, 19,9 % residencial i serveis, 10,1 % activitats econòmiques, 31,3 % agrari, 7,2 % espai natural, 2,9 % hidràulic, 3 % infraestructures, 2,1 % zona aeroportuària i 1,4 % platges. El 18,1% del terme es troba dins la zona de Xarxa Natura 2000.

1.3.3 ESTRUCTURA DEMOGRÀFICA

Viladecans té una població de 65.779 habitants (2016). L'evolució futura projectada – escenari mig- indica que la població de Viladecans continuarà creixent, tot i que de forma molt moderada, entre 2014 i 2018. A partir de 2019, s'espera que l'augment demogràfic comenci a prendre més força, arribant a 2023 a les 67.694 persones empadronades.

Actualment la població es divideix en els següents grups d'edat: 18% entre 0 a 14 anys, 67% entre 15 i 64 anys, 14% entre 65 i 84 anys i 1,7% més de 85 anys.

Figura 3 Piràmide poblacional per grups d'edats a Viladecans (2016)



La ciutat s'estructura en 13 barris. La major concentració demogràfica es localitza al centre (L'Eixample Centre). El 18% de la població es troba al barri de l'Eixample Centre, tot i que és el barri de la Montserratina el que té major densitat de població (46.325 hab/km²).

Taula 3 Població de Viladecans per barris l'any 2016 (1/1/2016)

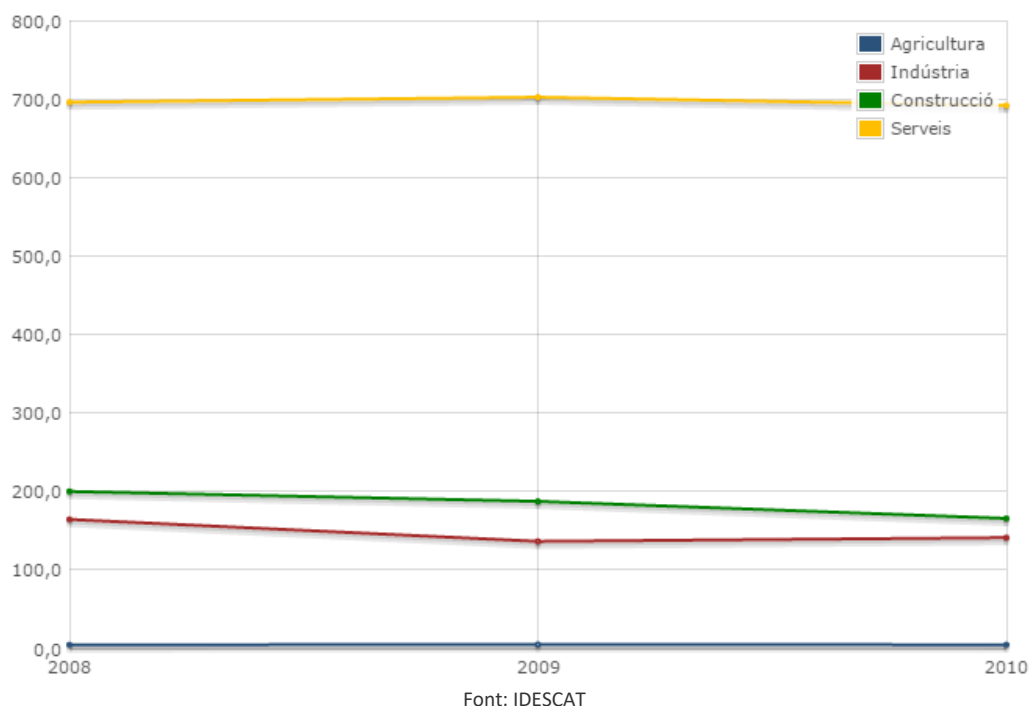
BARRI	HABITANTS	UBICACIÓ BARRIS
1 Barri Antic	3718	
2 L'Eixample Centre	12086	
3 La Montserratina	5559	
4 El Ginestar	7175	
5 La Torre-roja-Campreciós	6418	
6 Barri de Sales	6438	
7 Grup Sant Jordi	3438	
8 Can Sellarès	3203	
9 El Poblat Roca	2439	
10 Can Palmer-Can Batllori	3610	
11 L'Alba-Rosa Can Guardiola	4444	
12 El Torrent Ballester	5076	
13 El Mas Ratès	2312	
TOTAL	65.916	

Font: Anuari Estadístic 2016 de Viladecans

1.3.4 ACTIVITAT ECONÒMICA

El Producte Interior Brut (PIB) és un indicador macroeconòmic que aproxima el volum global d'activitat econòmica d'un territori. El PIB per habitant de Viladecans mostra la mateixa tendència que els PIB comarcal i català, però amb valors força inferiors. D'altra banda, la Renda familiar disponible bruta (RGDB), mesura els ingressos de què disposen els residents d'un territori per destinar-los al consum o a l'estalvi. La renda familiar disponible bruta per habitant a l'any 2014 (base 2010) era de 16,7 milers d'euros, en un nivell similar al comarcal i del conjunt de Catalunya.

Figura 4 Valor afegit brut per grans sectors d'activitat 2008-2010 (base 2008)



1.3.5 INFRASTRUCTURES

1.3.5.1 TRANSPORT I MOBILITAT

Segons dades de mobilitat en dia feiner de 2011 es pot aproximar que a Viladecans es realitzen cada dia 236.060 desplaçaments: 196.616 realitzats per residents (segons enquesta de mobilitat 2011) i 39.444 per no residents (estimat segons EMQ/06).

El principal mode de transport utilitzat és el vehicle privat, i correspon a pràcticament el 48% dels desplaçaments. La taula següent mostra el repartiment modal dels desplaçaments atrets i generats de la ciutat (segons dades de 2011).

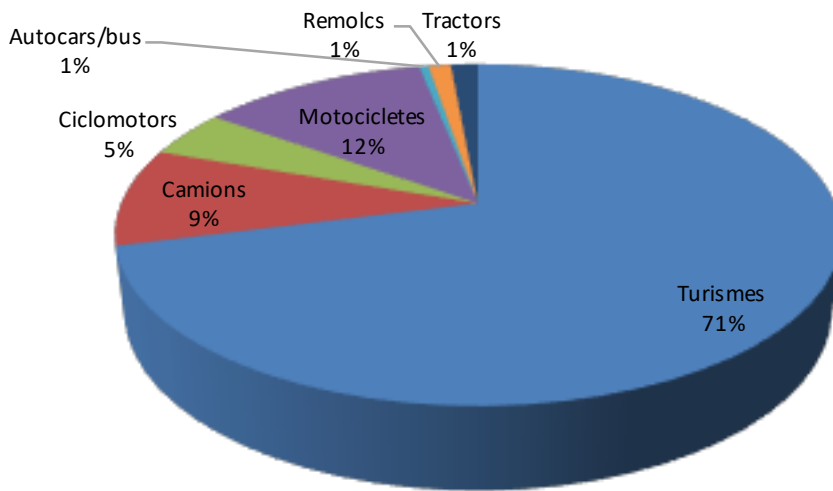
Taula 4 Repartiment modal 2011

	DESPLAÇAMENTS 2011	PEU+BICI	TRANSPORT PÚBLIC	VEHICLE PRIVAT
Residents	196.616	40,09%	15,55%	44,37%
No residents	39.444	2,03%	33,15%	64,82%
TOTAL	236.060	33,73%	18,49%	47,79%

Font: PLACC Viladecans.

L'any 2014, el parc de vehicles de Viladecans estava constituït per 38.008 automòbils, mentre que l'any 2015 n'eren 37.966. Això suposa un increment del 34% respecte el 2005. El grup de vehicles millor representat l'any 2015 eren els turismes (71%) i motociccles (12%) (Figura 6). Considerant totes les tipologies de vehicles, hi havia 0,58 vehicles per habitant.

Figura 5. Parc de vehicles, per tipus i en percentatge, de Viladecans (2015)

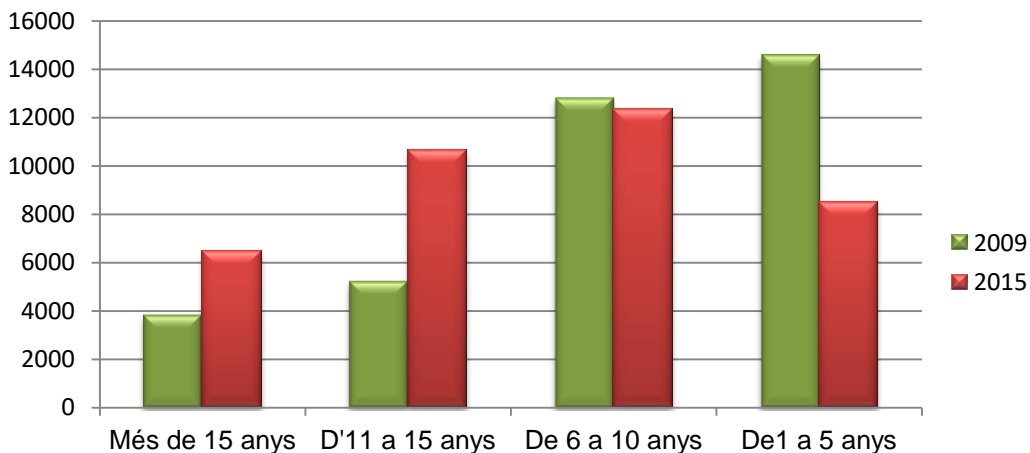


Font: Anuari Estadístic 2016 de Viladecans

Pel què fa a l'índex de motorització, l'any 2012 Viladecans tenia 609,13 vehicles/1.000 habitants, el qual denota el caràcter metropolità i compacte del municipi, en relació a les dades de motorització del conjunt de la comarca del Baix Llobregat (628,39) i Catalunya (663,77).

L'índex de motorització a Viladecans s'ha mantingut gairebé constant en el període 2005 – 2015, amb un increment global del 2%. En comparar la tendència amb les evolucions comarcals i catalanes, cal destacar que durant el mateix període s'ha vist incrementat menys d'un 2%. Cal tenir en compte que més del 45% dels vehicles privats tenen una antiguitat major als 10 anys.

Figura 6 Comparativa del nombre de vehicles segons anys d'antiguitat. 2009-2015



Les principals infraestructures de mobilitat existents a Viladecans corresponen a l'oferta ferroviària i a la xarxa viària interurbana.

El línia de ferrocarril fa de separador entre la zona urbana i industrial i la part agrícola del municipi fins la platja. Encara que hi ha un polígon industrial de nova construcció (Ca n'alemany) entre la línia fèrria i l'autopista C-32, la qual farà de nou separador entre zones.

La xarxa viària interurbana que té pas per Viladecans correspon a:

- Autopista C-32 o Autopista Pau Casals. Puja en diagonal des de Castelldefels passant pels termes municipals de Gavà, Viladecans i Sant Boi per després enllaçar amb l'autovia B-20 direcció Barcelona. En hores punta aquesta tram d'enllaç sol presentar importants retencions.
- Autovia C-31. Creua el Parc Agrari, per la part del Remolar, per pujar perpendicular a les pistes de l'aeroport i enllaçar a la B-22 cap a la T1 de l'Aeroport el Prat o seguir direcció Barcelona.

El sector del transport consumeix un 81% gasoil i el 18% gasolina. L'evolució en els darrers anys mostra un progressiu augment del consum de gasoil en detriment de la gasolina, que l'any 2005 representava el 24% del combustible consumit pel transport.

Taula 5 Consums energètics corresponents al sector del transport de Viladecans 2014 (MWh)

COMBUSTIBLE	2014
Gasolina	65.491
Gasoil	301.916
Biocombustibles	2.876
TOTAL	370.283

Pel que fa als viatges realitzats en transport públic, s'han tingut en compte les dades de recorregut i freqüència de les 3 línies municipals, a les quals se'ls han sumat la part del recorregut dels autobusos interurbans que discorre per l'interior del municipi.

Viladecans compta actualment amb dues línies d'autobús internes, VB1 i VB2 i durant els mesos d'estiu s'habilita la línia VB4 que uneix el nucli de Viladecans amb la platja. Durant el període 2005-2015 els desplaçaments han passat de 612.770 a 620.665, tot i la incorporació de la línia VB4. Cal tenir en compte que entre el 2007 i el 2012 es estar en funcionament una línia addicional municipal, la VB3, que degut a la crisi es va suprimir.

Una de les darreres campanyes impulsades per l'Ajuntament per promoure la mobilitat cívica i sostenible mitjançant l'ús del transport públic, a peu o en bici, és 'Cap i Peus'. A més a més, el primer diumenge de cada més al matí el tram de la C-245 de la plaça de la Vila al passeig de la Marina es restringeix el trànsit de vehicles rodats.

Finalment, cal destacar que el gener del 2016 l'Ajuntament de Viladecans va aprovar el Pla de Mobilitat Urbana (PMU) per establir l'estratègia municipal cap a una mobilitat sostenible i segura. El pla regula àmbits com la xarxa de vianants, de bicicletes, de transport públic, de vehicle privat, de mercaderies, la seguretat viària, l'aparcament i l'avaluació ambiental.

Taula 6 Usos del transport públic en autobús a Viladecans, tant línies municipals com línies d'autobús que tenen parada a Viladecans. En aquest cas es comptabilitza el total de passatgers de la línia.

DESPLAÇAMENTS LÍNIES D'AUTOBÚS	2015
VB1	248.790
VB2	361.545
VB3	
VB4	10.330
Total Vilabús	620.665
L80	564.307
L81	1.327.000
L82	1.200.306
L85	1.611.214
L86	1.098.761
L87	489.584
L88	144.376
GA1	374.181
L96	2.389.272
L97	1.460.293
L99	587.927
Total Línies diürnes	11.247.221
N14	466230
N16	469896
Total Línies nocturnes	936126
Total	12.804.012
Mitjana diària viatges	35.079

Font: Anuari Estadístic 2016 de Viladecans

1.3.5.2 GESTIÓ DE RESIDUS

A Viladecans es fa la recollida de residus segregada de les diferents fraccions, basat en el model de 5 fraccions (fracció orgànica dels residus municipals -FORM-, envasos lleugers, paper/cartró, vidre i Resta) a través de l'ús, majoritàriament, de contenidors agrupats en àrees de vorera i àrees d'aportació de superfície, tot i que també es disposa d'algunes àrees amb contenidors soterrats.

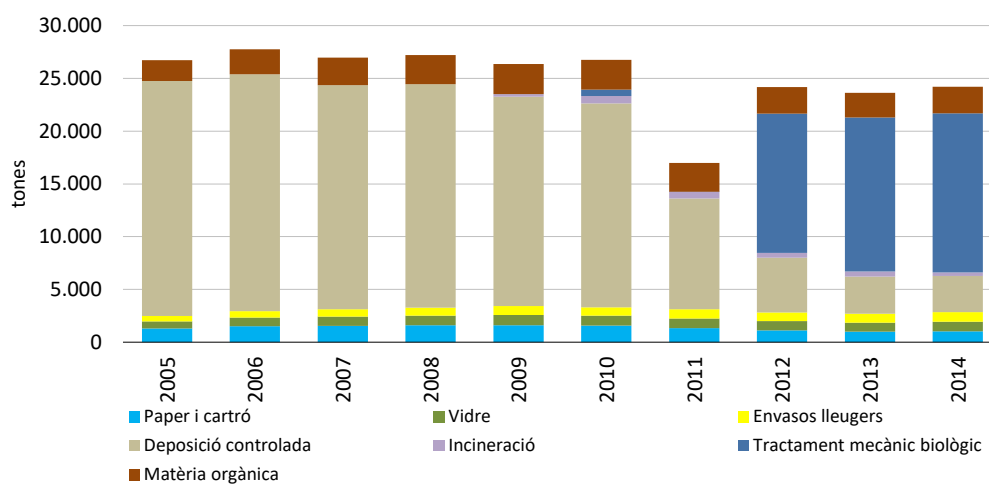
A part de les fraccions principals anteriorment esmentades es recullen de forma selectiva, per part dels gestors de residus depenents de l'Ajuntament, les següents fraccions:

- Poda: Recollida de residus de jardineria als barris on hi ha jardins particulars.
- Voluminosos: Servei de recollida de voluminosos un dia per setmana a cadascun dels barris.
- Piles: Contenidors específics en centres de venda de piles i altres comerços.

A més, el municipi disposa de dos serveis diferents de deixalleria: deixalleria municipal i deixalleria mòbil. L'any 2013 es va iniciar la recollida de residus amb vehicles de gas natural i l'any 2015 ja tota la flota de recollida de residus és de gas natural. Al tractar-se d'un nucli compacte, les rutes estan molt optimitzades.

L'any 2014 es varen recollir 26.566.970 kg de residus municipals, amb una tendència decreixent tant en la generació de residus com sobretot amb la ràtio unitària, la qual es situa en 1,11 kg res/hab/dia, inferior a la mitjana catalana que es situa en 1,13. Si només es tenen en compte les 5 fraccions recollides pel sistema de recollida, la producció va ser de 24.204.230 kg, dels quals el 22% van ser recollits selectivament.

Figura 7 Evolució de la producció de residus de les cinc fraccions del sistema de recollida de Viladecans i tractament de la fracció resta



Així mateix, durant els darrers anys Viladecans ha empès múltiples actuacions en relació a la prevenció, minimització i reciclatge de residus. Les més rellevants són:

- Contracte de valorització de residus de l'empresa gestora de la deixalleria, necessari per fer viable econòmicament l'activitat.
- Campanyes continuades contra el malbaratament alimentari.
- Conveni de valorització de RAEEs.
- Realització de mercats d'intercanvi i de segona mà
- Programa Que giri la joguina
- Tallers de reparació
- Pla Municipal de Prevenció de residus de Viladecans (aprovat el 2017).

1.3.5.3 AIGUA

Viladecans gestiona el cicle de l'aigua amb criteris de sostenibilitat i per això, a més de la xarxa d'aigua potable, ha implantant i està desenvolupant una xarxa d'aigua regenerada per a usos que no requereixen aigua potable ja siguin de l'àmbit públic com privat. La ciutat disposa també d'una doble xarxa que permet recollir, de manera separada, l'aigua pluvial i l'aigua residual que es tracta a la planta depuradora de Viladecans-Gavà.

L'ús de nous recursos hídrics locals comporta una sèrie de beneficis ambiental i econòmics. Posar en marxa la doble xarxa de distribució d'aigua permet estalviar aigua potable, reduir l'aportació de contaminants a les aigües costaneres, aprofitar els nutrients de l'aigua regenerada, reduir el consum energètic per al transport i el tractament de les aigües i aporta també una major garantia en el subministrament ja que la producció d'aigua regenerada no depèn de la climatologia i es manté constant durant tot l'any.

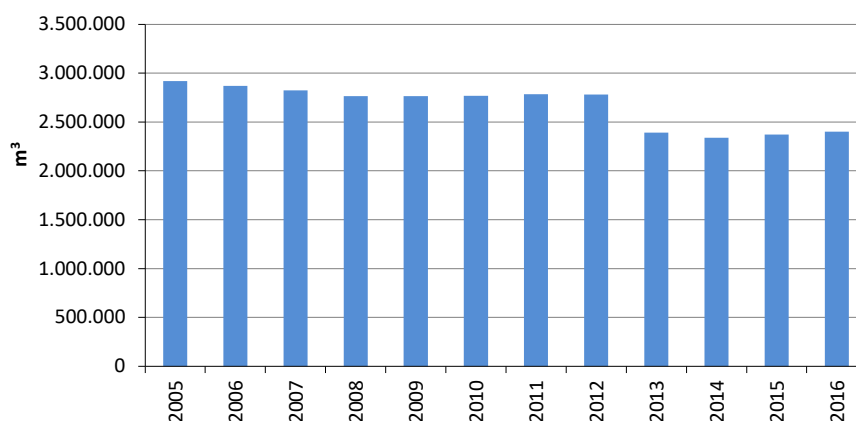
A continuació es presenten les dades de consum d'aigua al municipi de Viladecans (en milers de m³) en el període 2005-2016.

Taula 7 Evolució de l'aigua facturada – consum total

CONSUM (MILERS m ³ /any)	2005	2013	2014	2015	2016
Domèstic	2.920	2.391	2.339	2.372	2.402
Industrial	694	646	665	698	788
Total	3.614	3.037	3.004	3.070	3.190

Font: ACA

Figura 8 Evolució de l'aigua facturada – consum domèstic (m³)

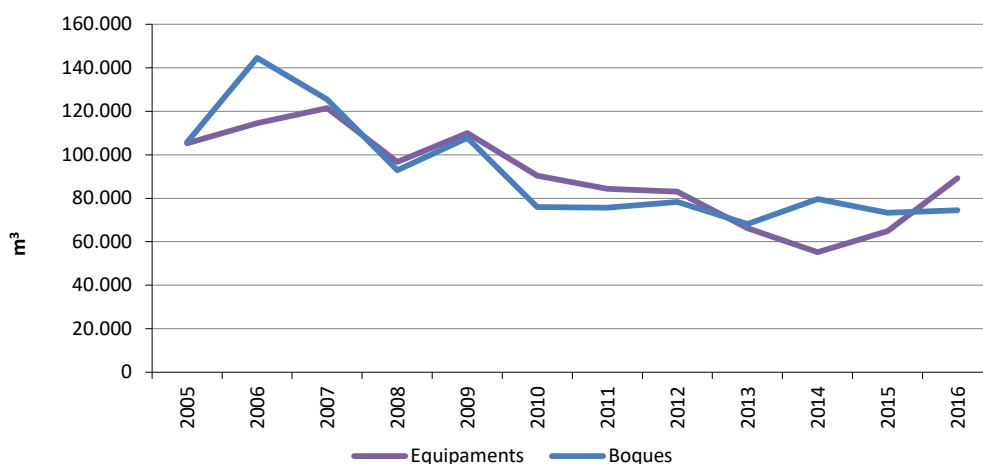


Font: ACA

L'evolució del consum domèstic, que ha anat disminuint any rere any, posa de manifest la sensibilització de la ciutadania en fer un ús més responsable de l'aigua. Des del 2005 el consum d'aigua domèstic s'ha reduït un 18%.

Referent a l'abast Ajuntament, el consum d'aigua l'any 2016 ha estat de 163.840 m³ d'aigua, de les quals el 54% s'ha consumit als equipaments municipals. El 46% restant s'ha consumit a les boques situades al municipi, sobretot per reg.

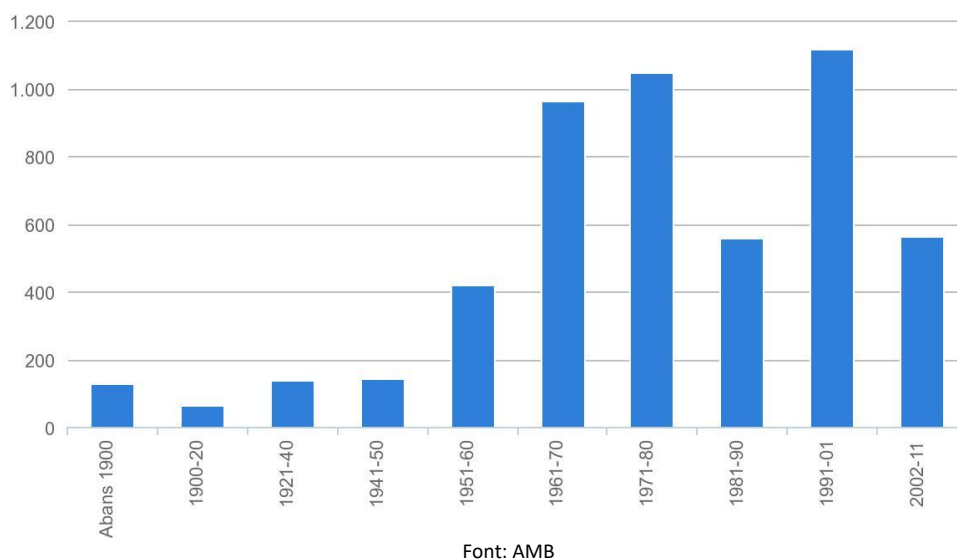
Figura 9 Evolució de l'aigua facturada – abast Ajuntament: equipaments i boques



1.3.5.4 HABITATGE

L'antiguitat dels edificis de Viladecans es mostra en la figura a continuació:

Figura 10 Edificis segons any de construcció



Pel que fa als habitatges, l'any 2014 n'hi ha havia 25.162, els quals més del 50% dels habitatges són de construcció anterior al 1976. Al voltant del 88% dels habitatges corresponen a habitatges principals, un 10% restaven buits i un 2% eren residències secundàries. El 44% dels habitatges té una superfície entre 81 i 120 m² i el 25% entre 50 i 80 m².

1.4 CLIMA ACTUAL I PROJECCIONS CLIMÀTIQUES

1.4.1 CLIMA ACTUAL

Viladecans s'inclou dins el domini del clima mediterrani marítim (tipus litoral sud), amb temperatures típiques del clima mediterrani però suavitzades per la seva proximitat a la línia de costa. Segons l'Atlas Climàtic de Catalunya la temperatura mitjana anual és d'uns 15,5°C, amb hiverns moderats (al gener la mitjana és d'uns 9°C) i estius calorosos (amb mitjanes al juliol de 23-24°C). L'amplitud tèrmica anual és moderada, al voltant d'uns 15°C.

Les precipitacions mitjanes anuals al municipi oscil·len entre els 600 i els 650mm, amb un règim pluviomètric estacional del tipus TPHE: l'època de major pluviositat és la tardor, mentre que a l'hivern i l'estiu les precipitacions són molt escasses, sent l'estiu l'època més àrida de l'any. A continuació es mostren les dades de l'estació meteorològica de l'Aeroport de Barcelona, situat a 10 km del municipi.

Taula 8 Dades de l'estació meteorològica de l'Aeroport de Barcelona pel període 1971-2000

ESTACIÓ DE L'AEROPORT DE BARCELONA. PERÍODE 1971-2000										
MES	TEMP.A MITJANA (°C)	TEMP.A MITJANA DE LES MÀX.(°C)	PRECIPITACIÓ (MM)	HUMITAT REL.(%)	N DIES PRECIP. (>1 MM)	NRE. DE DIES DE NEU	NRE. DE DIES DE TEMPESTA	NRE. DE DIES DE BOIRA	NRE. DE DIES ASSOLELLATS	NRE. D'HORES DE SOL
Gener	9.8	13.1	39	73	5	0	0	1	2	149
Febrer	10.8	14.2	35	71	4	0	0	1	1	163
Març	12.6	16.2	45	71	5	0	1	2	0	200
Abril	14.6	18.6	49	71	5	0	1	1	0	220
Maig	17.7	21.7	52	73	5	0	2	1	0	244
Juny	21.4	25.3	43	72	4	0	2	0	0	262
Juliol	24.1	27.9	24	69	2	0	2	0	0	310
Agost	24.2	27.8	50	72	4	0	4	0	0	282
Setembre	21.9	25.4	73	73	5	0	4	1	0	219
Octubre	17.7	21.0	93	75	6	0	3	1	0	180
Novembre	13.4	16.6	60	74	5	0	1	1	0	146
Desembre	10.8	13.9	51	73	5	0	1	1	1	138
Total	15,5	20,0	640	72	55	1	22	10	4	2524

Font: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, PLACC

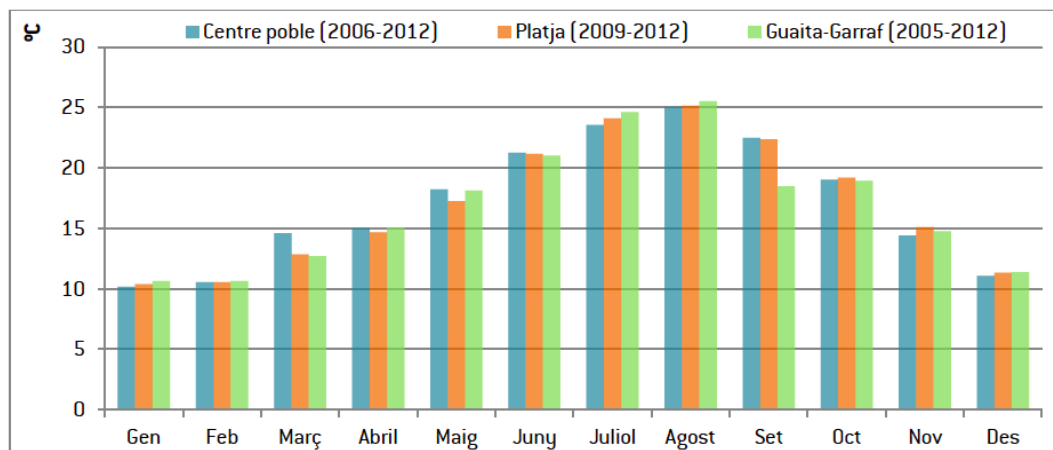
Així mateix, la taula següent mostra els diferents episodis extrems enregistrats a l'estació de l'Aeroport de Barcelona.

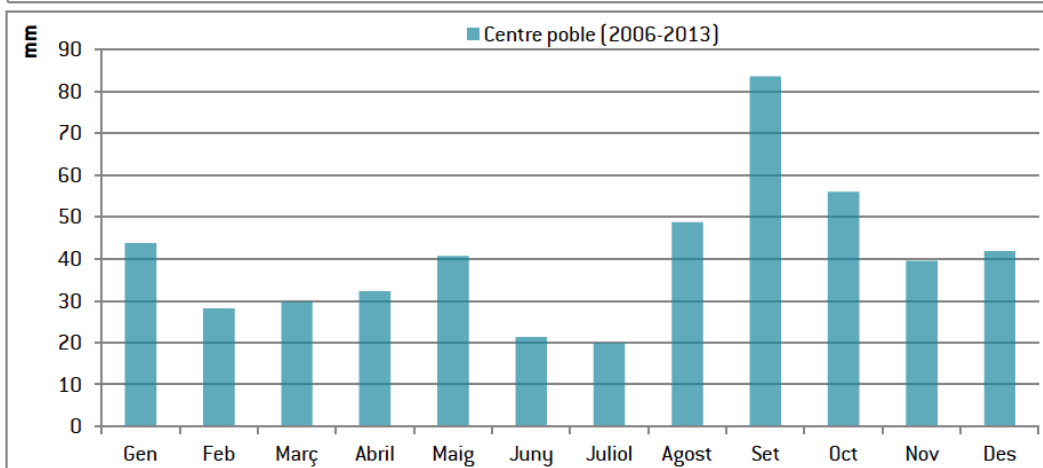
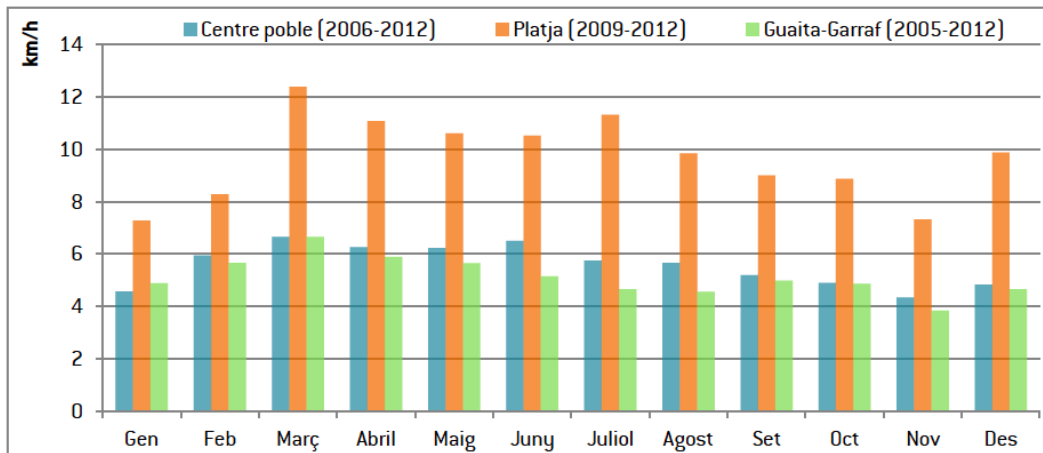
Taula 9 Relació d'episodis extrems

ESTACIÓ. AEROPORT DE BARCELONA.	
PERÍODE 1924-2013 (PRECIPITACIÓ I TEMPERATURA) / PERÍODE 1961-2013 (VENT)	
VARIABLE	EPISODI
Màx. nombre de dies de pluja en un mes	20 (desembre 1996)
Màx. nombre de dies de neu en un mes	2 (novembre 1999)
Màx. nombre de tempesta en un mes	12 (setembre 1995)
Prec. màxima en un dia (l/m ²)	186.7 (25 setembre 1953)
Prec. mensual més alta (l/m ²)	500.8 (octubre 1951)
Prec. mensual més baixa (l/m ²)	0.0 (desembre 1941)
Ratxa de vent màxima: velocitat i direcció (Km/h)	Vel 139, Dir 60 (15 novembre 2001 08:52)
Tem. màxima absoluta (°C)	37.4 (27 agost 2010)
Tem. mitjana de les màximes més alta (°C)	32.8 (agost 2003)
Tem. mitjana de les mínimes més baixa (°C)	-0.2 (febrer 1956)
Tem. mitjana més elevada (°C)	27.8 (agost 2003)
Tem. mitjana més baixa (°C)	4.5 (febrer 1956)
Tem. mín. absoluta (°C)	-8.0 (27 desembre 1962)

Font: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, PLACC

Figura 11 Caracterització meteorològica de Viladecans: temperatura, vent i precipitacions

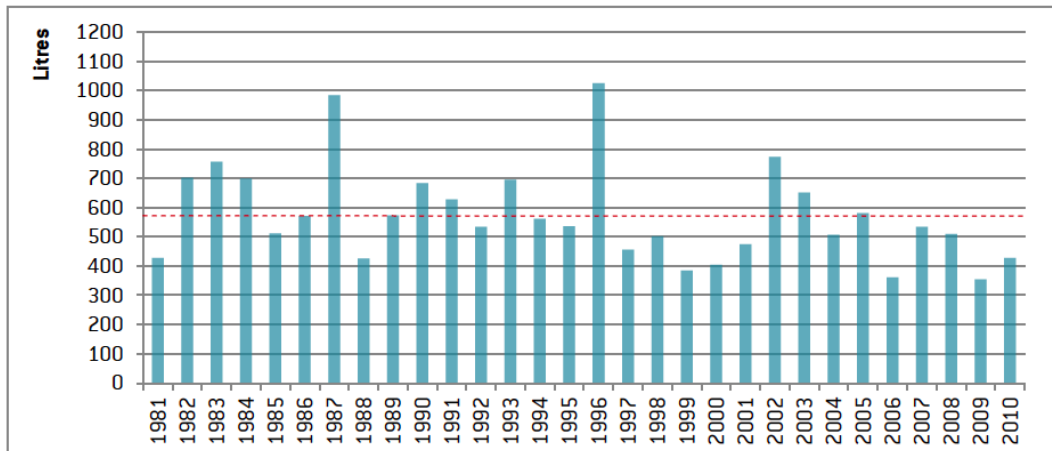




Font: Ajuntament de Viladecans, PLACC

En relació a la precipitació mitjana anual de l'estació de l'Aeroport del Prat de Llobregat (període 1981-2010) és de 575mm. L'estudi "meteorologia i climatologia a Castelldefels: L'anomalia pluviomètrica del delta del Llobregat" (Jordi Mazon), aplicable també a Viladecans descriu que la configuració geogràfica del delta del Llobregat, limitat pel massís del Garraf i l'Ordal, per una Mediterrània d'aigües càlides des de final d'estiu i fins ben entrada la tardor, i una vall del Llobregat que canalitza l'aire relativament fred de l'interior, determina que aquesta regió presenti unes condicions ambientals, meteorològiques i climàtiques peculiars, amb un règim pluviomètric lleugerament superior al de l'entorn.

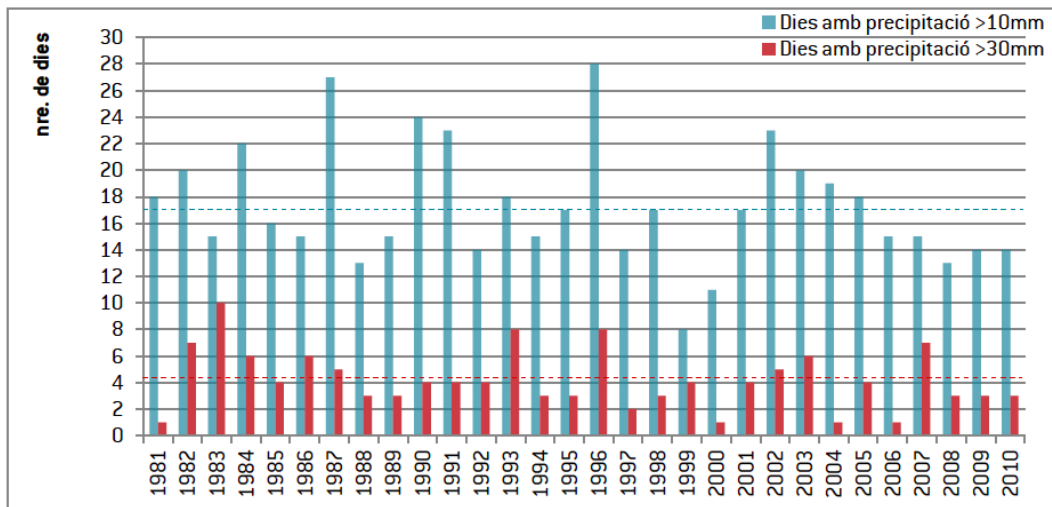
Figura 12 Precipitació mitjana anual a l'estació del Prat de Llobregat



Font: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, PLACC

La figura següent mostra el nombre de dies anuals amb una precipitació superior a 10 mm i el nombre de dies amb més de 30 mm.

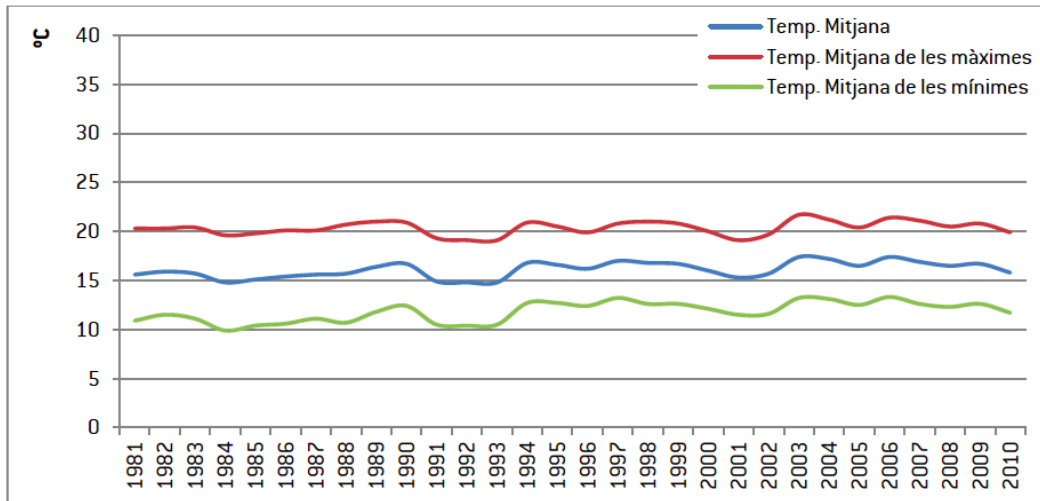
Figura 13 Nombre de dies amb una precipitació mes gran de 10 mm i 30 mm



Font: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, PLACC

En relació a l'evolució de la temperatura del període 1981-2010, que és de 16,1°C l'estació de l'aeroport del Prat de Llobregat. El diferencial mitjà entre la temperatura mitjana de les màximes i de les mínimes se situa entorn dels 8,5°C.

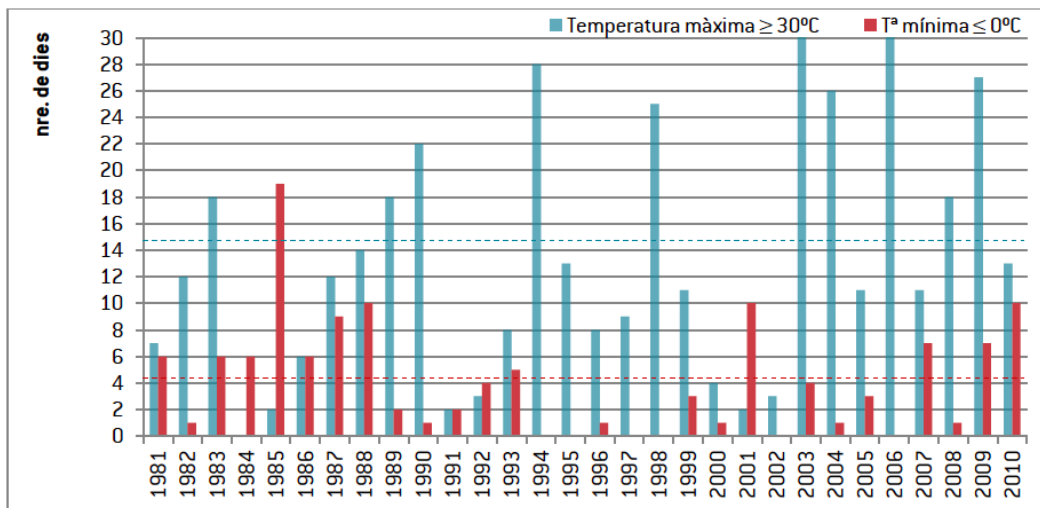
Figura 14 Temperatura mitjana, temperatura mitjana de les màximes i temperatura mitjana de les mínimes



Font: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, PLACC

En relació als episodis de temperatures extremes, la següent figura mostra les superacions d'una temperatura $\geq 30^{\circ}\text{C}$ i $\leq 0^{\circ}\text{C}$. Tot i que estadísticament no sigui molt representatiu s'observa un increment en el nombre de dies que se superen temperatures elevades.

Figura 15 Nombre de dies amb una temperatura màxima igual o superior a 30°C i temperatura mínima igual o inferior a 0°C .



Font: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, PLACC

Finalment, a mode de resum, també es destaquen les següents tendències climàtiques observades en l'Observatori Fabra (Barcelona) corresponents a un període de gairebé 100 anys (1914-2008)³:

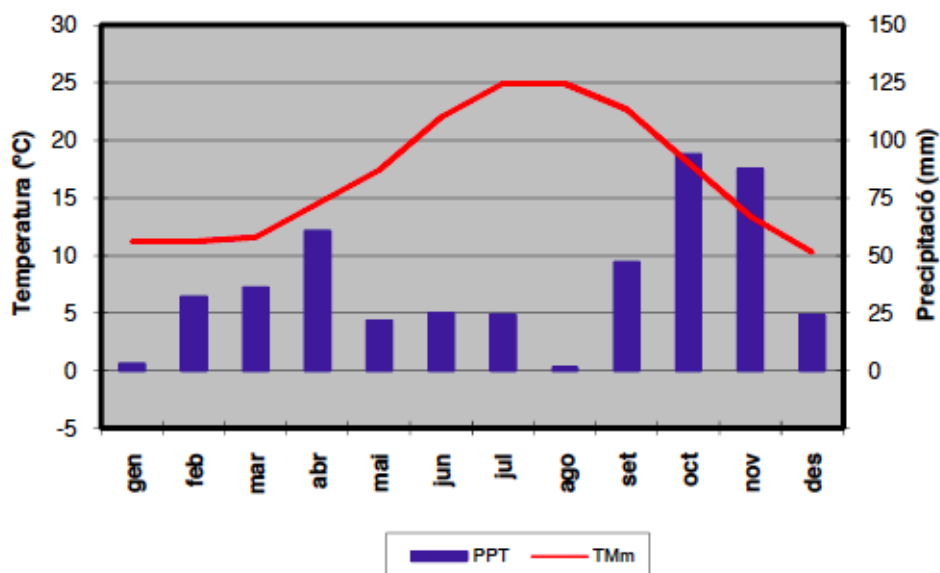
Taula 10 Tendències climàtiques

ÍNDEX	TENDÈNCIA	ÍNDEX	TENDÈNCIA
Dies de glaçada	Disminució	Nits fredes	Disminució
Dies d'estiu	Augment	Dies freds	Disminució
Nits tropicals	Augment	Nits càlides	Augment
Durada de l'estació de creixement	Augment	Dies càlids	Augment
Màx. anual de les Temp. màx.	Augment	Durada de la ratxa càlida	Augment
Màx. anual de les Temp. min.	Augment	Durada de la ratxa gèlida	Disminució
Mn. anual de les Temp. màx.	Augment	Amplitud tèrmica anual	Augment

Font: Els climes de Catalunya. Present i tendències recents. 2010, PLACC

L'any 2016, la distribució mitjana de la temperatura i la precipitació a Viladecans (estació meteorològica de Viladecans) va ser la següent:

Figura 16 Diagrama ombrotèrmic del municipi de Viladecans (2016)



³Correspon a aquelles tendències que compte amb un nivell de confiança del 95% o superior.

Font: Servei Meteorològic de Catalunya

La temperatura mitjana l'any 2016 a Viladecans va ser de 16,9°C, amb una precipitació acumulada de 455,9 mm. La velocitat mitjana del vent va ser de 1,2 m/s i la humitat relativa del 72%. La mitjana de la irradiació solar global diària va ser de 16,7 MJ/m².

1.4.2 PROJECCIONS CLIMÀTIQUES

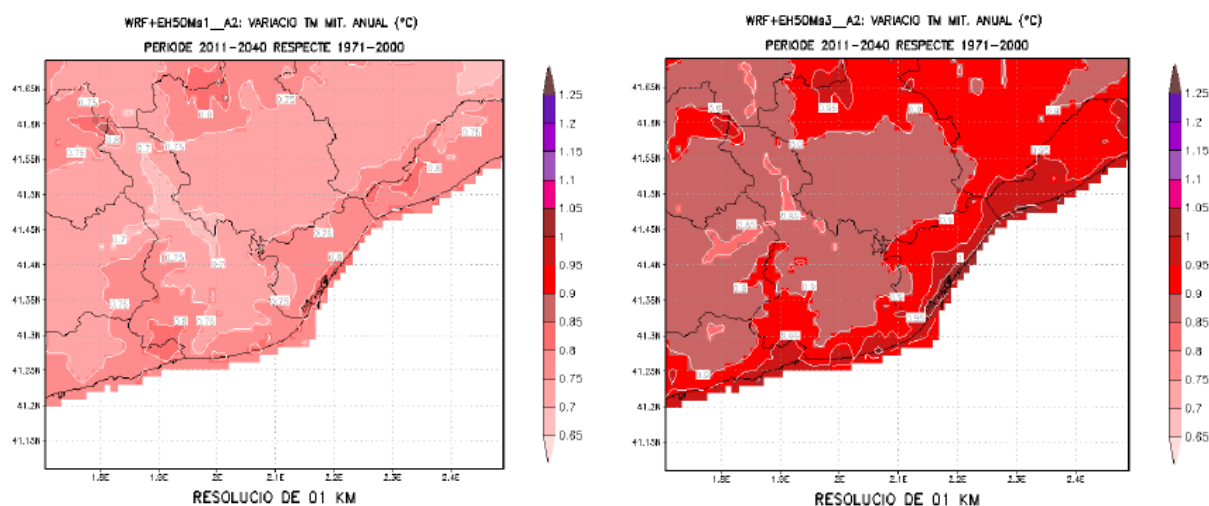
Per a les projeccions climàtiques del municipi es parteix de dos estudis principals:

- **Generació d'escenaris climàtics futurs regionalitzats a molt alta resolució espacial per a l'Àrea Metropolitana de Barcelona.** Projecte ESAMB.
- Per l'anàlisi de les projeccions a horitzó 2100 es recullen les projeccions que per la zona litoral fa el **Primer informe sobre la generació d'escenaris climàtics regionalitzats per a Catalunya durant el segle XXI⁴**. Aquest informe té com a àmbit territorial el conjunt de Catalunya dividida en tres subàmbits, un d'ells és la zona Litoral, on es trobaria inclòs el municipi del Viladecans.

1.4.2.1 PROJECCIONS DE TEMPERATURA

Les projeccions de la fase 1 de l'estudi de l'AMB 2015, indiquen augments de la temperatura mitjana anual en el territori metropolità d'entre 0,7 i 1,1 °C el 2040 respecte el període 1971-2000. Per 2050, les projeccions són d'entre 1 i 2°C d'increment. De moment, fins que no estigui finalitzada la fase 2 de l'estudi, s'utilitzaran les projeccions a 2100 de l'informe anterior del SMC que preveia un increment de temperatura de 3,3 a 4°C respecte el període 1971-2000.

Figura 17 Evolució de l'increment de temperatura mitjana anual a l'AMB a 2040 en dos models de simulació de la circulació atmosfera-oceà: s1 (esquerra) i s3 (dreta)

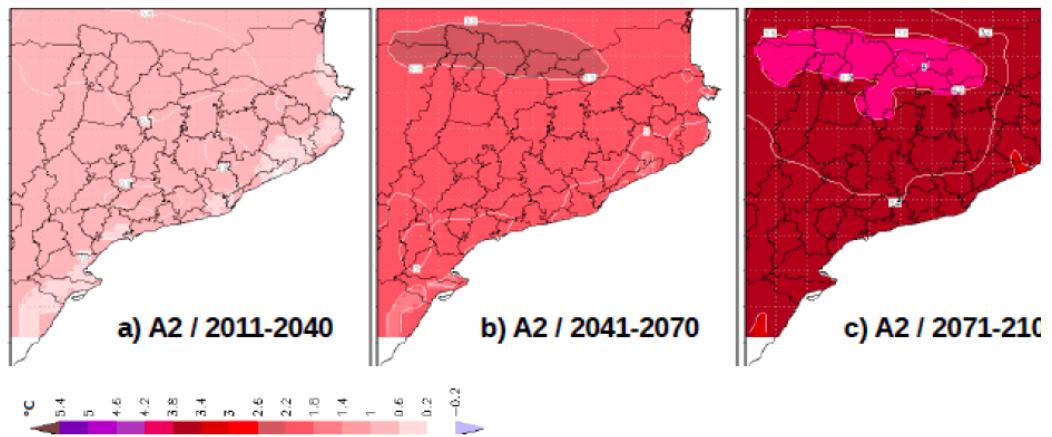


Font: Projecte ESAMB. AMB 2015

⁴ Primer informe sobre la generació d'escenaris climàtics regionalitzats per a Catalunya durant el segle XXI. A. Barrera-Escoda i J. Cunillera. Juny 2011

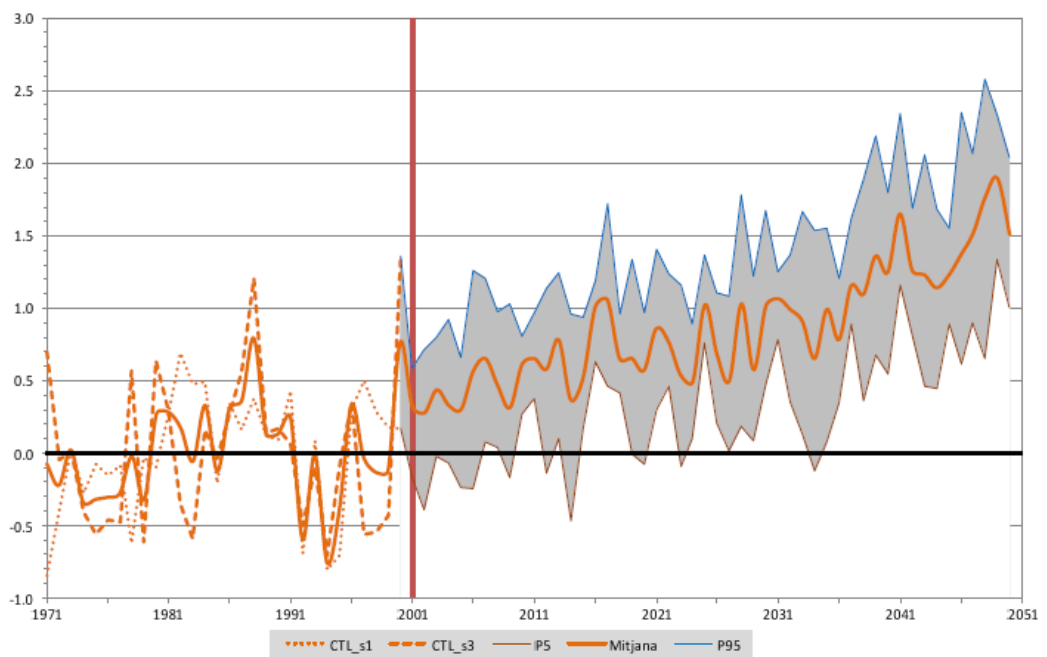
Nota: Període de referència 1971-2000. Escenari A2

Figura 18 Evolució de l'increment de temperatura mitjana anual a Catalunya



Font: Primer informe sobre la generació d'escenaris climàtics regionalitzats per a Catalunya durant el segle XXI, 2011. Nota: Període de referència 1971-2000. Escenari A2

Figura 19 Evolució de l'increment de temperatura mitjana anual a l'AMB de 1971 a 2050

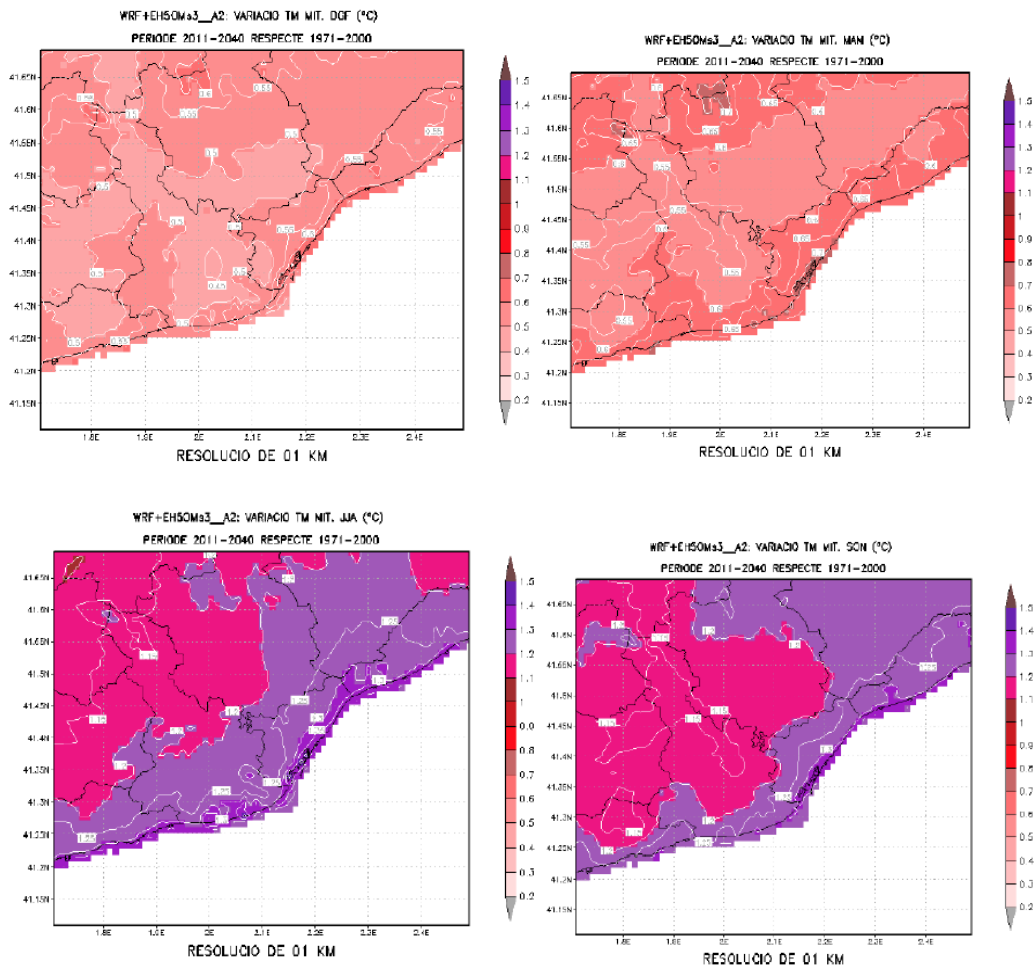


Font: Projecte ESAMB. AMB 2015

Nota: Període de referència 1971-2000. Projectió 2001-2050

Els escenaris prospectius coincideixen en que s'esperen increments de temperatura més acusats en l'època estival. L'increment de temperatura mitjana estival previst és de +0,7 a 1,5°C el 2050. La mínima hivernal s'incrementarà entre 0,4 i 0,9°C el 2040 i d'entre 2,4 i 3,9°C a 2100 (segons l'AEMET). A la tardor també s'incrementarà lleugerament la temperatura.

Figura 20 Evolució de l'increment de temperatura mitjana estacional a l'AMB a 2040



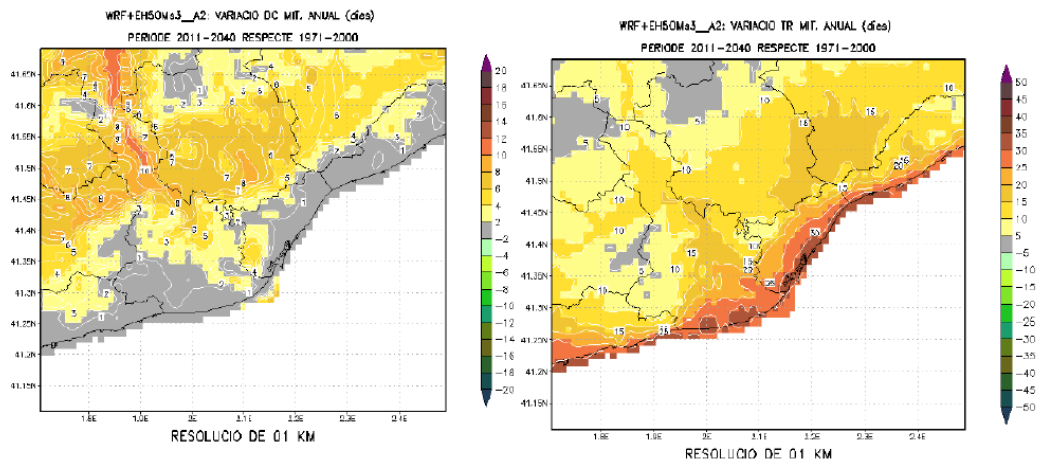
Font: Projecte ESAMB. AMB 2015

Nota: Període de referència 1971-2000. Escenari A2, model de simulació atmosfera-oceà s3

A més hi ha un augment apreciable de la probabilitat d'ocurrència de mesos molt càlids, dels que es destaquen els següents índex climàtics:

- Dies càlids (dies amb temperatura màxima superior a 30°C): L'estudi del AMB 2015, remarca que a l'àrea metropolitana, l'increment serà més acusat a la vall del Llobregat que a la façana litoral (increment de 10 a 15 dies càlids/any l'any 2040)
- Dies tòrrids (dies amb temperatura màxima superior als 35°C): Els estius es passarà a tenir gairebé sempre algun dia tòrrid a l'AMB.
- Nits tropicals (nits amb temperatura mínima superior als 20°C): increment de fins a 30 dies/any.
- Nits tòrrides (nits amb temperatura mínima superior als 25°C): Els estius es passarà de pràcticament no tenir-ne a tenir algunes nits tòrrides a tot l'àmbit de l'AMB.
- Dies d'onades de calor: s'incrementaran entre +6 i +19 dies/any el 2040.

Figura 21 Evolució de l'increment dels índexs climàtics dies càlids (esquerra) i nits tropicals (dreta) a 2040



Font: Projecte ESAMB. AMB 2015

Nota: Període de referència 1971-2000. Escenari A2, model de simulació atmosfera-oceà s3

A més a més, es reduiran els mesos freds. La taula 11 resumeix les projeccions esperables a Viladecans, segons l'anàlisi anterior:

Taula 11 Projeccions de l'increment de la temperatura a Viladecans entre 2011-2040

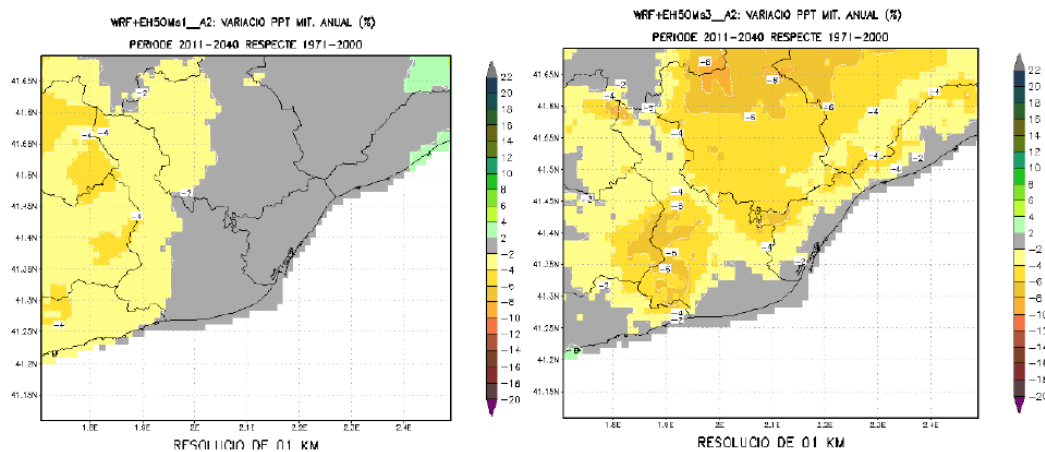
T MITJANA ANUAL	T MÀXIMA MITJANA ANUAL	T MÍNIMA MITJANA ANUAL	
+0,8 – 0,9°C	+0,8 – 0,95°C	+0,8 – 0,9°C	
T mitjana hivern	T mitjana primavera	T mitjana estiu	T mitjana tardor
+0,5 – 0,6°C	+0,6 – 0,7°C	+1,2 – 1,3°C	+1,2 – 1,3°C
Dies càlids		Nits tropicals	
+0 - 2 dies/any		+ 25 dies/any	

Font: PLACC

1.4.2.2 PROJECCIONS DE PRECIPITACIÓ

A l'àrea metropolitana es preveu una reducció de la precipitació d'entre el 2% i el 6% (informe AMB 2015). El 2050 la reducció projectada és de 50 mm/m² menys respecte la mitjana 1971-2000. A llarg termini, la variabilitat anual és molt elevada i fins el 2060 les tendències no estan prou clares. En canvi, per al 2100 hi ha una tendència de reducció mitjana de les precipitacions del 14,1% respecte el període 1971-2000 que poden arribar a ser superiors al 50% en determinats períodes (segons el primer informe de l'SMC per Catalunya).

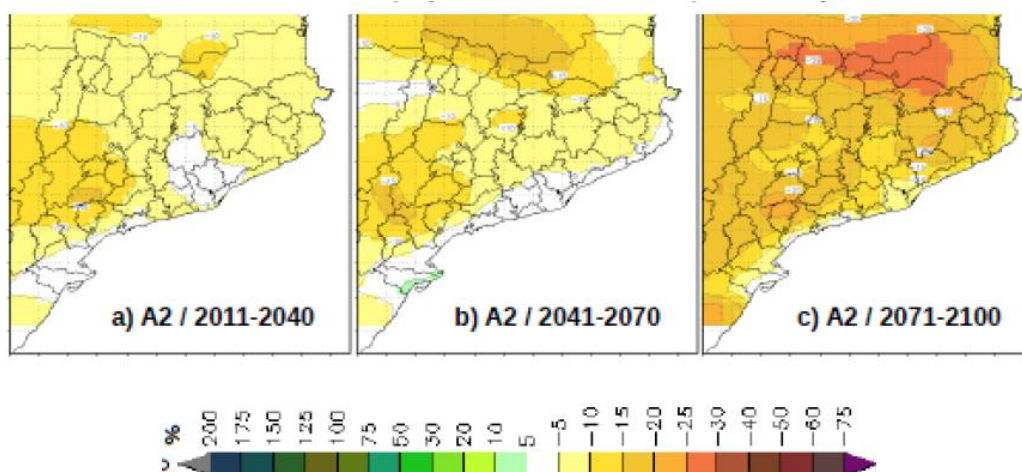
Figura 22 Evolució de la variació de precipitació mitjana anual a l'AMB a 2040 en dos models de simulació de la circulació atmosfera-oceà: s1 (esquerra) i s3 (dreta)



Font: Projecte ESAMB. AMB 2015

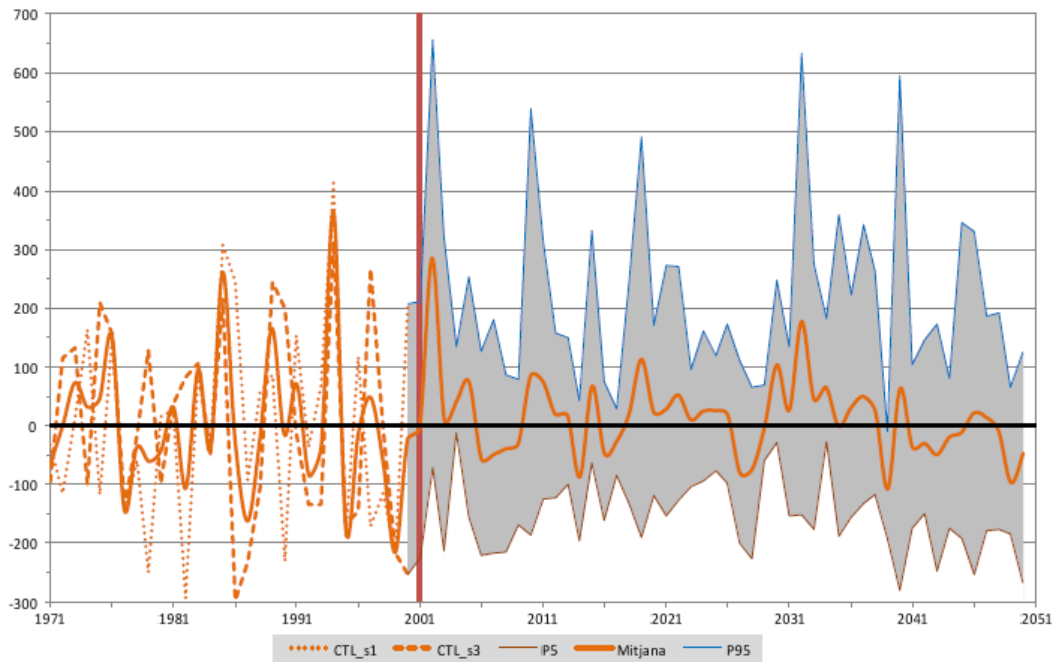
Nota: Període de referència 1971-2000. Escenari A2

Figura 23 Evolució de la precipitació mitjana anual a Catalunya



Font: Primer informe sobre la generació d'escenaris climàtics regionalitzats per a Catalunya durant el segle XXI, 2011. Nota: Període de referència 1971-2000. Escenari A2

Figura 24 Evolució de la petjada de la precipitació mitjana anual a l'AMB de 1971 a 2050

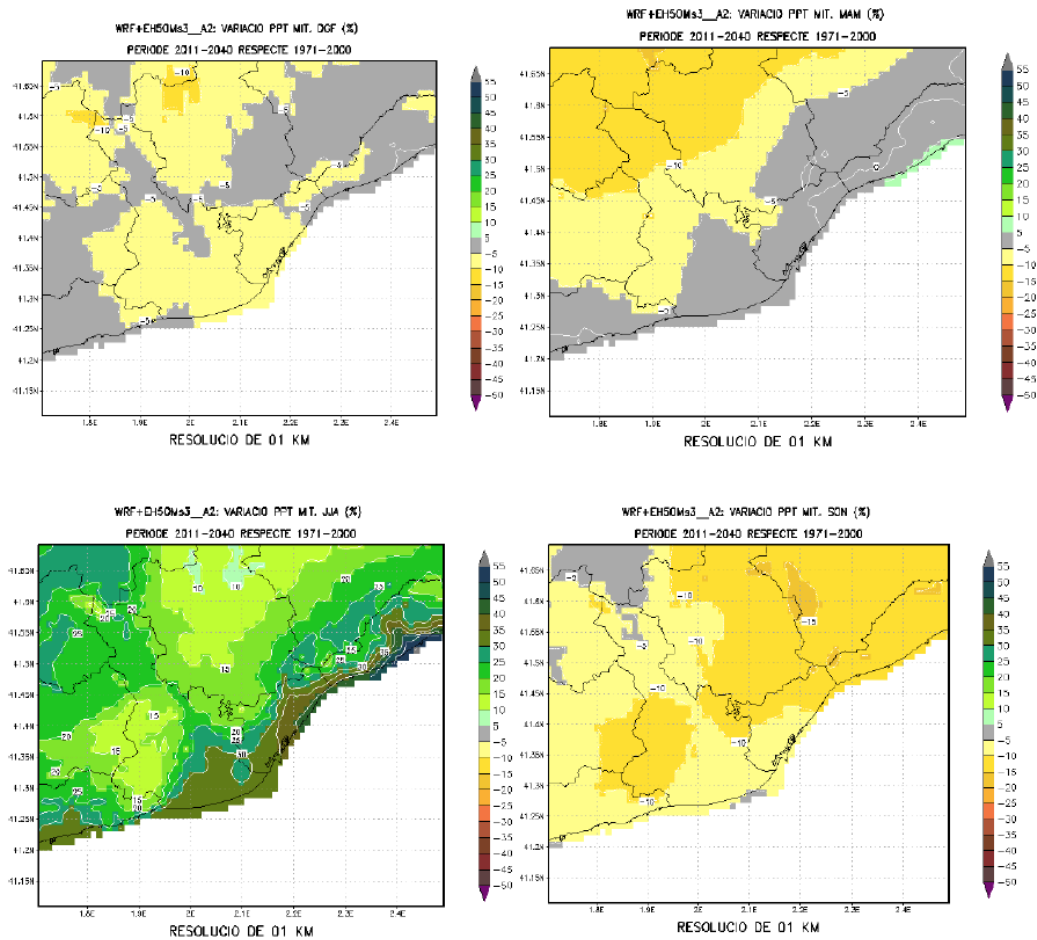


Font: Projecte ESAMB. AMB 2015

Nota: Període de referència 1971-2000. Projecció 2001-2050

La precipitació presenta una elevada variabilitat anual però s'observa un augment important de la freqüència de mesos secs (amb precipitacions inferiors a 25 mm en 24h) i un augment apreciable de la probabilitat d'ocurrència dels mesos excepcionalment plujosos (superiors a 100 mm en 24h). Una tendència d'augment moderat de les precipitacions a l'hivern i a la tardor i una disminució la resta de l'any, especialment a la primavera (reducció de 5 dies/any de precipitacions superiors als 50 mm) i a l'estiu (superior als 100 mm). La tardor serà l'estació amb major variabilitat interanual. La reducció de les precipitacions a l'estiu presenta extrems de - 61,6% per 2100 per a la zona litoral (informe SMC 2011).

Figura 25 Evolució de la variació de la precipitació mitjana estacional a l'AMB a 2040



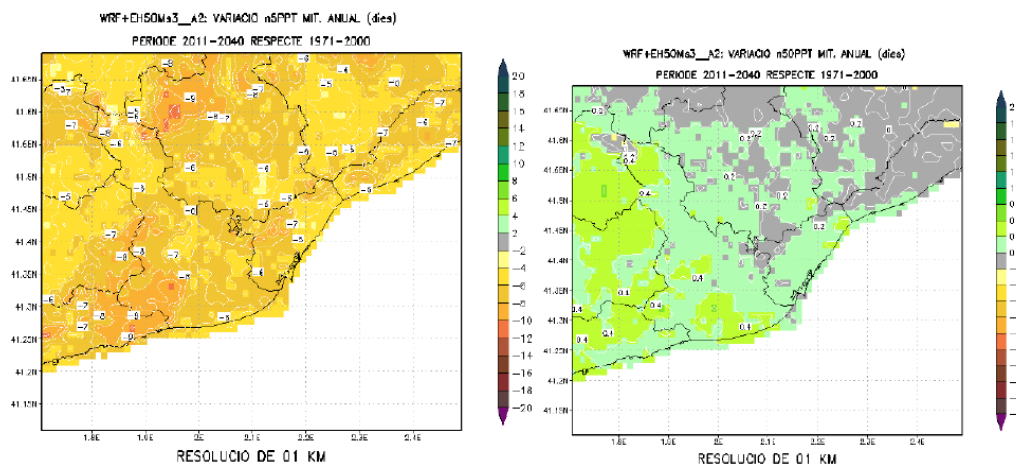
Font: Projecte ESAMB. AMB 2015

Nota: Període de referència 1971-2000. Escenari A2, model de simulació atmosfera-oceà s3

A més a més, hi ha un augment apreciable de la probabilitat d'ocurrència de fenòmens extrems :

- Dies de precipitació dèbil (dies de l'any amb precipitació inferior als 5 mm/m²): increment especialment rellevant a la Vall del Llobregat, i més modest a la façana litoral. Això vol dir que s'incrementaran els dies de sequera meteorològica o els períodes eixuts (períodes de 15 dies consecutius amb precipitació inferior o igual a 0,25 mm/dia).
- Dies de precipitació abundant (dies de l'any amb precipitació superior als 50 mm/m²): increment lleuger, amb més concentració de la precipitació en pocs dies i, per tant, lleuger increment de la torrencialitat.

Figura 26 Evolució de l'increment dels fenòmens extrems: dies amb precipitació dèbil (esquerra) i precipitació abundant (dreta) a 2040



Font: Projecte ESAMB. AMB 2015

Nota: Període de referència 1971-2000. Escenari A2, model de simulació atmosfera-oceà s3

El litoral passaria a ser un territori lliure de glaçades. La taula següent resumeix les projeccions a Viladecans, segons l'anàlisi anterior:

Taula 12 Projeccions de la variació de precipitacions a Viladecans entre 2011-2040

P MITJANA ANUAL	DIES DE PLUJA DÈBIL/ANY	DIES DE PLUGES ABUNDANTS/ANY	
0 a -2%	- 6 dies	+0,4 dies	
P mitjana hivern	P mitjana primavera	P mitjana estiu	P mitjana tardor
-5 a -10%	-5 a + 5%	+25 a + 35%	- 10%

Font: PLACC

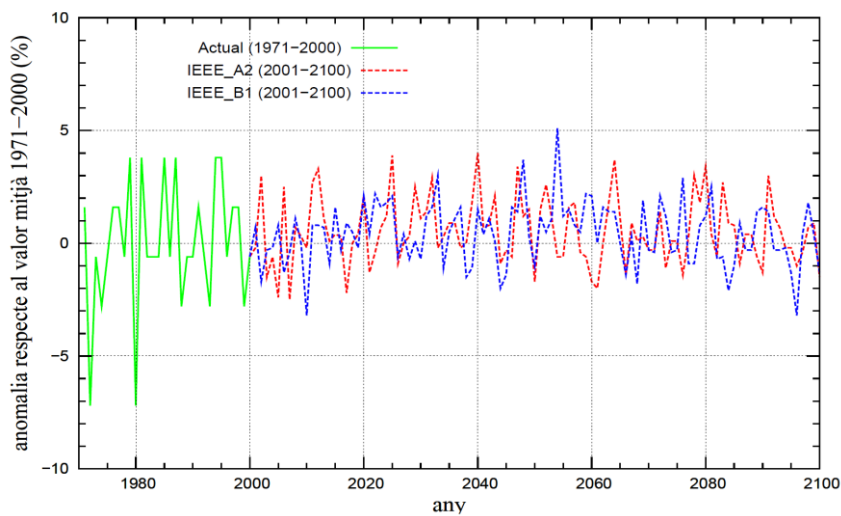
1.4.2.3 PROJECCIONS D'HUMITAT RELATIVA

L'evolució temporal projectada de les anomalies en la humitat relativa de l'aire no presenta una tendència marcada, però sí una menor variabilitat anual. Així mateix, a mesura que avanci aquest segle, la freqüència de mesos amb valors d'humitat relativa mitjana per sota del valor del període de referència (1971-2000) augmentarà considerablement.

La taula següent mostra l'evolució temporal projectada de les anomalies en la humitat relativa de l'aire en l'àmbit de litoral i prelitoral català:

Taula 13 Variació en humitat relativa (en %)

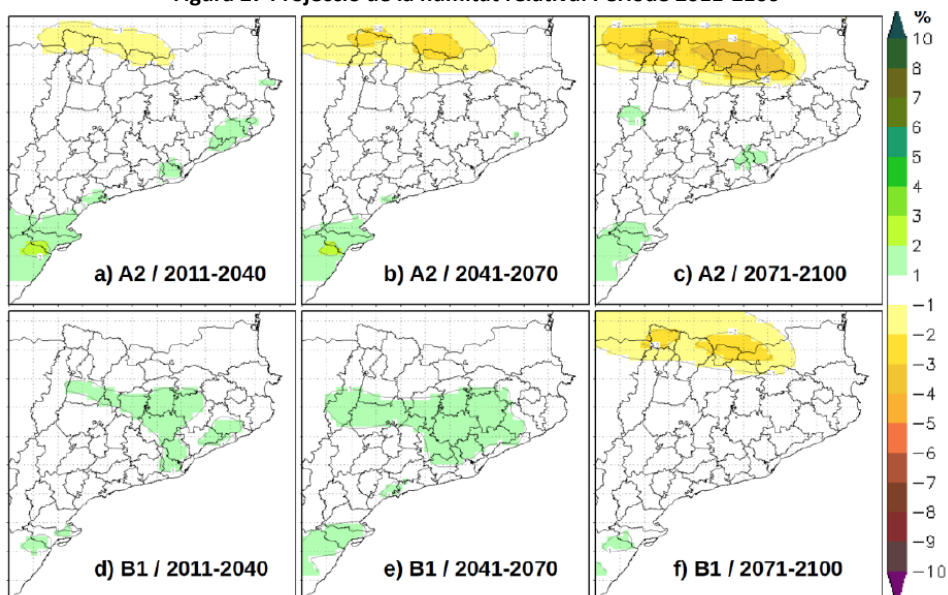
PERÍODE	ESTACIÓ	MODEL A2			MODEL B1		
		MITJANA	MÀXIMA	MÍNIMA	MITJANA	MÀXIMA	MÍNIMA
2011-2040	Anual	+0,7	+2,7	-1,0	+0,5	+1,5	-0,8
	Hivern	+1,1	+3,5	-1,3	+1,8	+3,5	-1,3
	Primavera	-0,3	+2,3	-1,8	-0,9	+1,2	-1,8
	Estiu	+1,0	+1,8	+0,3	+0,9	+1,7	+0,1
	Tardor	+1,1	+3,4	-2,0	+0,6	+1,6	-1,5
2041-2070	Anual	+0,2	+2,4	-1,9	+0,7	+1,6	-0,5
	Hivern	+1,6	+4,4	-2,1	+0,6	+1,9	-1,0
	Primavera	-0,6	+2,3	-2,1	+0,2	+1,5	-1,4
	Estiu	-0,4	+0,4	-2,0	+0,7	+1,4	-0,7
	Tardor	+0,4	+2,9	-3,1	+1,5	+2,8	-0,1
2071-2100	Anual	+0,0	+1,7	-3,7	-0,1	+1,2	-2,2
	Hivern	+1,4	+3,2	-1,9	+1,4	+2,7	-1,1
	Primavera	-0,4	+2,5	-3,3	-0,1	+1,7	-2,2
	Estiu	-1,0	-0,0	-4,5	-1,0	+0,0	-3,4
	Tardor	+0,1	+2,5	-6,3	-0,5	+0,9	-3,0



Font: Primer Informe sobre la generació d'escenaris climàtics regionalitzats per Catalunya durant el segle XXI.

La següent figura mostra els canvis de Catalunya en relació a la humitat relativa de l'aire.

Figura 27 Projecció de la humitat relativa. Període 2011-2100



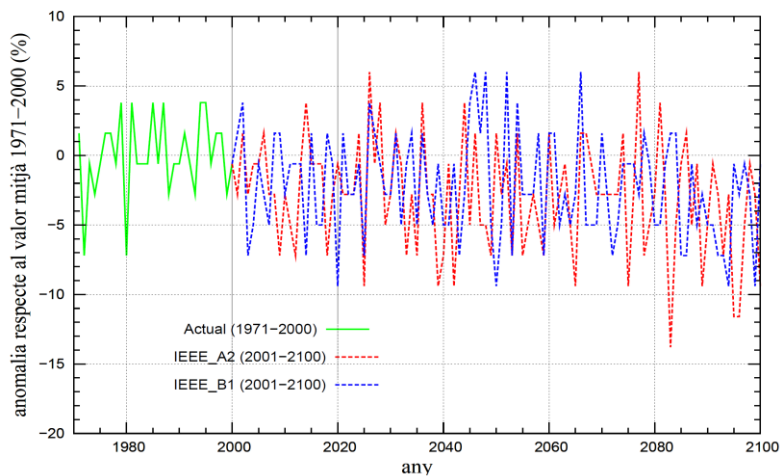
Font: Primer Informe sobre la generació d'escenaris climàtics regionalitzats per Catalunya durant el S. XXI.

1.4.2.4 PROJECCIONS DE VENT

L'evolució temporal projectada de les anomalies mitjanes anuals de velocitat del vent a 10 metres per al Litoral i Prelitoral mostra una tendència a disminuir la velocitat mitjana anual (amb unes reduccions de l'ordre del 14% de la velocitat mitjana del vent a finals d'aquest segle) i a augmentar el seu rang de variabilitat anual. La taula següent mostra l'evolució temporal projectada de les anomalies en la velocitat mitjana de vent en l'àmbit de litoral i prelitoral català:

Taula 14 Variació en la velocitat mitjana del vent (en %)

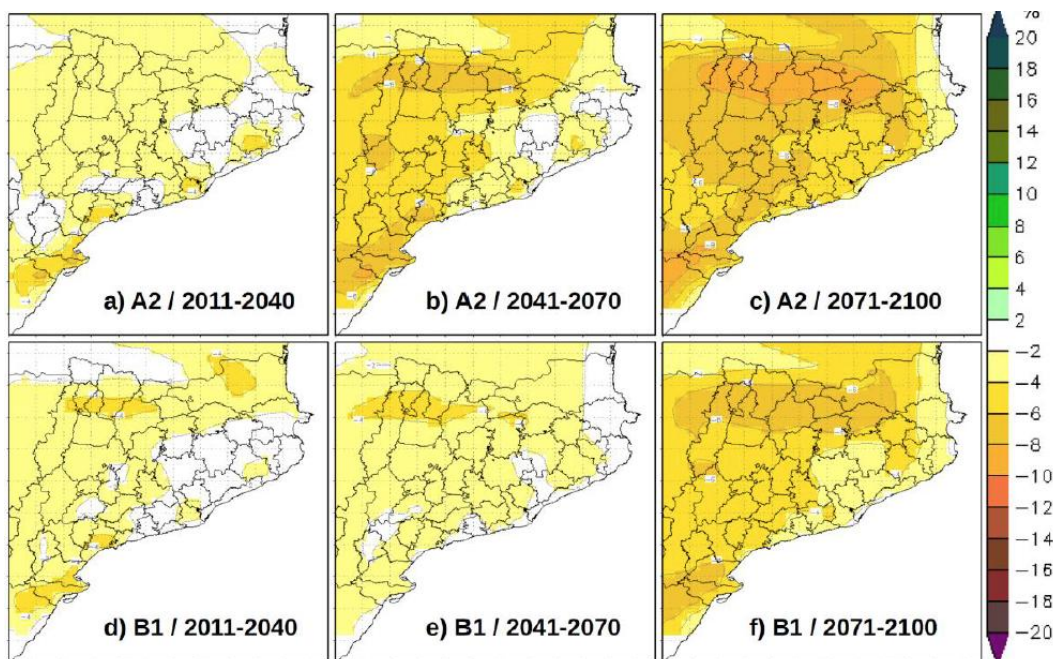
PERÍODE	ESTACIÓ	MODEL A2			MODEL B1		
		MITJANA	MÀXIMA	MÍNIMA	MITJANA	MÀXIMA	MÍNIMA
2011-2040	Anual	-2,2	+1,3	-6,6	-2,1	+1,0	-5,3
	Hivern	-4,4	-1,3	-9,2	-3,1	+1,6	-8,0
	Primavera	-0,7	+4,8	-5,7	-1,6	+3,2	-5,4
	Estiu	-1,1	+2,4	-4,7	-2,3	+1,0	-6,3
	Tardor	-2,4	+1,7	-6,6	-1,4	+2,0	-4,9
2041-2070	Anual	-3,3	+0,7	-8,5	-2,1	-0,3	-4,1
	Hivern	-4,3	+0,3	-10,4	-2,5	+0,6	-6,3
	Primavera	-0,8	+4,8	-5,8	-1,6	-2,8	-4,8
	Estiu	-4,8	-0,7	-11,2	-1,5	+1,2	-4,6
	Tardor	-4,0	+1,2	-9,3	-2,4	+4,5	-7,6
2071-2100	Anual	-4,9	-0,5	-9,5	-4,0	-0,9	-7,5
	Hivern	-5,1	+0,9	-11,3	-4,4	+1,2	-10,7
	Primavera	-1,7	+3,5	-5,3	-2,6	+2,4	-6,6
	Estiu	-6,7	-1,8	-15,8	-5,7	-2,4	-13,0
	Tardor	-7,2	+1,4	-13,8	-3,9	+1,6	-7,8



Font: Primer Informe sobre la generació d'escenaris climàtics regionalitzats per Catalunya durant el segle XXI.

La següent figura mostra els canvis de Catalunya en relació a la velocitat mitjana del vent.

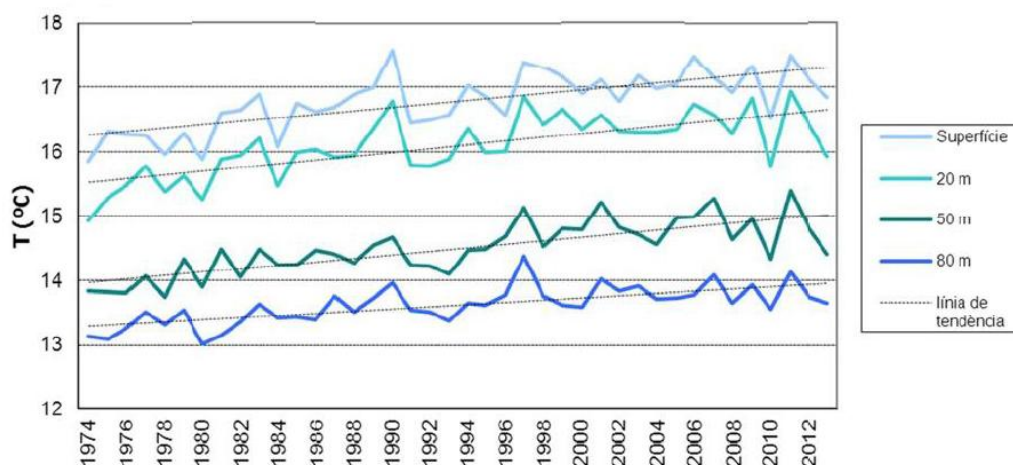
Figura 28 Projectió de la velocitat mitjana del vent. Període 2011-2100 (%)



1.4.2.5 TEMPERATURA DE L'AIGUA DEL MAR

Pel que fa a la temperatura de l'aigua del mar, Catalunya només es disposa d'una sèrie històrica llarga de dades de l'Estartit entre 1974-2013. A falta de dades més properes al municipi de Viladecans, es considera que aquestes dades són d'interès per a determinats riscos i implicacions en els ecosistemes marins. Amb aquestes dades es constata una tendència a l'alça a diferents profunditats al voltant de +0,3°C/dècada.

Figura 29 Evolució de la temperatura mitjana anual del mar a l'Estartit



Font: Butlletí anual d'indicadors climàtics. Any 2013, SMC

Taula 15 Tendència dels valors climàtics de temperatura de l'aigua de mar

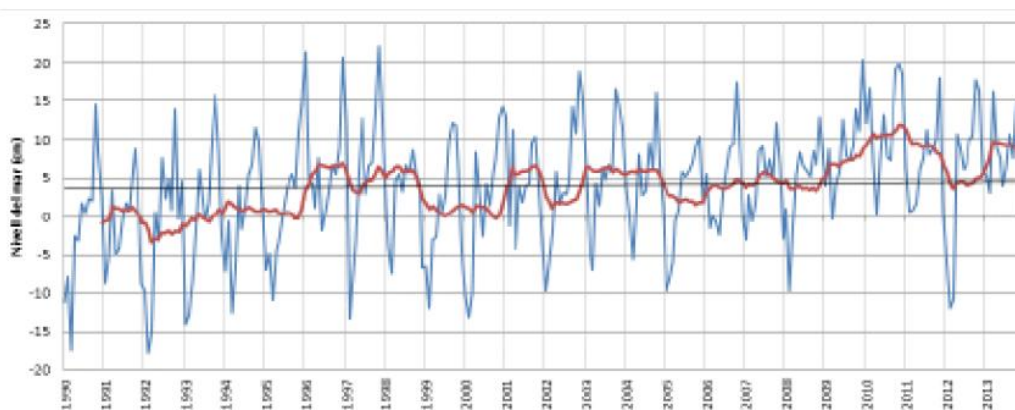
1950-2013	T MITJA ANUAL (°C/DÈCADA)	T MÀXIMA (°C)	T MÍNIMA (°C/DÈCADA)	T MITJA ESTIVAL (°C/DÈCADA)
Catalunya	+0,3	+0,17	+0,32	+0,39

Font: Butlletí anual d'indicadors climàtics. Any 2013, SMC

1.4.2.6 NIVELL DE L'AIGUA DEL MAR

Pel que fa al nivell del mar, de moment es disposa de dades de l'evolució a l'Estartit, on es mostra una tendència a l'increment de +3,6 cm/dècada. Amb un especial increment dels temporals a la tardor, amb ones superiors als 3 m, i un lleuger increment a la primavera i l'estiu.

Figura 30 Evolució del nivell del mar mitjà mensual a l'Estartit

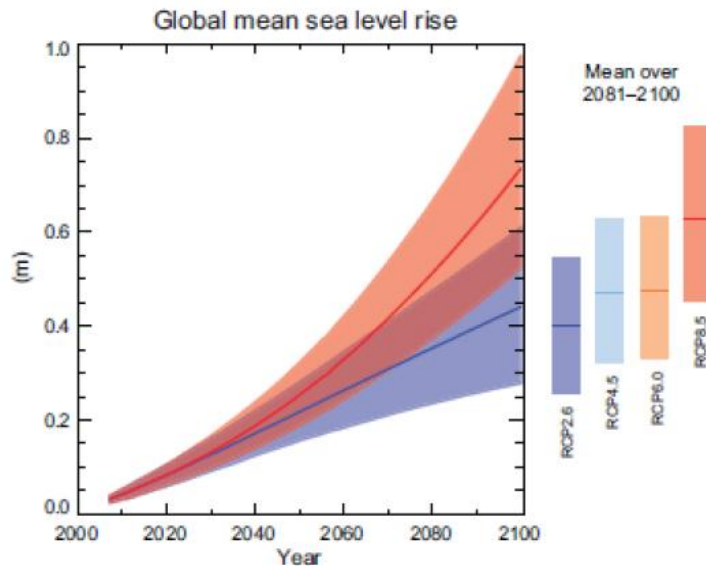


Font: Dades del mareògraf Josep Pascual.

Nota: en negre la línia de la tendència i en vermell la mitjana mòbil de 12 anys

Segons l'IPCC 5, l'increment del nivell del mar en l'horitzó 2035 se situa entre 0,17m i 0,38m segons el model escollit i el 2100 entre 0,26 m i 0,82 m respecte el nivell del període 1986-2005.

Figura 31 Evolució del nivell del mar mitjà anual mundial



Font: International Panel for Climate Change 2015 (IPCC 5)

No hi ha dades regionalitzades a escala catalana per manca de sèries històriques i, per tant, cal atendre als models generals. L'increment del nivell del mar està afectat per condicions locals que no poden detectar aquest models i, per tant, no es pot especificar què succeirà a Viladecans. Tanmateix, tots els models coincideixen en que es produirà en major o menor mesura. Cal tenir en compte aquesta tendència general malgrat no es disposi d'informació local precisa, assumint el grau d'incertesa.

1.5 MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC

1.5.1 GESTIÓ ENERGÈTICA MUNICIPAL

L'Àrea de Medi Ambient i Sostenibilitat és qui promou la gestió de l'energia i la mitigació del canvi climàtic al municipi. Actualment els compromisos adoptats per l'Ajuntament en relació a l'energia i al canvi climàtic són els següents:

- Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses per l'Energia Sostenible Local (adhesió 2008).
- Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES) de Viladecans, amb l'objectiu de reducció del 20% de les emissions de CO₂ pel 2020.

El control del consum d'energia dels equipaments es realitza mitjançant el Sistema d'Informació Energètica (SIE), al qual tenen accés els Departaments de l'Ajuntament implicats en la seva gestió; Qualitat Ambiental, Manteniment dels edificis, Parcs i Jardins, Infraestructura de l'aigua, Gestió Econòmica, Edificació, l'empresa pública de gestió dels equipaments municipals Viladecans Qualitat i els responsables dels equipaments.

1.5.2 INVENTARI D'EMISSIONS

La metodologia de càlcul aplicada per a l'elaboració dels inventaris d'emissions de GEH, tant del municipi en el seu conjunt, com de l'Ajuntament, ha estat desenvolupada per la Diputació de Barcelona. L'abast de l'inventari inclou els següents àmbits, als quals ens referirem d'ara endavant quan parlem de l'àmbit PAESC: gestió dels residus municipals, el consum d'aigua, la demanda elèctrica i el consum de combustibles en els diferents sectors: transport, serveis i residencial. D'altra banda, s'ha inclòs l'efecte de les polítiques locals en matèria d'energies renovables, tenint en compte la producció elèctrica a través d'aquest tipus de tecnologies.

Les emissions lligades al consum d'aigua contempnen la seva procedència quant a consum energètic per a la potabilització, el bombament i el tractament final en l'EDAR.

L'escala temporal utilitzada va entre els anys 2005 i 2015, ja que es tracta de l'any base definit per la metodologia del Pacte dels alcaldes i de l'últim any disponible d'informació. Pel que fa a l'àmbit específic de l'Ajuntament, en canvi, el darrer any amb dades disponibles és el 2016.

1.5.2.1 CONSUM ENERGÈTIC DE L'ÀMBIT PAESC

L'any 2005 l'àmbit PAESC va tenir un consum d'energia de 690.802 MWh i va disminuir un 9% fins l'any 2015, quan es van consumir 628.520 MWh. L'evolució dels consums per càpita disminueix un 15% degut a que la població del municipi en aquest període va augmentar un 7%.

A continuació es mostren les dades de partida utilitzades en el càlcul de les emissions de GEH del municipi per fonts energètiques i per sectors entre els anys 2005 i 2015.

PER FONTS ENERGÈTIQUES

La font energètica més consumida l'any 2005 en l'àmbit PAESC van ser els combustibles líquids amb 418.510 MWh, que representaven el 61% del consum del municipi. En segon lloc cal destacar l'elevat consum de l'electricitat i el gas natural, que van representar un 20% i un 17% per aquell any, respectivament.

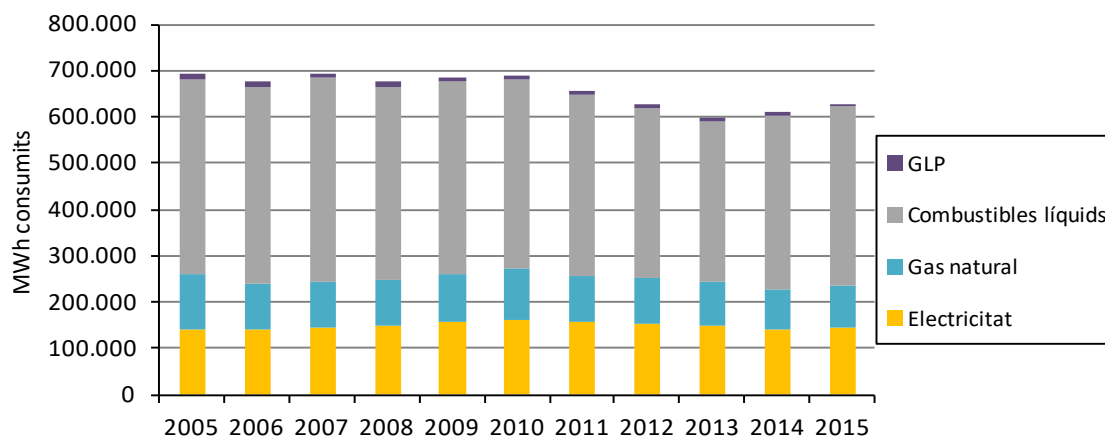
Tal i com es mostra en la taula a continuació, el consum de GLP va representar només el 2% del consum total del municipi, mentre que d'altres fonts com ara la biomassa o l'energia solar tèrmica ni hi tenen presència.

Taula 16 Consum d'energia per fonts energètiques en l'àmbit PAESC (MWh)

MWH	2005	2010	2013	2014	2015
Electricitat	140.840	160.021	148.004	139.947	144.040
Gas natural	119.014	113.557	95.957	88.725	92.073
Combustibles líquids	418.510	407.454	346.954	375.540	385.626
GLP	12.438	9.462	7.414	6.668	6.781
Total	690.802	690.494	598.330	610.881	628.520

Font: dades facilitades per la Diputació de Barcelona

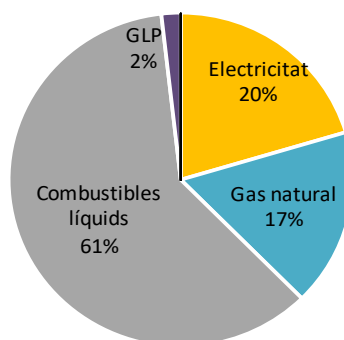
Figura 32 Evolució del consum energètic (MWh) anual per fonts



La distribució de les fonts energètiques entre els anys 2005 i 2015 no ha variat gaire, així com tampoc les fonts energètiques utilitzades. El consum de GLP ha disminuït un 45%, el del gas natural un 23% i el dels combustibles líquids un 8%. D'altra banda, el consum d'electricitat ha augmentat un 2% entre ambdós anys.

Figura 33 Distribució del consum energètic per fonts

Distribució de consums 2005



PER SECTORS

L'any 2005 el consum d'energia per sectors es distribueix de la manera següent: el transport és el que té major pes amb el 60%, seguit del sector domèstic amb el 28% i el 13% del sector terciari.

En l'evolució fins l'any 2015, el sector terciari és l'únic que ha vist incrementat el seu consum en un 7%, mentre que els consums del sector domèstic han disminuït un 20% i els del sector transport un 7%. L'augment en el consum d'energia del sector terciari és degut al creixement de l'activitat econòmica al municipi.

Si s'analitza l'evolució dels consums per càpita s'observa com aquests disminueixen pels sectors domèstic i transport, mentre que es mantenen estables en el sector terciari. Aquesta disminució mostra com, tot i l'augment de la població, els consums energètics del sector de les llars han disminuït gràcies a les millores en eficiència i estalvi dutes a terme, així com les millores en el transport públic.

Així doncs, el consum per càpita evoluciona favorablement passant dels 11.317 kWh/habitant l'any 2005 als 9.589 kWh/habitant al 2015.

Taula 17 Consum d'energia per sectors en l'àmbit PAESC (MWh)

MWH	2005	2010	2013	2014	2015
Terciari (serveis)	88.496	93.499	94.607	88.774	94.744
Domèstic	191.157	194.983	164.291	151.261	152.501
Transport	411.149	402.012	339.432	370.846	381.275
Total	690.802	690.494	598.330	610.881	628.520

Font: dades facilitades per la Diputació de Barcelona

Figura 34 Evolució del consum energètic (MWh) anual per sectors

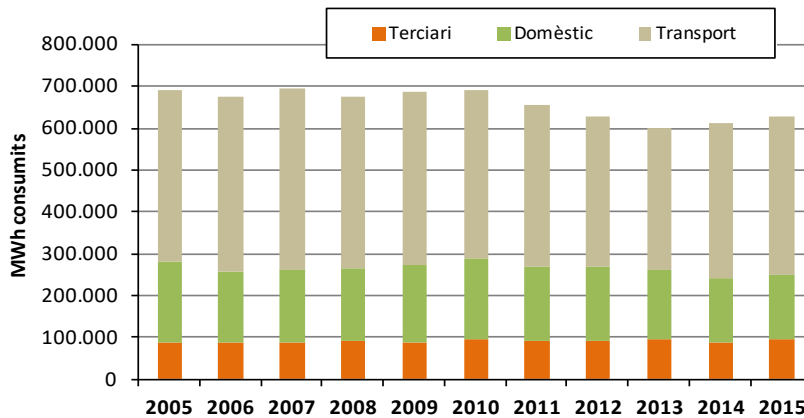
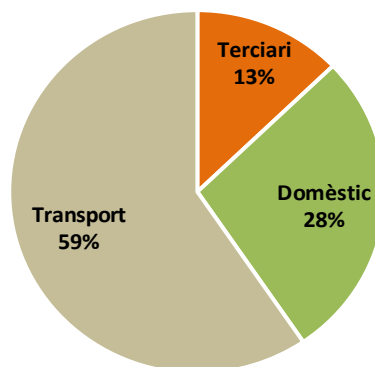


Figura 35 Distribució del consum energètic per sectors

Distribució de consums 2005



1.5.2.2 EMISSIONS DE L'ÀMBIT PAESC

Analitzant les emissions en funció de l'evolució de la població s'observa que el ràtio d'emissions per habitant ha passat de 3,64 t CO_{2eq} el 2005 a 2,64 t CO_{2eq} el 2015, el que suposa un descens del 28%.

A nivell global, el 2015 es van emetre 172.832 t CO_{eq}, el que suposa una disminució del 22% respecte l'any 2005. Per tant, l'any 2015 ja s'havia assolit l'objectiu de reducció del 20% de les emissions de GEH per l'any 2020, tot i que cal seguir treballant per arribar a l'objectiu del 40% per l'any 2030.

PER FONTS

D'acord amb les dades de l'últim any disponible, l'inventari de GEH del municipi de Viladecans revela que, en termes generals, el 59% són degudes al consum de combustibles líquids i el 25% al consum elèctric. El gas natural representava el 11%, mentre que la gestió dels residus i el cicle de l'aigua contribuïen en un 4% i un 0,2% de les emissions, respectivament.

Taula 18 Emissions de GEH per font energètiques en l'àmbit PAESC (tCO₂)

T CO ₂	2005	2010	2013	2014	2015
Electricitat	67.744	44.318	39.871	37.694	43.085
Gas natural	24.041	22.938	19.383	17.923	18.599
Combustibles líquids	109.936	107.000	91.278	98.860	101.543
GLP	2.873	2.186	1.713	1.540	1.566
Xarxa calor/fred	0	0	0	0	0
Residus	16.982	15.846	9.403	9.429	7.770
Aigua	500	312	246	227	268
Total	222.076	192.601	161.894	165.674	172.832

Font: dades facilitades per la Diputació de Barcelona

Figura 36 Evolució de les emissions (t CO₂ e) anual per fonts

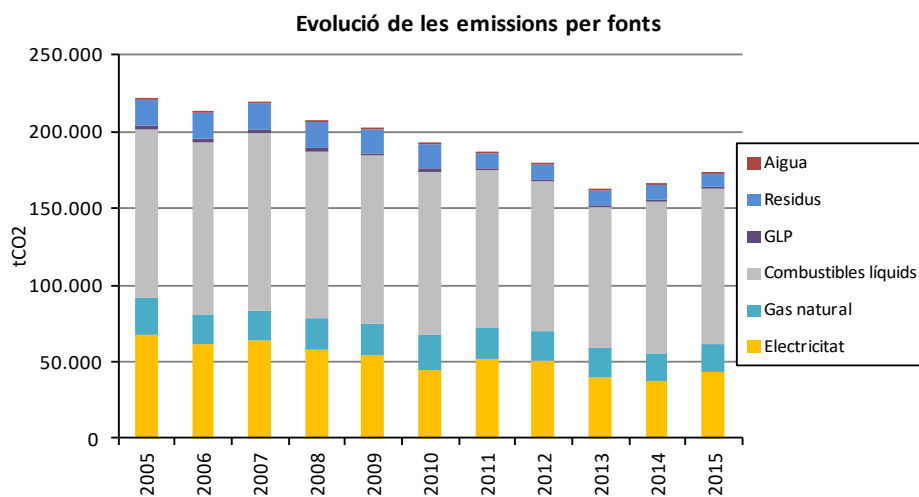
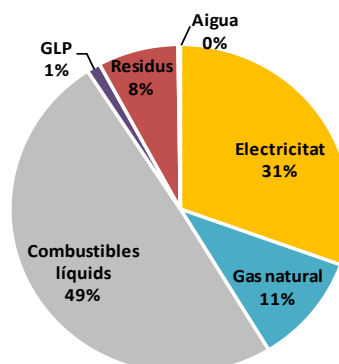


Figura 37 Distribució de les emissions de GEH per fonts generadores

Distribució de les emissions per fonts (2005)



PER SECTORS

El sector que més ha contribuït a la disminució de les emissions en l'àmbit PAESC pel període 2005-2015 ha estat el sector domèstic, amb un descens del 36% en les seves emissions.

Per la seva banda, les emissions vinculades al tractament de residus han disminuït un 54% i al cicle de l'aigua un 46%, però degut al poc pes en el total de les emissions de GEH que tenen aquests sectors, fan que no siguin principal actor per la reducció global de les emissions. Els sectors que han reduït menys les seves emissions són el transport i el terciari, que les han reduït en un 29% i un 7%, respectivament.

D'acord amb les dades del 2015, el principal sector emissor és el sector transport el 58% de les emissions, seguit del sector domèstic amb el 22%, del terciari amb el 15% i els residus amb el 4% de les emissions totals.

Tal com ja s'ha comentat, les emissions per càpita presenten una reducció del 28%, i per aquest indicador, doncs, s'hauria assolit i superat l'objectiu del PAES, tot i que encara no el del PAESC. Cal tenir en compte, però, que part d'aquesta reducció es deu a l'evolució favorable del mix elèctric estatal.

Taula 19 Emissions de GEH per sectors en l'àmbit PAESC (tCO₂)

TCO ₂	2005	2010	2013	2014	2015
Terciari	37.440	24.663	24.504	22.995	26.659
Domèstic	59.184	46.233	38.478	35.452	37.838
Transport	107.971	105.547	89.263	97.570	100.297
Residus	16.982	15.846	9.403	9.429	7.770
Aigua	500	312	246	227	268
Total	222.076	192.602	161.894	165.674	172.832

Font: dades facilitades per la Diputació de Barcelona

Figura 38 Evolució de les emissions (t CO₂ e) anual per sectors.

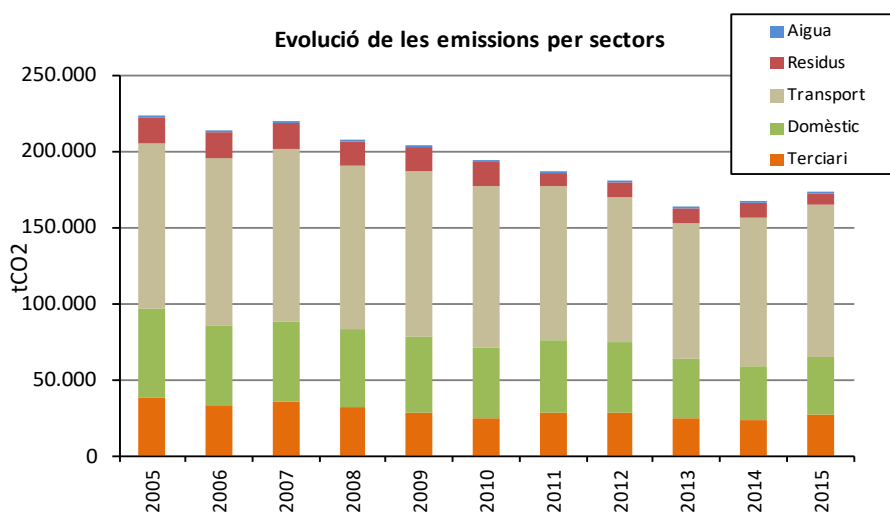
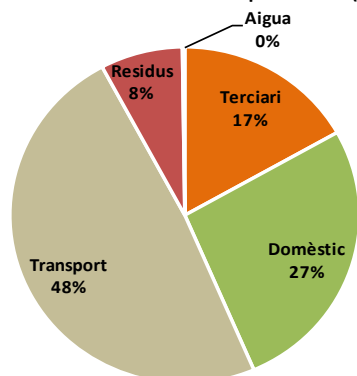


Figura 39 Distribució de les emissions de GEH per sectors.

Distribució de les emissions per sectors (2005)



SECTOR TRANSPORT

Entre els anys 2005 i 2015 el consum de combustibles del sector transport i les emissions que se'n deriven han disminuït un 7%. La font d'energia que s'utilitza principalment és el gasoil amb el 82% del consum l'any 2015, seguit de la gasolina amb el 17% i el biodiesel amb l'1%.

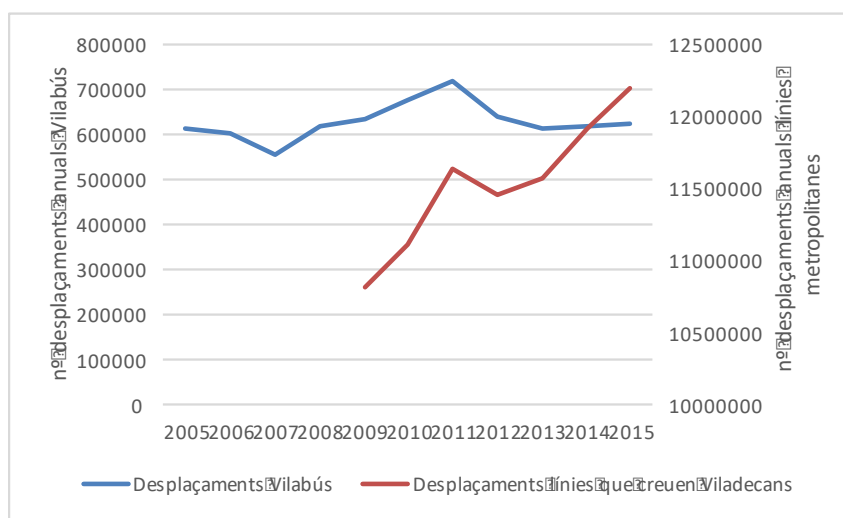
És important destacar que el consum de gasolina ha disminuït un 32% entre ambdós anys, mentre que el de gasoil s'ha mantingut gairebé estable i el de biodiesel ha augmentat un 390%.

L'any 2012 l'índex de motorització de Viladecans va ser de 609 vehicles per cada 1.000 habitants i l'any 2005 de 599 vehicles per cada 1.000 habitants, el que suposa una reducció de l'2%. Aquest valor és substancialment inferior al de Catalunya (664, per l'any 2012).

Pel que fa al transport, el 48% dels desplaçaments a la ciutat es porten a terme en vehicle privat (112.813), mentre que en transport públic se'n fan 43.648.

A nivell municipal l'any 2005 existien dues línies de bus, que l'any 2007 van passar a ser 4. L'any 2013 es va suprimir una de les línies, mentre que la resta es van reforçar. Pel que fa a nombre de desplaçaments, tot i l'augment de línies, l'increment ha estat de l'1% (2005-2015). En canvi les línies que passen per Viladecans però que tenen abast metropolità han vist incrementat el nombre de desplaçaments un 13% en el període 2009-2015).

Figura 40 Evolució dels desplaçaments anuals en Vilabús i en les línies metropolitanes.



Les accions en matèria de transport i mobilitat van encaminades a reduir els desplaçaments en vehicle privat. Per fomentar la compra de vehicles híbrids o elèctrics l'Ajuntament de Viladecans també té establertes bonificacions en l'IVTM per a vehicles que compleixin les característiques següents:

- El 50% de bonificació de la quota de l'IVTM els vehicles quines emissions de CO2 es situïn entre 100-120 g/km.
- El 75% de bonificació de la quota de l'IVTM els vehicles quines emissions de CO2 es situïn per sota de 100 g/km.

Per altra banda, mitjançant les estratègies del Pla de Mobilitat Urbana (PMU) aprovat l'any 2016 i amb una vigència de 6 anys, l'ajuntament realitza actuacions sobre la xarxa de vianants, de bicicletes, de transport públic, de vehicle privat, de mercaderies, la seguretat viària, l'aparcament i l'avaluació ambiental. En aquest sentit els diferents reptes a seguir són: planificar el territori i les infraestructures minimitzant la distància dels desplaçaments, fer els desplaçaments més sostenibles, millorar l'eficiència de cada mitjà de transport i reduir els costos i externalitats del transport.

SECTOR DOMÈSTIC

El consum energètic del sector domèstic del municipi ha disminuït un 20% i les seves emissions un 36% entre els anys d'estudi. Les emissions de GEH disminueixen en major mesura per dos motius principals. En primer lloc, és degut a l'increment de les energies renovables en el mix elèctric que fan disminuir el factor d'emissió elèctric en un 38% i a més a més, el consum d'energia elèctrica també disminueix en un 4%.

En segon lloc, hi ha una disminució molt important del consum de les fonts energètiques amb un factor d'emissió major, com són els combustibles líquids (gasoil de calefacció) i els GLP (butà i propà). Aquestes dues fonts d'energia han disminuït el seu consum i emissions en un 28% i 45%, respectivament. La font energètica amb un factor d'emissió menor, el gas natural, presenta un decreixement del 29% en els seus consums i emissions de GEH.

Els edificis construïts abans del 1980 no disposen d'aïllament tèrmic i per tant són molt poc eficients energèticament. Això afecta a més del 50% dels immobles de Viladecans, sent les dècades del 1960 i 1970 el període en que es va construir gran part del parc d'immobles de la ciutat. Els edificis construïts a partir de l'any 2000, que representen el 10% del parc, incorporen algunes normatives energètiques com les de producció solar tèrmica i instal·lacions eficients, també degut a l'entrada en vigor dels nous Codis Tècnics de l'Edificació l'any 2006 i 2013, sent cada vegada més rigorosos pel que fa al sistema d'aïllament.

Viladecans està portant a terme el projecte Vilawatt, que forma part de les Urban Innovation Accions, de transició energètica. Entre els punts d'acció hi ha la rehabilitació de 3 edificis residencials del barri de la Monserratina, un barri on el nivell d'ingressos és un 15% per sota de la mitjana. Mitjançant un procés participatiu que involucri tant propietaris com constructors, es rehabilitaran energèticament aquests edificis.

En aquest sector l'Ajuntament de Viladecans també té establertes bonificacions en l'IBI i l'ICIO per a immobles que compleixin les característiques següents:

- Gaudiran d'una bonificació del 50% de la quota íntegra de l'IBI durant 3 anys consecutius els habitatges on s'instal·lin de nou sistemes d'aprofitament tèrmic o elèctric d'energia solar o altres energies i que cobreixin el 60% de la demanda energètica total anual per a aigua calenta sanitària de l'habitatge o d'energia elèctrica d'aquest.
- Gaudiran d'una bonificació del 95% de la quota íntegra de l'ICIO les construccions, instal·lacions o obres que s'executin i que fomentin l'ús eficaç de l'aigua i/o la recollida i el reaprofitament de l'aigua de pluja o les quals s'incorporin sistemes per l'aprofitament tèrmic o elèctric de l'energia solar, sempre que no sigui d'obligat compliment la seva implantació segons l'Ordenança Municipal per a la captació d'energia solar de Viladecans

SECTOR TERCIARI

El consum energètic del sector serveis del municipi ha augmentat un 7% entre els anys d'estudi, mentre que les seves emissions han disminuït un 29%. Les emissions de GEH disminueixen degut a l'increment de les energies renovables en el mix elèctric que fan disminuir el factor d'emissió elèctric en un 38% i també per una disminució molt important del consum de les fonts energètiques amb un factor d'emissió major, com són els combustibles líquids (gasoil de calefacció) i els GLP (butà i propà). Aquestes dues fonts d'energia han disminuït el seu consum en un 20% i 47%, respectivament. Per altra banda, cal destacar l'augment del consum de gas natural en un 28% i del consum elèctric en un 8%.

L'any 2010, en el marc de l'Estratègia per la Mitigació del Canvi Climàtic a Viladecans, es van establir accions concretes en el sector dels serveis privats.

SECTOR RESIDUS

En el període 2009-2015 les emissions associades al tractament de residus han disminuït en 9.212 t de CO₂, és a dir, un 54%. Aquesta important disminució és deguda als canvis en el destí final de les diferents fraccions ja que actualment no hi ha residus que vagin a dipòsit controlat, sinó que reben un tractament mecànic biològic (TMB), se'n fa compostatge o es valoritzen energèticament.

A més del canvi de destí, gràcies a l'augment de percentatge de la recollida selectiva durant el període d'estudi entre un 17% i un 22%, s'ha reduït la quantitat de residus generats en un 10% en el període 2005-2015. En major mesura, la generació de residus per habitant i dia ha disminuït en un 16%.

Aquest sector està gestionat per dues Àrea municipal d'Espai Públic, amb el suport de l'Àrea de Medi Ambient pel que fa a les accions de prevenció. El model de recollida selectiva és mitjançant una xarxa de contenidors a la via pública. Es recullen les següents 6 fraccions: rebuig, vidre, paper i cartró, envasos de plàstic, brics i llaunes i matèria orgànica, que es va implementar el 2004.

Per tal d'arribar als objectius de recollida selectiva i reducció de generació de residus tal i com marca el PRECAT20, el consistori està centrat la seva acció comunicativa en la matèria orgànica, on hi ha més marge de millora, tant en reduir la quantitat generada mitjançant campanyes sobre el malbaratament alimentari, com augmentant-ne la seva recollida selectiva.

Viladecans compta, a més, d'una deixalleria que permet recollir altres fraccions i que està molt centrada a la valorització. Des de l'any 2005 al 2013 la Deixalleria ha incrementat la recollida de residus un 35%. A més, per tal de facilitar el reciclatge als ciutadans, s'ha passat de mini deixalleries a una mini deixalleria mòbil.

Tant la ruta de recollida de residus com els gestors dels residus estan optimitzats, en el primer cas pel fet de tractar-se d'un nucli compacte i el segon pel canvi ja realitzat a

gestors més propers, com és el cas del paper, que s'ha passat de gestionar a la Zona Franca a Sant Boi de Llobregat.

Una de les eines utilitzades per aconseguir millorar resultats és el Pla Local de Prevenció de Residus Municipals de Viladecans (2017), que presenta els objectius següents:

- Prevenir i promoure la prevenció dels residus de difícil reintroducció, els que tenen efectes perjudicials pel medi o les persones i els envasos, paper i fraccions minoritàries.
- Incrementar la implicació i participació dels diferents actors socials i econòmics en les decisions relatives en la gestió dels residus.
- Promoure la reutilització i reparació de materials i productes.
- Promoure el consum responsable i immaterial.
- Incrementar la sensibilització i el grau de coneixement de la ciutadania sobre els objectius quantitius del Pla.

Per altra banda, l'Ajuntament també redueix la taxa de recollida de residus als establiments comercials que presentin un gestor de residus propi i homologat per l'ARC, i concedeix una bonificació del 5% a la quota líquida a aquells subjectes passius de la taxa que, dins del projecte municipal "Xarxa de Comerços Verds", realitzin les mesures de reducció de residus establertes en el conveni signat amb l'ajuntament.

CICLE DE L'AIGUA

Els consums energètics lligats al cicle de l'aigua fan referència a la potabilització i la depuració de l'aigua que es consumeix al municipi, ja que els consums associats al bombament són pràcticament inexistents. És necessari indicar que aquests serveis no pertanyen a l'Ajuntament, sinó que és un servei a nivell metropolità.

La ciutat disposa d'una doble xarxa que permet recollir, de manera separada, l'aigua pluvial i l'aigua residual que és tractada a la planta depuradora de Viladecans-Gavà.

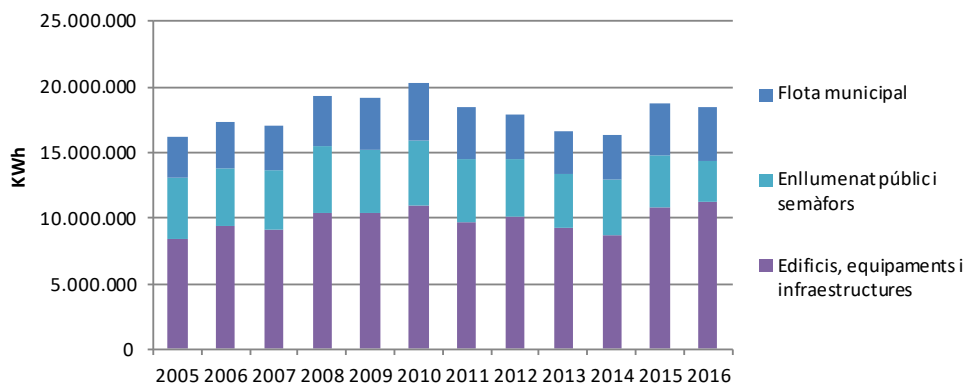
Durant el període 2005-2015 el consum d'aigua s'ha vist reduït en un 19%, mentre que el consum energètic del seu tractament ha disminuït en un 14%. Per altra banda, i degut a l'evolució del mix elèctric i a l'optimització del servei, les emissions derivades d'aquest tractament han disminuït un 46% en valors absoluts i un 50% per càpita.

1.5.2.3 CONSUM DE L'ÀMBIT AJUNTAMENT

Les darreres dades disponibles per l'àmbit Ajuntament són de l'any 2016. El consum en kWh de l'àmbit Ajuntament ha augmentat en un 14% respecte l'any 2005, passant de 16.254 MWh a 18.535 MWh.

El sector que consumeix més energia són els equipaments i edificis municipals amb un 61% del consum, seguit de la flota municipal amb el 22% i l'enllumenat públic amb el 17% del consum de l'any 2016. El sector que ha presentat un increment més important dels consums són els equipaments municipals amb un augment del 33% seguit de la flota municipal amb un augment del 31%. Per altra banda, el consum de l'enllumenat públic disminueix un 32% entre els anys 2005 i 2016.

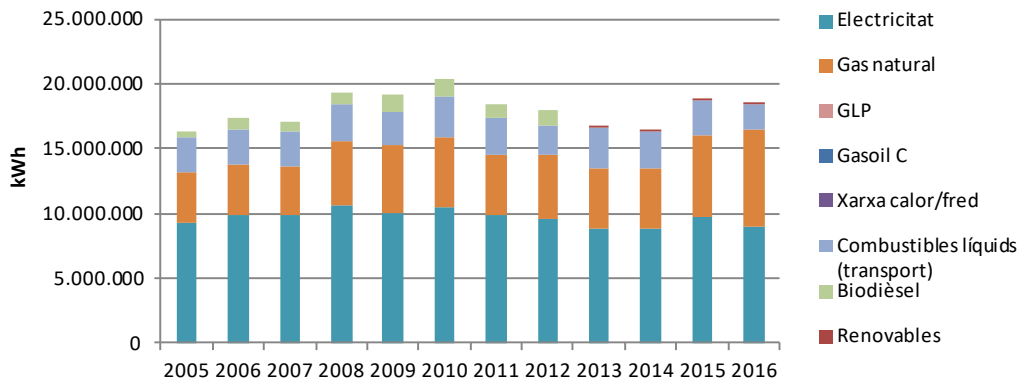
Figura 41 Consum energètic dels sectors de l'àmbit Ajuntament durant el període 2005-2016



Pel que fa a les fonts d'energia, l'electricitat representa el 48% del consum total l'any 2016, seguit del gas natural amb el 40%, el gasoil A amb el 10%, la benzina amb el 1% i l'energia solar fotovoltaica amb el 0,3% restant.

El consum d'electricitat s'ha vist reduït en un 3% l'any 2016 respecte el 2005 i el gasoil A un 26%. El gas natural i la benzina han incrementat el seu consum en un 92% i un 24%, respectivament.

Figura 42 Consum energètic de les diferents fonts d'emissió de l'àmbit Ajuntament durant el període 2005-2016



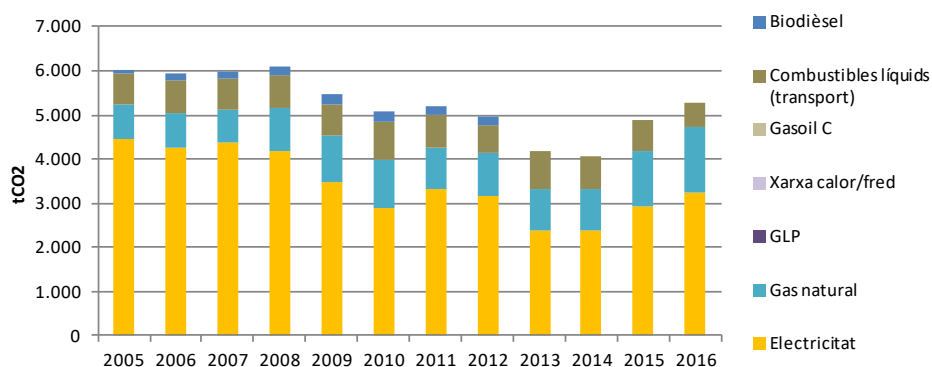
1.5.2.4 EMISSIONS DE L'ÀMBIT AJUNTAMENT

Les emissions de GEH degudes a l'activitat de l'Ajuntament contribueixen amb 6.024 t CO₂ e l'any 2005 i 5.281 t CO₂ e l'any 2016, el que suposa una reducció del 12%.

PER FONTS ENERGÈTIQUES

Les emissions de l'Ajuntament de Viladecans es deuen principalment al consum d'electricitat, que representa un 61% de les emissions l'any 2016. El gas natural és la segona font emissora, representant el 29%, seguit del gasoil associat a la flota municipal i serveis municipals, que representa el 9% de les emissions anuals.

Figura 43 Evolució de les emissions de l'Ajuntament de Viladecans, per fonts energètiques

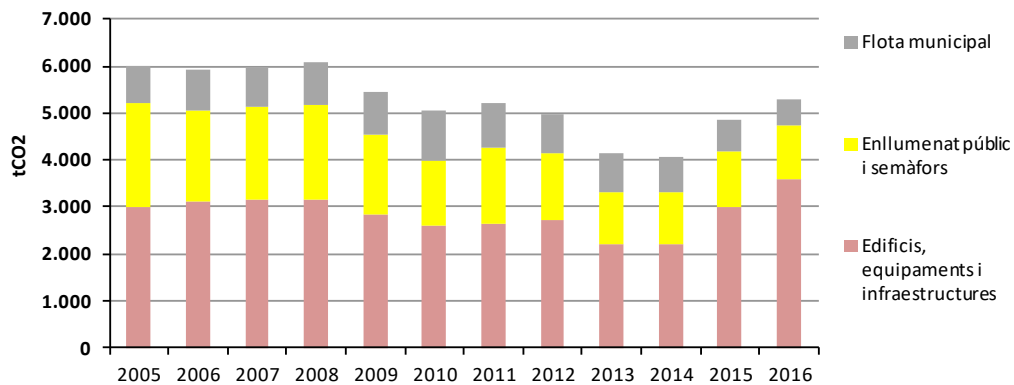


PER SERVEIS MUNICIPALS

Tenint en compte els diferents serveis, el sector que emet més són els equipaments i instal·lacions municipals amb el 68% de les emissions de GEH l'any 2016. Durant el període 2005-2016 aquestes s'han incrementat en un 21%.

L'enllumenat públic, que l'any 2016 era el responsable del 22% de les emissions de l'àmbit ajuntament, ha reduït les seves emissions un 49% sobretot degut a la substitució de les làmpades existents per tecnologia LED. Finalment, les emissions de la flota de vehicles que eren responsables del 10% del total d'emissions l'any 2016, s'han reduït un 32% tot i les lleugeres fluctuacions durant el període d'estudi.

Figura 44 Evolució de les emissions de GEH de l'Ajuntament de Viladecans, per serveis municipals



1.5.2.5 CONSUM I EMISSIONS DE L'ÀMBIT AJUNTAMENT PER TIPOLOGIA DE SERVEI MUNICIPAL

EQUIPAMENTS MUNICIPALS

L'any 2005 es van tenir en compte 86 equipaments en el càlcul de les emissions de GEH per l'àmbit Ajuntament, en canvi l'any 2016 en són 128. A les figures següents es mostren els consums d'electricitat i gas natural des de l'any 2005 fins el 2016, així com les emissions associades.

Figura 45 Consum d'energia (kWh) als equipaments municipals per font energètica

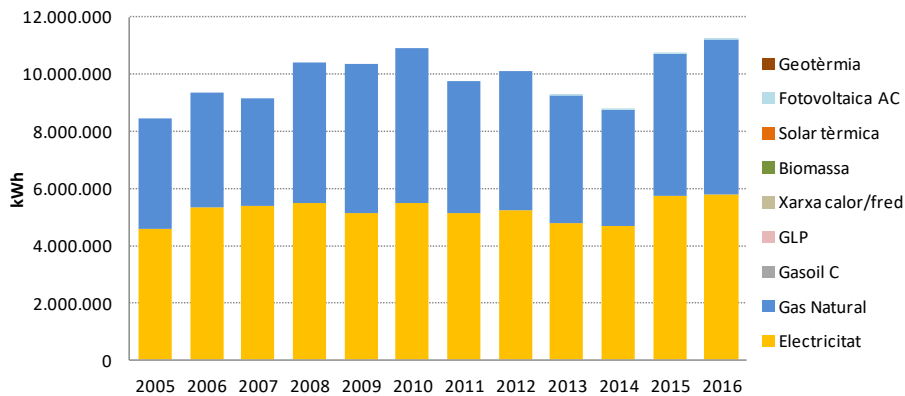
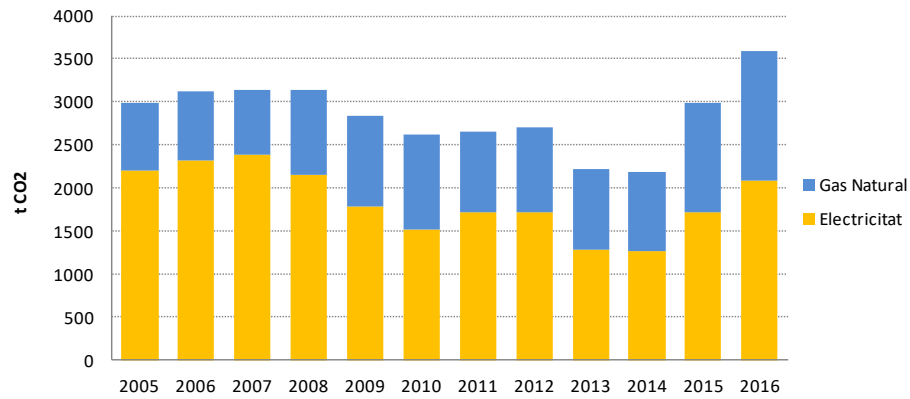


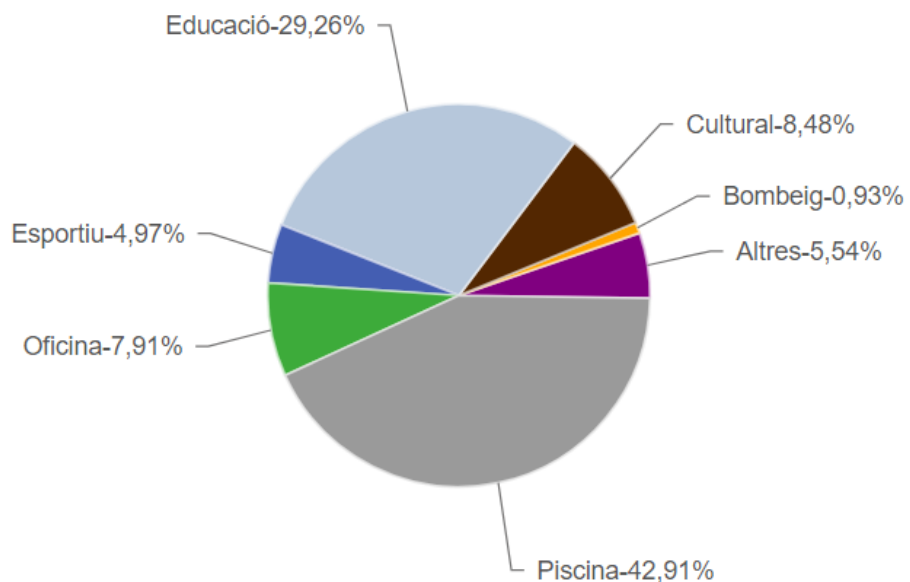
Figura 46 Emissions de GEH (t CO₂ eq) relatives als equipaments municipals, per font energètica



L'any 2016 es van consumir 11.244.836 kWh d'energia als equipaments analitzats, sent el 52% del consum degut a l'electricitat, el 48% al gas natural i l'1% a l'energia solar fotovoltaica per autoconsum.

Pel que fa a les emissions associades a aquests consums, l'any 2016 van ser de 3.593 t CO_{2eq}, el 58% corresponent a l'electricitat i la resta al gas natural. Les emissions associades a aquesta font d'energia són superiors a les associades al gas natural (0,36 kg CO_{2eq}/kWh vs 0,202 kg CO_{2eq}/kWh) i això suposa una reducció de les emissions del 21% respecte l'any 2005. Els equipaments es classifiquen per les següents tipologies:

Figura 47 Distribució del consum energètic per tipologia d'equipaments (2016)



El 80% del consum energètic de l'any 2016 prové dels 20 equipaments següents:

Taula 20 Rànquing dels principals equipaments municipals per consum d'electricitat i gas natural (2016)

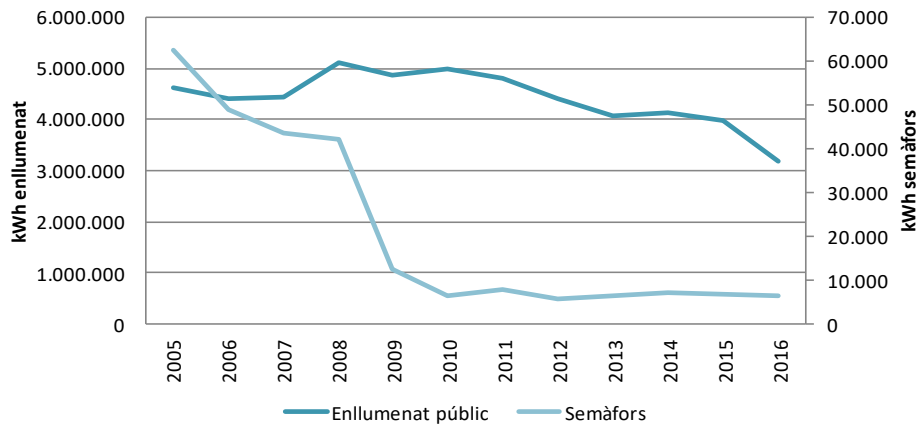
EQUIPAMENT	ELECTRICITAT (KWH)	GAS NATURAL (KWH)	TOTAL (KWH)	% ACUMULAT DEL TOTAL
ATRIUM ESPORTS	956.047	1.518.476	2.474.523	22%
PODIUM	1.187.483	909.629	2.097.112	41%
ESCOLA MIQUEL MARTÍ I POL	67.875	362.875	430.750	45%
CAN CALDERON	334.013	0	334.013	48%
ESCOLA MARTA MATA	74.916	233.103	308.019	51%
ESCOLA GARROFER	67.499	233.997	301.496	53%
ESCOLA MONTSERRATINA	67.097	219.369	286.466	56%
ESCOLA GERMANS AMAT TARGA	88.327	192.244	280.571	58%
ESCOLA CAN PALMER	62.897	217.634	280.531	61%
ESCOLA ENXANETA	73.857	172.264	246.121	63%
ESCOLA DR. TRUETA	64.418	165.796	230.214	65%
CAMP DE FUTBOL MUNICIPAL TORRE-ROJA	120.475	108.776	229.251	67%
BIBLIOTECA MUNICIPAL CAN XIC	211.839	0	211.839	69%
CAMP DE FUTBOL MUNICIPAL	95.587	101.410	196.997	71%
ÀREA D'ECONOMIA I GESTIÓ INTERNA	194.763	0	194.763	73%
ESCOLA ÀNGELA ROCA 2	37.182	153.830	191.012	74%
NOU EQUIPAMENT DE SERVEIS	167.076	0	167.076	76%
ESCOLA BRESSOL LA MARINA	35.091	126.012	161.103	77%
ESCOLA PAU CASALS	54.257	102.401	156.658	79%
ATENEU DE CULTURA POPULAR CAN BATLLORI	81.529	53.122	134.651	80%

El cost econòmic del consum energètic associat als equipaments i edificis municipals ha augmentat un 81% des de l'any 2005 fins el 2016. Això no només es deu a un augment del consum, sinó que també ha augmentat el cost del kWh. En el cas de l'electricitat ha passat de 0,13 €/kWh a 0,21 €/kWh, el que suposa un augment en el preu del 62% i en el cas del gas natural de 0,03 a 0,06 €/kWh. Cal tenir en compte que el preu de les fonts energètiques ha oscil·lat durant el període d'estudi. De forma global el preu ha passat de 0,08 a 0,15 €/kWh, tenint en compte tant l'electricitat com el gas natural.

ENLLUMENAT PÚBLIC I SEMÀFORS

El consum energètic de l'enllumenat públic ha disminuït un 32% des del 2005 fins al 2016, però cal tenir en compte que l'any 2008 hi va haver un augment important. Des de llavors s'ha reduït fins al nivell actual, amb un consum de 3.183.783 kWh.

Figura 48 Consum d'electricitat (kWh) en l'enllumenat públic i semàfors



Del consum en enllumenat i semàfors, el 99,8% correspon a l'enllumenat i la resta als semàfors. El cost no reflecteix el consum de forma directa ja que el consum de l'enllumenat públic s'ha reduït un 31% respecte el 2005, i en canvi, el cost del kWh ha augmentat un 46%.

FLOTA DE VEHICLES

La flota municipal consta de la flota pròpia, la flota externalitzada pels serveis de neteja i residus i el transport públic municipal, els Vilabús. Els combustibles utilitzats són el gasoil i la benzina per la flota pròpia, el gas natural, el gasoil i la benzina per la flota externalitzada i el gasoil pel transport públic. La flota municipal consta de 60 vehicles, 9 dels quals són anteriors al 2000.

Dels 35 vehicles de la flota externalitzada, els vehicles destinats a la neteja viària utilitzen principalment gasoil, tot i que també hi ha 4 furgonetes amb benzina. L'any 2015 van començar a utilitzar-se dos vehicles elèctrics per la neteja viària. La recollida de residus funciona amb gas natural o gasoil.

Figura 49 Consum energètic (kWh) del transport municipal

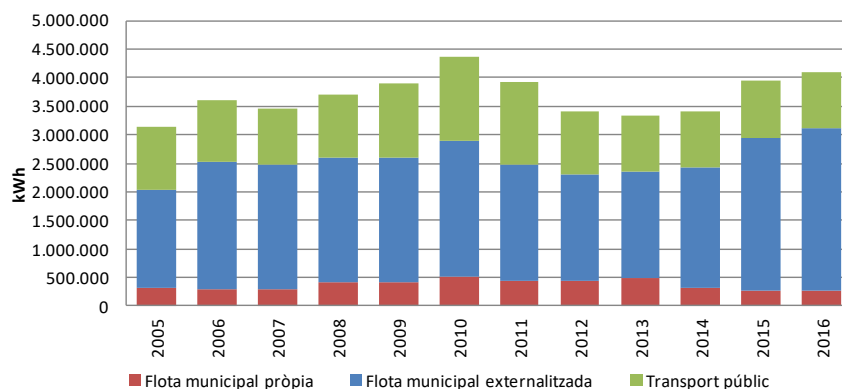
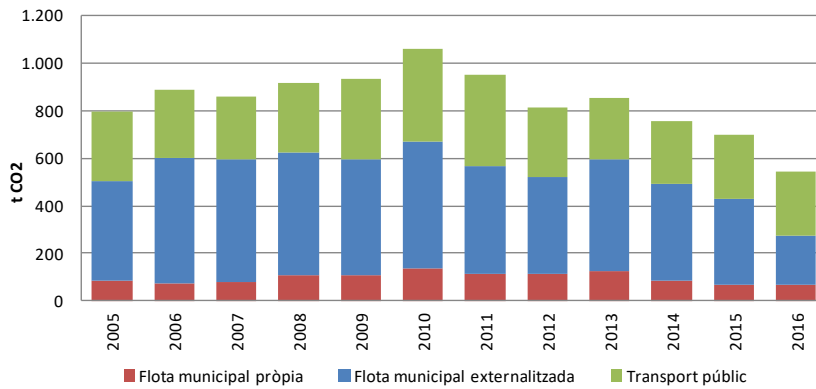


Figura 50 Emissions de GEH (tCO₂) del transport municipal



Tal i com s'observa en les figures anteriors de consum i emissions, la tendència és igual pels tres tipus de transport municipal excepte per la flota externa que incrementa el seu consum en els darrers anys i en redueix les emissions degut a la incorporació del gas natural com a combustible. Cal tenir en compte que el factor d'emissió del gas natural és 0,202 kg CO₂ e/kWh quan pel gasoil és 0,27 kg CO₂ e/kWh.

1.5.2.6 PRODUCCIÓ LOCAL D'ENERGIA INFERIOR A 20MW

Els equipaments municipals amb instal·lacions fotovoltaïques es mostren a continuació:

Taula 21 Instal·lacions de plaques solars fotovoltaïques de l'Ajuntament

EQUIPAMENT	POTÈNCIA INSTAL·LADA (kWp)
Escola Enxaneta	94,56
Àtrium	80
Biblioteca de Viladecans	4,86
Cúbic	20
TOTAL	199,42

L'Escola Enxaneta genera energia tant per autoconsum com per venda a la xarxa, mentre que les altres tres instal·lacions únicament realitzen la venda a xarxa. L'energia total produïda amb plaques solars fotovoltaïques l'any 2016 va ser de 276.800 kWh. El 79% de l'energia produïda va ser venuda a la xarxa i el 21% restant, que correspon a l'energia obtinguda a l'escola Enxaneta, es va destinar a autoconsum. A continuació és mostra la producció d'aquestes instal·lacions en els darrers anys:

Taula 22 Producció d'energia solar fotovoltaica de l'Ajuntament

ANY	PRODUCCIÓ ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA (KWH)		
	Venda a xarxa	Autoconsum	Total
2016	218.850	57.950	276.800
2015	236.793	51.363	288.156
2014	213.463	42.938	256.401
2013	197.745	26.406	224.151
2012	164.375	-	164.375
2011	176.965	-	176.965
2010	2.291	-	2.291
2009	16.836	-	16.836

A nivell municipal, la producció local d'energia va ser l'any 2015 de 322.259 kWh i el 100% va ser energia fotovoltaica. Cal tenir en compte que representa el 0,05% de l'energia consumida a Viladecans. A continuació es mostren les taules amb les dades de producció disponibles.

Taula 23. Producció d'energia local inferior a 20 MW en kW/hab i any

PRODUCCIÓ D'ENERGIA LOCAL		KWH/ANY		KWH/HAB I ANY	
		2005	2015	2005	2015
Sector privat	Fonts renovables	0	34.103	0	0,52
	Altres	0	0	0	0
Sector públic municipal	Fonts renovables	0	288.156	0	4,40
	Altres	0	0	0	0
Total		0	322.259	0	4,92

1.5.3 DIAGNOSI

A continuació es mostra un breu resum de les dades obtingudes a l'inventari d'emissions, que reflecteixen la situació actual i serveixen de punt de partida de la diagnosi.

1.5.3.1 RESUM DE L'INVENTARI DE REFERÈNCIA D'EMISSIONS: CONSUMS D'ENERGIA I EMISSIONS GENERADES

Taula 24. Consums energètics pels àmbits d'estudi. Any 2005

CATEGORIA	2005 CONSUM FINAL D'ENERGIA [MWH]												
	Electricitat	Calefacció / Refrigeració	Combustibles fòssils						Energies renovables				Total
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasolina	Altres combustibles fòssils	Bio combustibles	Biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	
Edificis, equipaments i serveis													
Edificis i equipaments municipals	4.564	0	3.886	0	0								8.450
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	59.459	0	7.526	4.076	4.316								75.377
Sector domèstic	72.149	0	107.601	8.362	3.045								191.157
Enllumenat públic i semàfors	4.669												4.669
<i>Subtotal edificis, equipaments i serveis</i>	140.840	0	119.014	12.438	7.361	0	0	0	0	0	0	0	279.653
Transport													
Flota municipal	0		0	0		1.446	134		461				2.042
Transport públic	0		0	0		1.094	0		0				1.094
Transport privat i comercial	0		0	0		310.307	97.582		124,9				408.014
<i>Subtotal transport</i>	0	0	0	0	0	312.847	97.716		586	0	0	0	411.149
TOTAL	140.840	0	119.014	12.438	7.361	312.847	97.716		586	0	0	0	690.802

Adquisició municipal d'electricitat "verda" certificada (MWh)	0
---------------------------------------------------------------	---

Taula 25. Consums energètics pels àmbits d'estudi. Any 2015

CATEGORIA	2015 CONSUM FINAL D'ENERGIA [MWH]												
	Electricitat	Calefacció / Refrigeració	Combustibles fòssils						Energies renovables				Total
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasolina	Altres combustibles fòssils	Bio combustibles	Biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	
Edificis, equipaments i serveis													
Edificis i equipaments municipals	5.745	0	4.969	0	0								10.714
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	64.749	0	9.679	2.159	3.456								80.044
Sector domèstic	69.560	0	76.115	4.622	2.204								152.501
Enllumenat públic i semàfors	3.986												3.986
<i>Subtotal edificis, equipaments i serveis</i>	144.040	0	90.763	6.781	5.661								247.245
Transport													
Flota municipal	0		1.310	0		1.390	240						2.940
Transport públic	0		0	0		1.000	0						1.000
Transport privat i comercial	0		0	0		308.666	65.796		2.873				377.336
<i>Subtotal transport</i>	0	0	1.310	0	0	311.056	66.036		2.873				381.275
TOTAL	144.040	0	92.073	6.781	5.661	311.056	66.036		2.873				628.520

Adquisició municipal d'electricitat "verda" certificada (MWh)	0
----------------------------------------------------------------------	---

Taula 26. Emissions de gasos d'efecte hivernacle pels àmbits d'estudi. Any 2005

CATEGORIA	2005 EMISSIONS DE CO ₂ [t]												Total
	Electricitat	Calefacció / Refrigeració	Combustibles fòssils						Biocombustibles	Biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasolina	Altres combustibles fòssils					
Edificis, equipaments i serveis													
Edificis i equipaments municipals	2.195	0	785	0	0								2.980
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	28.600	0	1.520	942	1.152								32.214
Sector domèstic	34.703	0	21.735	1.932	813								59.184
Enllumenat públic i semàfors	2.246	0	0										2.246
<i>Subtotal edificis, equipaments i serveis</i>	67.744	0	24.041	2.873	1.965								96.623
Transport													
Flota municipal	0	0	0	0		386	33		86				506
Transport públic	0	0	0	0		292	0		0				292
Transport privat i comercial	0	0	0	0		82.852	24.298		23				107.173
<i>Subtotal transport</i>	0	0	0	0	0	83.530	24.331		109	0	0	0	107.971
Altres													
Gestió de residus (tractament)													16.982
Cicle de l'aigua													500
<i>Subtotal altres</i>													17.482
TOTAL	67.744	0	24.041	2.873	1.965	83.530	24.331	0	0	0	0	109	222.076

Taula 27. Emissions de gasos d'efecte hivernacle pels àmbits d'estudi. Any 2015

CATEGORIA	2015 EMISSIONS DE CO ₂ [t]												
	Electricitat	Calefacció / Refrigeració	Combustibles fòssils										Total
			Gas natural	GLP	Gasoil C	Gasoil	Gasolina	Altres combustibles fòssils	Biocombustibles	Biomassa	Energia solar tèrmica	Energia geotèrmica	
Edificis, equipaments i serveis													
Edificis i equipaments municipals	1.718	0	1.004	0	0								2.722
Sector serveis (exclòs Ajuntament)	19.368	0	1.955	499	923								22.745
Sector domèstic	20.807	0	15.375	1.068	589								37.838
Enllumenat públic i semàfors	1.192	0	0										1.192
<i>Subtotal edificis, equipaments i serveis</i>	43.085	0	18.334	1.566	1.511								64.497
Transport													
Flota municipal	0	0	265	0		371	60						695
Transport públic	0	0	0	0		267	0						267
Transport privat i comercial	0	0	0	0		82.414	16.383		537				99.334
<i>Subtotal transport</i>	0	0	265	0	0	83.052	16.443		537				100.297
Altres													
Gestió de residus (tractament)													7.770
Cicle de l'aigua													268
<i>Subtotal altres</i>													8.038
TOTAL	43.085	0	18.599	1.566	1.511	83.052	16.443		537				172.832

1.5.3.2 PUNTS FORTS I PUNTS FEBLES DEL MUNICIPI

En aquest apartat s'han analitzat els punts forts i punts febles en relació al consum energètic i les emissions de GEH de Viladecans.

Taula 28. Anàlisi dels punts forts i febles del municipi

ÀMBIT	PUNTS FORTS	PUNTS FEBLES
1. Estructura i territori	- El 93% de la població viu al nucli urbà - Gran varietat d'ecosistemes i un 60% del territori natural protegit	- Augment del terreny urbanitzat en els darrers anys per l'augment del sector industrial, comercial i residencial
2. Mobilitat i transport	- Xarxa viària i ferroviària adequada - Sistema d'autobús urbà i interurbà extens	- 33% dels desplaçaments amb vehicle privat - Manca de connexió dels carrils bici
3. Aigua	- Disminució del 24% del consum d'aigua/habitant entre el 2005 i 2015 - Estudis aprofitament d'aigües regenerades	
4. Residus	- Disminució de la generació de residus per càpita - Optimització constant del servei de recollida	- Percentatge de recollida selectiva baix
5. Energia (domèstic i serveis)	- Disminució del consum i les emissions per càpita	- Poca influència directa per part de l'ajuntament
6. Àmbit ajuntament		
6.1. Equipaments	- Millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions - Increment del nombre d'instal·lacions d'energies renovables - Millora de la gestió de l'energia	- Increment de la superfície d'equipaments - Baixa taxa de renovació de les instal·lacions
6.2. Enllumenat públic i semàfors	- Disminució del consum i les emissions - Millores en l'eficiència i intensitat lumínica	
6.3. Flota de vehicles municipal i serveis externalitzats	- Consum i emissions estables	- Baixa taxa de renovació de la flota
6.4. Infraestructures municipals (bombaments i altres)	- Xarxa de subministrament i sanejament ben gestionada	- Dependents del subministrament elèctric
6.5. Potencial d'implantació d'energies renovables	- Increment del nombre d'instal·lacions solars fotovoltaïques i tèrmiques	- Capacitat d'inversió limitada - Normativa desfavorable per les instal·lacions fotovoltaïques per connectar a xarxa

1.5.3.3 PROJECCIÓ D'ESCENARIS D'EMISSIÓ DE GEH FINS AL 2020 I 2030

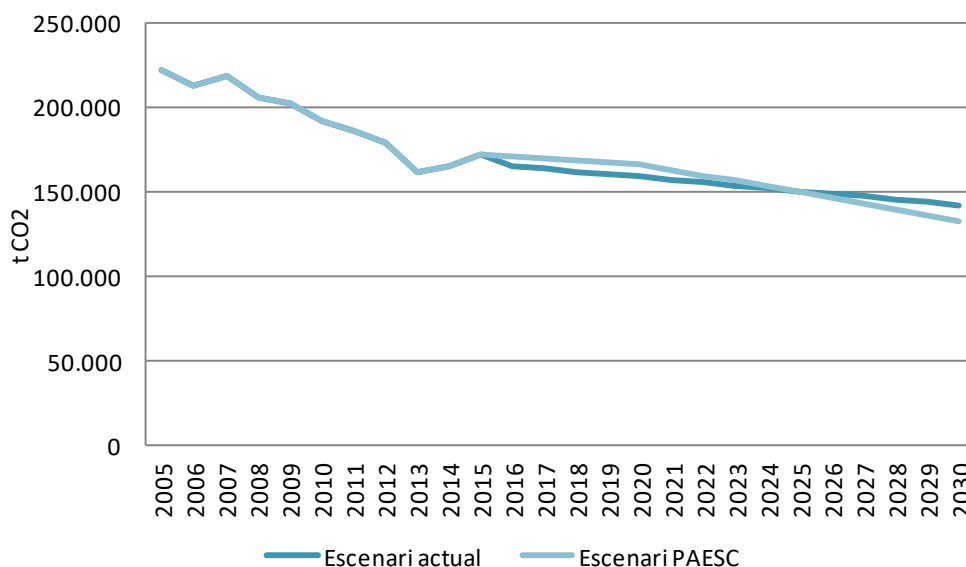
A continuació es projecten dos escenaris diferents d'emissions de CO₂ dels àmbits objecte de reducció des de l'any base fins l'any 2030. Els diferents escenaris corresponen a:

- Escenari tendencial (o Business as Usual (BaU), també dit "alternativa zero"): tendència que seguirien les emissions de CO₂eq. si no es pren cap mesura correctora per tal de reduir les emissions del municipi.
- Escenari Pacte d'Alcaldes/esses: tendència que han de seguir les emissions de CO₂eq. amb els objectius establerts al PAES de reducció de més del 40% al 2030, passant pels objectius de 20% el 2020.

Tal i com s'observa en les figures següents, la tendència de major reducció d'emissions de GEH es la derivada de l'aplicació del Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima del Pacte d'Alcaldes/esses. S'ha agafat com a referència les emissions de GEH de l'any 2005 de l'àmbit PAESC, ja que es correspon a l'àmbit d'actuació del Pla d'Acció per l'Energia Sostenible.

Seguint la tendència actual el municipi aconseguiria una reducció al 2020 del 28% de les emissions respecte l'any 2005 i d'un 36% al 2030 degut a l'increment de la població. Per tant, fins l'any 2020 la tendència municipal sembla anar en la bona direcció, assolint els objectius marcats per aquest any. En canvi, tot i els esforços realitzats per l'ens municipal en reduir les emissions del municipi, si aquest no desenvolupa les accions proposades en el present document, no s'arribaria als objectius del nou PAESC.

Figura 51 Escenaris d'emissions de GEH del municipi fins dels àmbits d'actuació del PAES



Font: Pròpia

1.5.3.4 ANÀLISIS DEL POTENCIAL D'IMPLANTACIÓ D'ENERGIES RENOVABLES AL MUNICIPI

Cal conèixer quin és el potencial d'implantació de renovables al municipi per poder conèixer les oportunitats d'acció. A partir dels estudis previs proporcionats per l'ajuntament i de les VAE s'han pogut establir sostres potencialment aprofitables per energia solar fotovoltaica i altres fonts renovables en els equipaments municipals.

- Energia solar

El municipi té una irradiació global diària (mitjana anual) de 15,21 MJ/m². En l'Estudi d'implantació d'instal·lacions fotovoltaïques sobre cobertes municipals es va estudiar la viabilitat tècnica i econòmica d'instal·lar plaques solars fotovoltaïques en el sostre de 27 equipaments. En total hi ha disponibles fins a 20.070 m², en els que es podrien instal·lar uns 3.156 panells amb una potència nominal de 660 kW i produir 899 MWh amb un pressupost de 2.318.886 €.

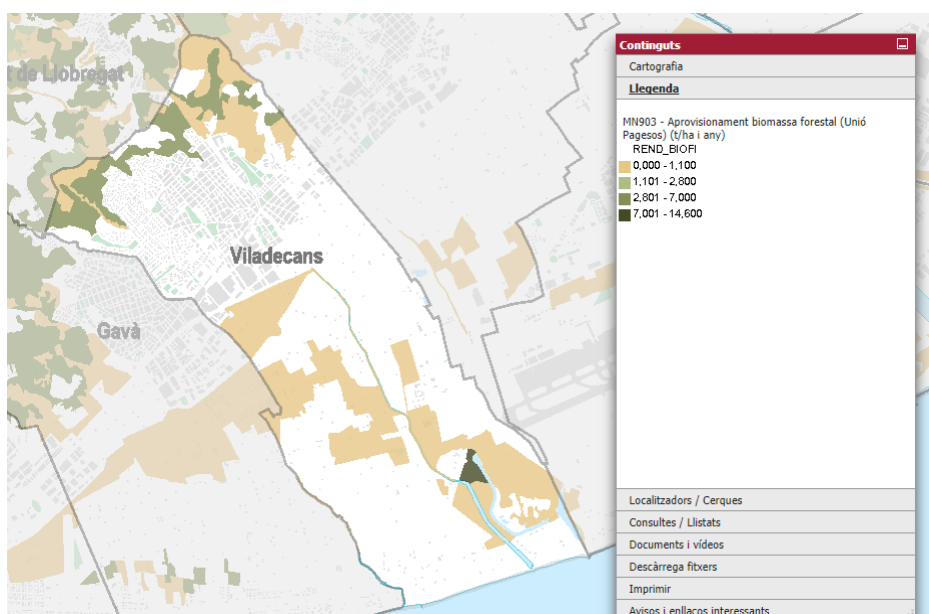
- Biomassa

Segons el mapa de les instal·lacions de biomassa de la Diputació de Barcelona, amb data de maig de 2017 a Viladecans no hi ha cap caldera de biomassa.

A partir del SITMUN s'ha obtingut informació relativa a la demanda potencial de biomassa en centres o administracions públiques del municipi. Hi ha un total de 23 equipaments amb consums de més de 100.000 kWh d'energia tèrmica que tenen potencial demanda de biomassa i en total, s'arribarien a consumir 6.326 MWh l'any mitjançant aquesta font renovable.

A través del SITMUN també s'ha obtingut informació relacionada amb l'aprovisionament de biomassa forestal, que es centra principalment en dues zones formades per pinedes de pi blanc i de pi pinyer amb un rendiment biofísic d'uns 3,5 kg/ha i any.

Figura 52 Aprovisionament de biomassa forestal a partir de dades d'Unió de Pagesos



Font: SITMUN

1.5.3.5 OBJECTIUS ESPECÍFICS EN MATÈRIA DE MITIGACIÓ

Donat que les emissions de l'àmbit de compromís del PAESC al 2005 són de 222.076 tCO₂e es proposen 59 accions que han de permetre la reducció de 88.884 tCO₂e, la qual cosa suposa un 40% d'emissions respecte el 2005.

En termes relatius es preveu que de les 3,64 tCO₂e/hab del 2005 es passi a 1,92 tCO₂e/hab al 2030.

Taula 29. Objectius de reducció d'emissions de GEH del PAESC

TCO ₂ / MWH	2005	2020	2030
Emissions GEH	222.076		
Objectiu d'estalvi d'emissions GEH		166.793	133.192
Emissions estalviades previstes		55.283	88.884
% de reducció d'emissions de GEH		25%	40%
Estalvis energètics esperats		67.669	92.324
Producció d'energies renovables esperada		277	277

Font: elaboració pròpia

1.5.4 PLA D'ACCIÓ: ACCIONS DE MITIGACIÓ

Aquest informe recull les accions que l'ajuntament ha d'emprendre per tal d'assolir l'objectiu de reduir com a mínim el 40% les emissions. A més de continuar amb el desenvolupament de les accions pendent del PAES de Viladecans de 2009, s'inclouen noves accions per assolir els nous objectius de reducció.

1.5.4.1 RESUM DEL PLA D'ACCIÓ

El Pla d'Acció de Viladecans planteja la reducció de 88.884 tCO_{2eq} (1,29 tCO_{2eq}/hab.) per a l'any 2030, un 40% sobre el total de les emissions de GEH de l'àmbit PAES de l'any 2005. Es preveu però, l'assoliment de l'objectiu de reducció del 20% de les emissions l'any 2020 (55.283 tones de CO₂), com a objectiu intermedi fins al 2030 (objectiu 20-20-2010). El cost total de l'aplicació del Pla es de 93.255.747 €. A les taules resum del final del document es desglossarà aquest cost entre els que ja han estat assumits i els pendents, així com els costos previstos en els pressupostos d'altres plans i els que són exclusius del PAESC.

Consta de 59 accions i la major part del pes de l'estalvi d'emissions recau sobre els sectors domèstic i transport, sectors que presenten més emissions al municipi. Pel que fa al nombre d'accions, un total de 21 actuen directament en l'àmbit Ajuntament, les quals representen el 36% del total de les accions.

1.5.4.2 CONTINGUT DE LA FITXA

Les accions que conformen el pla d'acció es recullen en fitxes individuals i ofereixen la informació necessària per la seva aplicació, seguint les directrius de la Comissió Europea.

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE SANT CUGAT DEL VALLÈS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Nom de l'acció			
Nom de l'acció en anglès					
Àrea d'Intervenció:			Mecanisme d'acció		
Descripció					
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
Període d'implementació			Font d'energia renovable		
Inici		Final			
Cost (no inversió €/any)			Responsable a l'Ajuntament		
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
Indicadors de seguiment:					

1.5.4.3 DESCRIPCIÓ DE LES ACCIONS

A continuació es presenten les fitxes d'accions de mitigació, on s'indica la valoració econòmica de l'acció i la reducció d'emissions que es preveu amb el desenvolupament de l'acció.

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A16-B13/1		Aconseguir la certificació tipus A dels futurs equipaments municipals o certificacions nZEB			
Obtain the certification "A" of future municipal buildings or nZEB certifications					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals Acció integrada (totes les anteriors)			Mecanisme d'acció Certificació/etiquetatge energètics		
Descripció					
<p>El Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, regula el procediment bàsic per a la certificació energètica d'edificis de nova construcció: Certificació energètica de projecte (qualificació, certificació i etiqueta energètica) i Certificació energètica d'edifici acabat (qualificació, certificació i etiqueta energètica). Aquest reglament és d'obligat compliment per a nous edificis i per a modificacions, reformes o rehabilitacions d'edificis existents, amb una superfície útil superior a 1.000 m² on es renovi més del 25% del total dels seus tancaments.</p> <p>Amb aquesta acció es proposa que, específicament en els casos de nous edificis municipals, s'aconsegueixi una categoria A en l'etiqueta energètica (de projecte i d'edifici acabat), a fi de garantir-ne la màxima eficiència energètica.</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u></p> <p>A partir del 31 de desembre del 2020, tots els edificis hauran de tenir un consum d'energia quasi zero (nZEB), un objectiu que, per als edificis que estiguin ocupats i siguin propietat d'autoritats públiques, s'avança a final del 2018. Aquest és un dels reptes que planteja la Directiva 2010/31/UE, del 19 de maig, relativa a l'eficiència energètica dels edificis, i que constitueix una refosa de la directiva 2002/91/CE.</p> <p>Per aquest motiu, aquesta actuació s'ampliarà fins que tots els equipaments municipals de nova construcció disposin de certificació energètica. S'ha considerat un cost aproximat de la certificació nZEB per un total de 10 equipaments municipals nous fins al 2030.</p>					
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
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Buildings and works department	
Cost d'inversió (€) 15.460		Cost total acció (€) 15.460		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: Categoria energètica dels nous edificis Consum d'energia a l'equipament (kWh/any)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A17-B14/2		Realitzar les auditories energètiques als equipaments municipals amb més consum			
Perform energy audits on municipal facilities with more consumption					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals Acció integrada (totes les anteriors)			Mecanisme d'acció Estàndards en edificació		
<p>Descripció</p> <p>Amb el suport de la Diputació de Barcelona es van realitzar auditories energètiques als 24 edificis de més consum de la ciutat. Conèixer amb detall les instal·lacions va permetre detectar problemes i trobar solucions senzilles que amb poc pressupost redueixin el consum en almenys un 4,5%.</p> <p>En aquesta actuació s'avalua el pressupost aproximat de fer els estudis i es preveu una aproximació d'estalvi de consums (energia i aigua) d'un 4,5% atribuïble al millor grau de coneixement de les instal·lacions i a les solucions instantànies a cost 0 que es puguin realitzar durant aquestes visites (ajustaments de temperatures de consigna, recomanacions d'hàbits d'ús de la lluminària, la calefacció, els aparells, l'aigua, etc.).</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u> Actuació completada l'any 2012.</p>					
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
16,33	16,33	37.053,07	37.053,07	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2012			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Energy manager	
Cost d'inversió (€) 10.000		Cost total acció (€) 10.000		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
<p>Indicadors de seguiment: % D' equipaments auditats/total equipaments de major consum Consum d'energia a l'equipament (kWh/any)</p>					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A18-B15/3		Desenvolupar el pla de millora de l'eficiència energètica dels equipaments municipals			
Develop the plan for improving the energy efficiency of municipal facilities					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Acció integrada (totes les anteriors)			Estàndards en edificació		
Descripció					
<p>Aplicar les actuacions de millora que s'han proposat en les 24 auditories realitzades en el marc del PAES, amb l'objectiu de reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle d'aquests equipaments en un 20%.</p> <p>Les emissions estalviades amb aquesta actuació són el resultat de l'aplicació de les auditories realitzades, als quals se'ls ha estimat una aproximació de reducció del 15,5% de les emissions actuals dels equipaments de major consum que encara s'han d'auditar (20% com a objectiu plantejat de cada estudi menys 4,5% que s'ha descomptat en l'actuació 1.1.2, en referència a les actuacions de gestió i hàbits a cost 0).</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u></p> <p>Anteriorment l'actuació consistia en aplicar les accions de millora proposades en les auditories realitzades, que finalment van ser un total de 24 en els equipaments més consumidors. Aquesta actuació s'ha ampliat amb la voluntat de desenvolupar un pla de millora de l'eficiència dels equipaments municipals en general, no únicament els més consumidors, i que serveixi de guia tant per al seu manteniment com per les normes d'ús pels mateixos usuaris. El projecte de rehabilitació energètica de l'escola El Garrofer amb criteris nZEB és un exemple d'actuació integral que cal valorar a més del conjunt de millores que es van implementant com per exemple els sistemes de telegestió a la climatització dels edificis municipals.</p>					
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
458,29	458,29	1.455.078,4 1	1.455.078,4 1	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Energy manager	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
1.495.670		1.495.670		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum d'energia a l'equipament (kWh/any)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A19-B16/4		Consolidar i estendre les figures del gestor energètic operatiu i executiu en els edificis municipals			
Consolidate and extend the figures of the operative and executive energy manager in the municipal buildings					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals Canvi d'hàbits			Mecanisme d'acció Gestió energètica		
Descripció El responsable energètic serà la persona de contacte de l'equipament per al gestor energètic municipal. Algunes de les seves funcions seran: <ul style="list-style-type: none"> • recollir les incidències energètiques que es produeixin, • aportar la informació que en algun moment se li pugui sol·licitar, • rebre i centralitzar les dades de consums d'energia i aigua (tant de la companyia o empresa de serveis energètics com del gestor energètic municipal, segons el cas), • documentar el desenvolupament de les accions de millora que es puguin dur a terme en l'equipament, • controlar l'aplicació dels protocols que s'estableixen al manual de bones pràctiques de l'edifici (control temperatures i enllumenat, tancament finestres, etc.). <p>A més del responsable energètic, serà important la participació de tot el personal implicat per que les accions assoleixin la màxima eficàcia.</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u> Aquesta actuació s'ha ampliat fins l'any 2020.</p>					
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
89,41	89,41	253.512,36	253.512,36	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2020			
Cost (no inversió €/any) 15.000				Responsable a l'Ajuntament Energy manager and Energy responsables	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€) 150.000		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: % d'equipaments amb responsable/total equipaments					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A20-B17/5		Gestió energètica dels equipaments municipals.			
Energy management of municipal facilities.					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Acció integrada (totes les anteriors)			Gestió energètica		
Descripció Aquesta actuació inclourà els següents apartats:					
1. Projecte 50/50 escoles. S'ha dut a terme en 7 escoles des del 2015 i s'ampliarà a la resta en els propers cursos, és a dir, en un total de 11 escoles. Fins l'actualitat ja s'han reduït el 16% dels consums en 2 anys.					
2. Banc municipal d'energia (departaments d'economia, medi ambient i equipaments públics). Instrument per a centralitzar els estalvis energètics i transformar-los en inversions consensuades d'eficiència energètica de més rendiment econòmic. També és un espai de coordinació i trobada de l'Equip de Gestió Energètica Municipal i forma part del projecte Synapcity. Es va implementar l'any 2015 i aquell mateix any ja es van aconseguir uns estalvis de 150.950 kWh en 17 equipaments.					
3. Projecte "Passa l'energia!". Es tracta d'un programa adreçat a l'administració pública i aquesta es comprometen a estalviar energia en els seus equipaments municipals i destinar els estalvis aconseguits a les llars del municipi que pateixen pobresa energètica. Aquesta acció s'incorpora en el marc del projecte de transició energètica Vilawatt.					
4. Diagnosi energètica AMB. El dia 14 d'octubre es va dur a terme la primera reunió. Serà un estudi de tots els equipaments municipals i millores energètiques a fer-hi.					
5. Projecte Synapcity a les escoles de Viladecans. Consisteix en projecte de reducció de consums d'energia i d'aigua a les Escoles municipals de primària de Viladecans.					
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
99,35	298,04	281.680,4	845.041,2	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2015		Final 2030			
Cost (no inversió €/any) 15.000				Responsable a l'Ajuntament Energy manager and Energy responsables	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€) 225.000		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: Consum final equipaments municipals/any					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A21-B18/6		Reduir les hores de funcionament de les instal·lacions energètiques als edificis municipals.			
Reduce hours of operation of energy facilities in municipal buildings					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals Canvi d'hàbits			Mecanisme d'acció Certificació/etiquetatge energètics		
Descripció Evitar ocupacions reduïdes (treballar dins el mateix horari laboral). Reduir el temps destinat a la neteja del local: adaptar-se a l'horari laboral de la plantilla en cas que es pugui compatibilitzar, o bé redistribuir el personal de neteja dels equipaments, tot dissenyant nous circuits de treball per tal de reduir el temps de funcionament de llums i aparells de climatització. Sovint la neteja del local suposa mantenir l'enllumenat i la climatització de l'edifici engegats durant unes 20 hores suplementàries (com a mínim) fora l'horari laboral (aproximadament un 50% més del temps de funcionament habitual). Tan sols fent una reordenació per parelles de treball de neteja, treballant simultàniament al mateix espai, es pot reduir a la meitat el temps extra de consum de les instal·lacions de clima i enllumenat engegades. <u>Informe d'implantació 2017</u> Aquesta actuació s'amplia fins l'any 2020 ja que es tracta d'una acció recurrent.					
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
148,23	148,23	433.003,3	433.003,3	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Municipal services and building maintenance	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: Horari de funcionament de les instal·lacions Consum d'energia a l'equipament (kWh/any)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A22-B19/7		Adequar la potència contractada al consum real de les pòlisses i millorar el factor de potència			
Adapt the contracted power consumption of actual policies and improve the power factor					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals Altres			Mecanisme d'acció Gestió energètica		
Descripció Aquesta és una mesura fonamentalment econòmica. Actualment la companyia factura en concepte de consum i de potència contractada: si se'n contracta menys de la necessària és quan salta el diferencial per sobrecàrrega. Normalment es deixa un marge per evitar que això succeeixi. Tot i així aquest marge de vegades és molt superior al que realment es pot necessitar puntualment, i fa que se'n derivi una despesa mensual fixa que mai és compensada, i que es creï una sensació de disponibilitat il·limitada d'energia. És interessant revisar cas a cas la potència contractada en les pòlisses, tenint en compte no només els consums en situacions de funcionament normal de les instal·lacions, sinó també els casos especials (actes festius, possible engegada d'equips de climatització elèctrics, etc.). Si la contractació és monofàsica convé comprovar si hi ha molta despesa econòmica per un factor de potència inferior a 1 (energia reactiva). Es pot aconseguir un factor igualat a l'1 instal·lant una bateria de condensadors d'energia reactiva. El cost de l'actuació ve determinat per aplicar la bateria en un 15% dels equipaments. <u>Informe d'implantació 2017</u> Aquesta actuació s'amplia fins l'any 2020 ja que amb les millores d'eficiència de les instal·lacions la potencia contractada es podrà anar reduint.					
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
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Municipal services - installations and Dep. Purchasing and contracting	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: % de contractes revisats/ total contractes Estalvi econòmic total (€/any)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A23-B20/8		Sectoritzar l'enllumenat interior dels edificis municipals.			
Subdivide lighting inside municipal buildings.					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica en il·luminació			Altres		
Descripció					
<p>Es recomana prioritzar la sectorització de l'enllumenat en línies paral·leles respecte la línia de finestres, per tal de poder encendre els llums del sector que rep menys llum natural de forma independent de la resta. El fet de tenir una línia independent per finestres permetrà la instal·lació d'un limitador que impedirà que s'encenguin aquests llums si la intensitat de llum natural és suficient.</p> <p>En centres destinats a la docència que disposin de pissarra, a més, s'introduirà un sector propi instal·lant una línia independent de fluorescents sobre aquesta, evitant haver d'encendre l'enllumenat de tota l'aula per reduir reflexes (n'hi haurà prou amb l'encesa dels dos fluorescents de sobre la pissarra).</p> <p>Aquesta mesura permet estalviar el consum elèctric per enllumenat en un 10%. S'aplicarà en aquells equipaments que no disposin de prou sectorització. L'estalvi serà força immediat, doncs ofereix la possibilitat d'encendre els llums de forma modular i no malbaratar energia de forma innecessària.</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u></p> <p>Aquesta actuació s'amplia fins l'any 2020 ja que els usos dels equipaments poden anar variant i per tant, les necessitats d'il·luminació també. S'ha valorat dins d'aquesta actuació la distribució de l'enllumenat en espais de treball.</p>					
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
146,62	146,62	323.908,3	323.908,3	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Municipal services - installations	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
138.600		138.600		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
% d'equipaments sectoritzats / total d'equipaments					
Consum d'electricitat a l'equipament (kWh/any)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A24-B21/9		Instal·lar mecanismes de control de l'encesa de l'enllumenat interior.			
Set up mechanisms to control the switching-on and shutdown of the indoor lighting.					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica en il·luminació			Compra pública		
Descripció					
<p>Incorporar temporitzadors als banys (sempre que hi hagi compatibilitat amb els usuaris: poc compatible amb infants, gent gran o persones amb mobilitat reduïda). Detectors de presència en espais de pas (passadissos, etc.). Detectors d'intensitat lumínica (cèl·lules fotoelèctriques que capten la intensitat lumínica i accionen l'enllumenat quan és inferior a un cert llindar) en espais d'ús continu que tenen llum natural (vestíbuls, etc.). Limitadors per intensitat lumínica a la filera de llums propera a les finestres o a espais suficientment dotats de llum natural (impedeixen que s'encenguin els llums a partir de certa intensitat de llum natural). Mecanismes automàtics d'apagada (on/off) a connectar quan s'acciona l'alarma de l'edifici.</p> <p>Aquestes mesures permetran automatitzar l'encesa i l'apagada dels llums en funció de les necessitats reals d'il·luminació, evitant situacions de malbaratament d'energia. Són totalment compatibles amb enllumenat electrònic i permeten el control complementari amb interruptors convencionals o amb limitadors automàtics d'encesa. S'ha calculat un estalvi mitjà del 4% de l'enllumenat interior amb aquesta mesura.</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u></p> <p>Aquesta actuació s'amplia fins l'any 2020 ja que es continuaran instal·lant en els equipaments existents i nous.</p>					
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
38,88	38,88	85.882,98	85.882,98	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Municipal services - installations	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
41.580		41.580		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
% d'equipaments amb mecanismes/total d'equipaments					
Consum d'electricitat a l'equipament (kWh/any)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A25-B22/10		Substituir l'enllumenat obsolet dels edificis municipals per sistemes més eficients.			
Replace outdated lighting systems for more efficient ones in municipal buildings					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica en il·luminació			Compra pública		
Descripció					
Sempre que l'ús de l'equipament ho permeti i que hi hagi alternativa eficient per als punts de llum que es necessiten, es substituiran l'enllumenat en aquests supòsits:					
<ul style="list-style-type: none"> - Substituir els balasts electromagnètics dels fluorescents per electrònics, incorporant reguladors d'intensitat. - Substituir bombetes incandescentes per bombetes fluorescents compactes (baix consum). - Substituir bombetes halògenes dicròiques per bombetes LEDs o fluorescents. - Substituir focus halògens incandescentes per làmpades de descàrrega de sodi, o per làmpades de descàrrega d'halogenurs metàl·lics, segons l'ús. 					
<u>Informe d'implantació 2017</u>					
Aquesta actuació s'amplia fins l'any 2020 ja que es continuaran realitzant les substitucions anteriors en els equipaments existents i en els nous. També s'ha valorat dins d'aquesta actuació la instal·lació de sistemes d'aprofitament d'il·luminació natural.					
Hi ha prevista la substitució de 380 tubs fluorescents de 56W per Ecotubs de 28W a les escoles, ja que són els punts de llum que estan més hores encesos.					
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
263,43	263,43	581.969,76	581.969,76	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Municipal services - installations	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
417.358		417.358		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
% d'equipaments amb tots els llums eficients /total d'equipaments					
Consum d'electricitat a l'equipament (kWh/any)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A27-B24/11		Continuar amb la implantació de la política de compra verda pública.			
Continue with the implementation of green public procurement policy					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Altres			Compra pública		
Descripció					
<p>L'objectiu d'aquest instrument és aconseguir que les compres públiques incorporin el màxim de criteris ambientals, en forma d'estalvi de recursos, energia i de disminució de residus. L'administració pública del municipi ha de donar exemple responent als principis de desenvolupament sostenible.</p> <p>L'àmbit d'aplicació de totes les propostes relacionades amb l'ambientalització ha d'incloure des dels departaments de l'Ajuntament fins a les administracions públiques i entitats i societats amb capital públic ubicades al municipi.</p> <p>L'Ajuntament pot dur a terme accions normatives internes (decrets d'alcaldia, mesures de govern, etc.) i introduir prescripcions tècniques que vinculin requeriments ambientals i de sostenibilitat relacionats amb la compra directa de productes, contractació de serveis, obres, concessions, etc. Entre els aspectes que s'han d'incloure s'inclourien tant els materials d'oficina, mobiliari urbà o obra pública i jardineria com les mesures específiques per garantir uns nivells mínims de compra anual de material reciclat o lliure de tòxics, l'ús generalitzat de compost com adob per parcs i jardins públics, l'adquisició de mobiliari a partir de fusta certificada, etc.</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u></p> <p>Aquesta actuació es continuarà duent a terme fins l'any 2030. No presenta un estalvi d'emissions ni un cost directe.</p>					
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
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Dep. Purchasing and contracting	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
				Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Adquisició de productes amb criteris ambientals (%)					
Substitució de productes per d'altres amb criteris ambientals (%)					
Consum de productes amb criteris ambientals (%)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A28-B25/12		Incorporar exigències d'eficiència energètica i altres criteris de sostenibilitat als plecs de condicions per a la contractació d'empreses proveïdores de serveis municipals.			
Incorporate energy efficiency requirements and other sustainability criteria in specifications for the contracting of companies providing municipal services					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals Altres			Mecanisme d'acció Compra pública		
Descripció Existiran uns criteris mínims d'obligat compliment, i d'altres que puntuaran per al concurs d'adjudicació. Els criteris s'adaptaran en funció de la tipologia de servei a cobrir. El responsable energètic del municipi participarà activament en la redacció dels plecs de condicions que s'elaborin des de les diferents àrees de l'Ajuntament. Els criteris que es poden aplicar poden incidir directament sobre el servei a proveir, com per exemple exigència de segells de certificació ambiental o ecoetiquetes en els productes amb els quals es realitzen els serveis: distintiu de garantia de qualitat ambiental (Generalitat de Catalunya), Ecolabel (UE), Àngel blau, CCPAE en productes d'alimentació, etc. Es pot incidir sobre els mitjans de transport fets servir o bé exigir que l'empresa disposi d'algun tipus de certificació ambiental (ISO 14.001 o EMAS). <u>Informe d'implantació 2017</u> Aquesta actuació es continuarà duent a terme fins l'any 2030. No presenta un estalvi d'emissions ni un cost directe.					
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
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Dep. Purchasing and contracting	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: % de plecs amb criteris d'eficiència/total de plecs					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A29-B26/13		Realitzar campanyes de sensibilització i promoció de bones pràctiques ambientals als equipaments municipals			
Carry out awareness campaigns and promotion of good environmental practices in municipal facilities					
Àrea d'Intervenció: 01. Edificis municipals			Mecanisme d'acció		
Canvi d'hàbits			Sensibilització/Formació		
Descripció					
Promoure actuacions de sensibilització i promoció de bons hàbits dirigides als usuaris dels equipaments municipals, per tal d'assegurar el compliment dels objectius definits al Pla d'Acció pel que fa a la gestió (component d'ús) de l'equipament.					
Les campanyes poden integrar vies de comunicació o d'actuació: des de col·locar adhesius amb missatges a interruptors, tiradors de cisterna, dutxes, etc. a missatges de correu electrònic a treballadors d'oficines, cartells de difusió de bons hàbits amb dades d'estalvis potencials, displays electrònics amb la publicació de dades d'estalvis aconseguides després d'una campanya o d'una actuació de millora realitzada, etc.					
<u>Informe d'implantació 2017</u>					
Ampliació fins l'any 2030. S'ha considerat un cost d'inversió de 6.000 € per campanya i la realització d'una campanya bianual.					
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
74,51	149,02	211,26	422,52	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2030			
Cost (no inversió €/any) 6.000				Responsable a l'Ajuntament Environment department	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€) 60.000		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: Consum d'energia als equipaments (kWh/any)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A30-B27/14		Crear una taula de treball amb els grans consumidors del sector terciari			
Create a working group with the largest consumers in the tertiary sector					
Àrea d'Intervenció: 02. Edificis del sector terciari Canvi d'hàbits			Mecanisme d'acció Sensibilització/Formació		
Descripció L'Ajuntament vol crear una taula de treball sobre temes d'eficiència energètica i energies renovables amb els grans consumidors del sector terciari. Aquesta acció s'iniciarà en el marc del projecte de transició energètica Vilawatt. Un cop creada, s'impulsaran les següents actuacions: 1. Un programa com el de "Passa l'energia!" però en aquest sector, és a dir, les empreses es comprometen a estalviar energia en els seus equipaments i destinar els estalvis aconseguits a les llars del municipi que pateixen pobresa energètica a través d'alguna ONG. 2. Promoure la generació d'energia sola FV en els sostres dels centres comercials i edificis semblants del sector. 3. Promoure actuacions d'eficiència energètica en grans superfícies. S'ha considerat que es reduirà un 5% el consum elèctric del sector terciari amb aquesta actuació. Cal tenir en compte que degut a les mesures d'estalvi energètic i econòmic impulsades pels grans consumidors, la disminució del mix elèctric per la incorporació d'energies renovables i també degut a la crisi econòmica, ja s'han obtingut estalvis d'emissions de GEH entre els anys 2005 i 2015 en el sector terciari. La disminució del FE de l'electricitat entre aquests anys degut a la instal·lació d'energies renovables al sector terciari del municipi ha generat un estalvi d'emissions que també s'ha comptabilitzat en aquesta actuació.					
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
12.414,02	12.414,02	3.434.555,4	3.434.555,4	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2019		Final 2030			
Cost (no inversió €/any) 10.000				Responsable a l'Ajuntament Energy manager and commerce Area	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€) 110.000		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: Consum d'energia final del sector terciari/any Estalvis destinats a habitatges que pateixen pobresa energètica (€)/any					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A31-B28/15		Impulsar Visites d'Avaluació Energètica en petits comerços del sector terciari			
Promote Energy Evaluation Visits in small businesses in the tertiary sector					
Àrea d'Intervenció: 02. Edificis del sector terciari			Mecanisme d'acció		
Acció integrada (totes les anteriors)			Gestió energètica		
Descripció					
<p>Fomentar i incentivar la realització d'auditories energètiques en els edificis de serveis (restaurants, botigues, hotels, càmpings...). Aquestes auditories energètiques o visites d'avaluació energètica permetran un estalvi energètic dels diferents equipaments, tant en enllumenat, calefacció/refrigeració, aigua calenta sanitària, equips endollables.... . Aquesta acció s'iniciarà en el marc del projecte de transició energètica Vilawatt.</p> <p>Es preveu realitzar visites d'avaluació energètica en el 20% dels establiments del sector terciari i aconseguir uns estalvis energètics del 5% en aquests. Es proposa, per tant, arribar a uns 300 establiments.</p>					
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
0,0	374,4	0,0	884.959,22	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2020		Final 2025			
Cost (no inversió €/any) 15.000				Responsable a l'Ajuntament Energy manager and Municipal Services Area	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€) 75.000		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: Quantitat de VAE's dutes a terme/any					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A32-B29/16		Crear Fòrums per a la capacitatió energètica de la ciutadania i dels diferents agents socials i econòmics			
Create Forums for the energy training of citizens and different social and economic agents					
Àrea d'Intervenció: 03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció		
Canvi d'hàbits			Sensibilització/Formació		
<p>Descripció</p> <p>Fomentar i facilitar la intervenció i la participació de la ciutadania en una dinàmica de consens i empoderament de l'energia i la gestió energètica és una de les funcions a promoure per fer més eficient i profunda la participació social. L'increment de la cultura energètica va dirigit fonamentalment a la ciutadania en la seva vida quotidiana, però també a les persones que treballen en edificis públics i en empreses privades i a les escoles, universitats i centres de formació en general.</p> <p>Algunes de les accions concretes poden ser la creació de punts d'atenció energètica a la ciutadania, elaborar un Pla de divulgació adreçat a la ciutadania, promoure mecanismes de participació adreçats als diferents socials i econòmics, oferir formació en matèria d'energia obertes a la ciutadania.</p> <p>S'ha considerat el cost d'elaborar un Pla de divulgació ciutadana i d'unes sessió informatives o xerrades anuals. L'estalvi associat s'ha considerat de l'ordre del 5% en el consum energètic en un 20% de les llars del sector domèstic.</p>					
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
98,64	591,84	318.594,73	1.911.568,36	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2018		Final 2030			
Cost (no inversió €/any) 450,00				Responsable a l'Ajuntament Energy manager	
Cost d'inversió (€) 5.000		Cost total acció (€) 10.400		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: Evolució del consum final d'energia del sector domèstic					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A33-B30/17		Crear un itinerari formatiu de millora per als professionals en construcció i instal·lacions eficients i sostenibles			
Create a training itinerary for improvement for construction professionals and efficient and sustainable facilities					
Àrea d'Intervenció: 03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció		
Acció integrada (totes les anteriors)			Sensibilització/Formació		
Descripció					
El desenvolupament de noves instal·lacions de major eficiència o de renovables ha d'anar lligat al creixement i dinamització del sector de professionals relacionats amb la instal·lació d'elements de generació energètica renovable. Per tant, s'hauran de promoure processos de capacitatció dels esmentats perfils professionals, tenint en compte els diferents nivells de formació reglada i no reglada existents, i les accions que podran realitzar uns i altres.					
No s'ha valorat l'estalvi d'emissions associat però sí el cost d'elaborar una xerrada y material divulgatiu específic.					
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
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2020		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Energy manager	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
3.750		3.750		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Nº de cursos formatius duts a terme /any					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A34-B31/18		Renovació energètica d'edificis residencials i monitorització dels paràmetres de consum, confort i qualitat aire interiors (VILAWATT)			
Energy renovation of residential buildings and monitoring of the parameters of consumption, comfort and quality indoor air (VILAWATT)					
Àrea d'Intervenció: 03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció		
Acció integrada (totes les anteriors)			Ajuts i subvencions		
Descripció					
<p>Viladecans ha estat seleccionat per la Unió Europea per a impulsar un projecte pioner de transició energètica finançat per la iniciativa Urban Innovative Actions de la Unió Europea. El projecte s'executa durant 36 mesos, des de l'1 de novembre del 2016 fins al 31 d'octubre del 2019. En total, s'invertiran 1,4 milions d'euros en reformar energèticament uns 60 habitatges i locals comercials per contribuir a que gastin menys en energia i visquin amb més confort.</p> <p>Entre les reformes possibles estan els aïllaments de façanes i cobertes, així com la millora dels aïllaments en portes i finestres (persianes incloses) o, en cas necessari, la seva substitució. També la instal·lació de proteccions solars, panells fotovoltaics, col·lectors tèrmics o bombes de calor, així com la substitució de sistemes de climatització (caldera, aire condicionat...) i de fonts de consum (bombetes...).</p> <p>S'ha valorat un estalvi d'emissions del 20% tenint en compte que s'actuarà en un barri del municipi que ocupa 45 ha, hi viuen 20.216 persones en 8.026 habitatges i consumeixen 34 GWh d'energia l'any.</p>					
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
2.448,	2.448,	6.800.000,	6.800.000,	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2016		2019			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Energy manager	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
1.400.000		1.400.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Evolució del consum d'energia dels 60 habitatges					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A35-B32/19		Suport a les llars que es troben en situació de pobresa energètica			
Support to households that are in a situation of energy poverty					
Àrea d'Intervenció: 03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció		
Canvi d'hàbits			Ajuts i subvencions		
Descripció					
<p>Des del departament de Serveis Socials de l'Ajuntament es vol desenvolupar un protocol per garantir el subministrament de serveis bàsics a les famílies del municipi en situació de pobresa energètica, per tal de donar resposta al tall del subministrament energètic i d'aigua a les persones amb precarietat econòmica, intentant establir acords amb les companyies subministradores i sempre avaluant cas per cas cada situació.</p> <p>El servei pot informar i assessorar als consumidors de les mesures que han de portar a terme per tal de que les companyies no els hi tallin els subministres, així com informar de bones pràctiques energètiques a la llar, per reduir les seves factures i millorar l'eficiència. En alguns casos també es podran oferir ajudes puntuals pel pagament de rebuts d'aigua, llum o gas.</p> <p>Per altra banda, es poden oferir Visites d'Avaluació Energètica en aquestes llars per tal d'implantar mesures d'estalvi energètic i econòmic.</p> <p>Per aquesta acció s'ha considerat que es realitzaran VAE's en un 1% de les llars del municipi i s'assoliran estalvis del 10% del consum energètic amb un cost de 100€ per auditoria.</p>					
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
9,86	59,15	31.860,00	191.160,00	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2018		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Energy manager and social Area	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
24.000		24.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Nº VAE's realitzades/any					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A36-B33/20		Promoure fiscalment tecnologies eficients i energies renovables Adaptació			
Promote fiscally efficient and renewable energies					
Àrea d'Intervenció: 03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció		
Renovables per a climatització i aigua calenta			Ajuts i subvencions		
Descripció					
<p>Ampliar els àmbits de bonificació de l'IBI per fomentar l'eficiència en l'edificació. Aplicar aquesta bonificació en edificis que s'ampliïn o reformin amb criteris bioclimàtics, d'eficiència energètica o que incorporin altres fonts d'energia renovables. De fet, l'ajuntament actualment ja bonifica un 50% de l'IBI per instal·lacions fotovoltaïques durant 3 anys, però seria interessant ampliar aquesta oferta.</p> <p>Una altra bona proposta, seria la de bonificació de fins al 20% de l'IBI als ciutadans que demostrin consumir menys energia que un llindar establert.</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u></p> <p>Actualment ja es bonifiquen els impostos de l'IBI i l'ICIO en aquesta línia, per tant, es considera l'actuació completada des de l'any 2013.</p>					
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
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2012		Final 2013			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Economy and intern management Area	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
				Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Bonificacions atorgades als ciutadans (%: contribucions amb bonificació/contribucions totals)					
Estalvi en la bonificació (% estalvi en IBI)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS				
ACCIONS DE MITIGACIÓ				
Codi A37-B34/21	Realitzar campanyes de sensibilització ciutadana sobre l'estalvi energètic i el canvi climàtic.			Adaptació
Carry out awareness campaigns on energy saving and climate change.				
Àrea d'Intervenció: 03. Edificis residencials			Mecanisme d'acció	
Canvi d'hàbits			Sensibilització/Formació	
Descripció				
Fomentar les bones pràctiques en l'àmbit domèstic, comercial i oficines per tal d'incidir en els hàbits que facin reduir els consums innecessaris, com ara: <ul style="list-style-type: none"> • Tancar els aparells quan no s'utilitzin (TV, ordinador, impressora, etc). Desconnectar els stand-by quan no es facin servir (regletes amb interruptor). • Climatització adequada en vivendes o locals comercials (24^º estiu i 21^º hivern). • Millor aprofitament de la llum natural, reduint l'encesa de llums. • Controlar el màxim l'obertura de portes i finestres per tal que no trencar l'equilibri tèrmic a l'interior. Aïllar les fusteries. Fer servir els mitjans de comunicació locals per tal de fer arribar els missatges a tota la ciutadania (falques a la ràdio, anuncis a la televisió, programa o secció sobre el medi ambient en ràdio o televisió, etc.). Celebrar el dia de la energia en coordinació amb el Covenant of Mayors.				
<u>Informe d'implantació 2017</u>				
Aquest tipus de campanyes es seguiran realitzant fins l'any 2030. Un exemple de campanya va ser la realitzada l'any 2014 i anomenada "El Gran Estalvi". S'ha valorat un estalvi del 5,9% en l'energia elèctrica i del 4,5% en els usos tèrmics del sector domèstic del municipi.				
Entre els anys 2005 i 2015 ja s'han aconseguit uns estalvis superiors a 38 GWh en el sector domèstic degut principalment a la crisi econòmica i també a les mesures d'estalvi energètic preses per la població per tal de reduir els costos que se'n deriven. Aquests estalvis ja assolits s'han comptabilitzat també en aquesta actuació.				
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
12.246,43	24.492,85	19.332.615,4	38.665.230,81	0,0
Període d'implementació				Font d'energia renovable
Inici		Final		
2010		2030		
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament
3.000				Environment department
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció
		60.000		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:				
Realització d'anuncis, falques publicitàries i programes (núm./any)				
Consum d'energia al municipi (kWh/any)				

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A38-B35/22		Continuar amb la substitució de les làmpades de vapor de mercuri per vapor de sodi (preferentment VSBP).			
Continue with the replacement of mercury vapor lamps to sodium vapor (preferably LPSV)					
Àrea d'Intervenció: 04. Enllumenat públic			Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica			Compra pública		
Descripció					
En el PAES es va proposar el canvi progressiu de tots els punts de llum de Vapor de Mercuri i incandescents a Vapor de Sodi, ja que eren els més eficients del mercat. El tipus de llum a instal·lar en cada zona depenia de l'ús que se li hagués de donar:					
<ul style="list-style-type: none"> - VSBP: llums més eficients i amb menys residus del mercat. Per les seves característiques lluminoses és apte per C. PEATONALS i APARCAMENTS. - VSAP: són les més eficients després del VSBP. Aptes per VIALS, JARDINS i ANUNCIS LLUMINOSOS. - HALVLOGENURS METÀLICS: Alta eficiència, però emissió de radiació ultraviolada. Bones per INSTALSLACIONS ESPORTIVES i per funcions ORNAMENTALS. - LED's: Alta eficiència. Bones per SENYALITZACIÓ de camins en parcs i zones on es necessita BAIXA INTENSITAT lluminosa. 					
<u>Informe d'implantació 2017</u>					
Acció completada l'any 2012.					
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
302,49	302,49	668.246,32	668.246,32	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2012			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Municipal services - installations	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
395.970		395.970		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: kWh/punts llum·any					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi	Continuar amb la substitució de les reactàncies inductives per electròniques amb sistema de telegestió i aprofitar els reguladors estabilitzadors de capçalera existents, actualment en desús				
A39-B36/23					
Continue with the replacement of electronic ballasts for inductive system with remote management					
Àrea d'Intervenció: 04. Enllumenat públic			Mecanisme d'acció		
Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)			Compra pública		
Descripció					
<p>Les reactàncies regulen el corrent davant oscil·lacions de la tensió de la xarxa. Les reactàncies electròniques estabilitzen la potència davant variacions de tensió entre 180 i 250V i allarguen la vida de les làmpades. Les pèrdues no superen el 4 o 5% de la potència consumida per la làmpada (en reactàncies inductives aquestes poden arribar a pèrdues del 27,5%).</p> <p>Fins el moment ja s'han substituït 647 punts (un 6% dels punts de llum del municipi). Es proposa que l'any 2020 totes les línies d'enllumenat hagin incorporat aquest sistema. Fins assolir aquesta fita es proposa anar redistribuint els reguladors de capçalera existents als quadres d'enllumenat que s'han quedat en desús. Aquests regulen la tensió de tota la línia sempre i quan hi hagi uniformitat de tipologia i potència de lluminàries. Els canvis puntuals que s'han fet en algunes línies d'enllumenat els han deixat sense servei, però podrien recol·locar-se en línies que encara mantinguin uniformitat.</p> <p>El sistema de telegestió permetrà programar i controlar la potència de les línies amb reactància electrònica. Es controlarà per un ordinador comunicat amb el quadre elèctric via antena WIFI, UHF, etc. que ahora es connecta amb cada punt de llum.</p> <p>S'ha considerat un sobrecost per la instal·lació de reactàncies electròniques preparades per un sistema de telegestió (respecte un canvi convencional de bombetes). El programa de gestió telemàtica no s'ha computat en la inversió.</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u></p> <p>Aquesta actuació s'ampliarà fins l'any 2020 ja que encara no es troba finalitzada.</p>					
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
396,09	396,09	875.021,68	875.021,68	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Municipal services - installations	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
574.860		574.860		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
% punts de llum amb reactància electrònica (punts de llum electrònics/total punts de llum)					
Consum elèctric mitjà dels punts de llum (kWh/punts llum·any)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A40-B37/24		Substituir les bombetes incandescentes dels semàfors per LEDs			
Replace incandescent light bulbs for LEDs in traffic lights					
Àrea d'Intervenció: 04. Enllumenat públic			Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica			Compra pública		
Descripció La substitució integral de les bombetes incandescentes dels semàfors per bombetes LED va finalitzar l'any 2011.					
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
30,3	30,3	66.950,	66.950,	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2011			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Municipal services - installations	
Cost d'inversió (€) 256.900		Cost total acció (€) 256.900		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: -					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A41-B38/25		Substitució de les làmpades de VSAP de l'enllumenat públic per tecnologia LED			
Replacement of the VSAP lamps for public lighting by LED technology					
Àrea d'Intervenció: 04. Enllumenat públic			Mecanisme d'acció		
Eficiència energètica			Compra pública		
Descripció					
<p>Una acció anterior del PAES ja finalitzada consistia en la substitució de les làmpades de vapor de mercuri (VM) per vapor de sodi d'alta pressió (VSAP) en l'enllumenat públic municipal. En aquest cas, es proposa la substitució de les làmpades de VSAP per LED de manera progressiva i per barris. En general, al municipi hi ha uns 10.541 punts de llum gestionats per l'Ajuntament i una potència instal·lada de 839 kW. Actualment, el 40% dels punts de llum són de VSAP, el 25% de HM, el 17% LED, el 17% de fluorescència i d'altres.</p> <p>L'any 2015 es va realitzar una ESE i es van reduir els consums un 20%. Algunes de les actuacions que es van dur a terme van ser: el canvi de potència, la substitució de VSAP a LED en una tercera part de l'enllumenat, l'elaboració d'una auditoria energètica, etc.</p> <p>A Can Alemany (zona amb un consum important de l'enllumenat públic) ja s'ha substituït per LED i funciona amb la millor tecnologia del mercat (telegestió, led, control, etc.). Abans de 2020 s'efectuarà la mateixa substitució al nou barri de Llevant.</p>					
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
1.470,09	1.470,09	3.056.320,79	3.056.320,79	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2012		Final 2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Municipal services - installations	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
395.970		395.970		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum final de l'enllumenat públic/any					
% de punts de llum LED / total nº de punts de llum					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS		
ACCIONS DE MITIGACIÓ		
Codi A42-B39/26	Aconseguir que un 50% dels vehicles de la flota municipal siguin híbrids, elèctrics o de baixes emissions	
Get 50% hybrid, electric or low emissions vehicles of the total municipal fleet		
Àrea d'Intervenció: 06. Flota municipal Vehicles nets/eficients	Mecanisme d'acció Compra pública	
<p>Descripció</p> <p>Els avenços en automoció ens porten fins als vehicles híbrids. Automòbils que funcionen amb un 25% menys de carburant, però tenen la mateixa potencia que qualsevol vehicle normal. Aquesta reducció en el consum de carburant és suplerta per energia elèctrica que va generant el vehicle mentre va funcionant.</p> <p>Per tant es considera que d'aquí al 2020 tots els cotxes nous que s'incorporin a la flota municipal haurien de ser híbrids, ja que és la tecnologia més innovadora i més eficient energèticament que hi ha actualment al mercat. Així, d'aquí al 2020, un 20% del vehicles de la flota municipal, podrien ser híbrids, el que suposaria reduir en un 5% de les emissions de CO₂eq en l'àmbit de flota municipal (dels 91 vehicles actuals el 20% correspon a 19 vehicles, a partir dels quals s'ha fet el càlcul de la fitxa).</p> <p>El vehicle elèctric està també en ple desenvolupament. S'hauria d'impulsar la seva implementació una vegada els preus siguin més assequibles.</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u></p> <p>S'incrementa l'objectiu d'un 20% a un 50% de la flota i s'amplia a vehicles elèctrics i de baixes emissions. Per al càlcul de l'estalvi s'ha considerat que es reduirà el 50% del consum de gasoil A i de benzina de la flota municipal pròpia. S'ha considerat un cost de substitució per fi de vida útil dels 9 vehicles anteriors a l'any 2000 de 5.000 € i per la resta dels vehicles a substituir un cost de 25.000 €. Hi ha subvencions disponibles per part d'altres administracions.</p> <p>L'any 2017 es van adquirir tres vehicles radio patrulla de tecnologia híbrida per a la flota municipal de l'Ajuntament de Viladecans.</p>		
Expectativa de reducció de CO₂eq (t/any)	Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)	Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020 17,56	2020 68.111,75	2020 0,0
2030 35,13	2030 136.223,5	2030
Període d'implementació		Font d'energia renovable
Inici 2010	Final 2030	
Cost (no inversió €/any)		Responsable a l'Ajuntament Energy manager and Dep. Purchasing and contracting
Cost d'inversió (€) 330.000	Cost total acció (€) 330.000	Origen de l'acció Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment: Consum de carburant de la flota municipal (l/any) Vehicles híbrids a l'Ajuntament (%: vehicles híbrids/ total vehicles flota municipal)		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A43-B40/27		Aconseguir que els porters de neteja, petits vehicles de jardineria i d'altres serveis municipals passin a ser elèctrics			
Ensure that the keepers cleaning, gardening and small vehicles of other municipal services to become electric					
Àrea d'Intervenció: 06. Flota municipal Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)			Mecanisme d'acció Compra pública		
Descripció Es recomanava l'ús d'automòbils elèctrics per tasques de neteja i jardineria. Aquests automòbils arriben a tenir avui en dia una autonomia d'uns 130 Km per cicle de càrrega i substituirien als actuals motocarros que funcionen amb carburants fòssils. A Viladecans es va observar que es van introduir aquest tipus de vehicles en el sector de neteja, però encara en quedaven alguns que funcionaven amb diesel. Per altra banda, el total de motocarros que hi havia de jardineria encara eren tots de gasolina, per tant es van canviar tots per elèctrics. Cal tenir en compte que l'Ajuntament ha de disposar de punts de subministrament d'energia elèctrica per la càrrega de les bateries. Els càlculs s'han fet a partir del sobrecost d'adquirir 12 vehicles. <u>Informe d'implantació 2017</u> Actuació completada.					
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
5,27	5,27	17.969,32	17.969,32	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2017			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Municipal services	
Cost d'inversió (€) 108.000		Cost total acció (€) 108.000		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: Percentatge de vehicles elèctrics del total dels porters					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS		
ACCIONS DE MITIGACIÓ		
Codi A44-B41/28	Introduir clàusules en els plecs de contractació pública dels serveis externalitzats que fomentin l'ús de vehicles nets	
Introduce clauses in the public procurement folds for outsourced services that encourage the use of clean vehicles		
Àrea d'Intervenció: 06. Flota municipal Vehicles nets/eficients	Mecanisme d'acció No aplica	
<p>Descripció</p> <p>Els plecs de contractació són l'eina que disposa l'ajuntament per promoure les millores ambientals en aquells serveis que presta mitjançant una empresa privada. Per tant, 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 per tant el consum energètic i les emissions de CO₂ municipals.</p> <p>Així, l'objectiu de la proposta es definir el conjunt de procediments i prescripcions tècniques a exigir als serveis externalitzats de l'Ajuntament, com ara el servei de neteja viària o la recollida de residus municipals, amb l'objectiu d'augmentar les prestacions dels serveis amb el mínim cost ambiental.</p> <p>Així es proposa exigir la incorporació de vehicles de compleixin amb els criteris ambientals més exigents pel que fa a emissions i consum energètic (que els vehicles funcionin amb bio dièsel, gas natural comprimit o siguin vehicles híbrids o elèctrics, en la mesura del possible).</p> <p>Es recomana seguir els criteris de la <i>RESOLUCIÓ TES/623/2015, de 30 de març</i>, per la qual s'estableixen els criteris ambientals per a l'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental a les flotes de vehicles, per la redacció dels plecs de contractació.</p> <p>A més, l'Ajuntament també podria exigir a l'empresa concessionària que acrediti la realització de cursos de conducció eficient per part de tots els conductors i emetre informes anuals amb informació relativa als vehicles usats (model, antiguitat, combustible, etc.), a més dels km recorreguts i consums anuals estimats, par tal de poder fer un seguiment i portar un bon control.</p> <p>No es considera cap inversió associada a aquesta mesura, ja que consisteix en la incorporació de clàusules ambientals als plecs de contractació en el moment de la seva redacció.</p>		
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)	Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)	Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020	2030	2020
70,58	423,5	0,0
	2020	2030
	287.397,19	1.724.383,14
Període d'implementació		Font d'energia renovable
Inici	Final	
2018	2030	
Cost (no inversió €/any)	Responsable a l'Ajuntament	
	Municipal services	
Cost d'inversió (€)	Cost total acció (€)	Origen de l'acció
		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:		
Consum de combustibles de la flota externalitzada/any		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS		
ACCIONS DE MITIGACIÓ		
Codi A45-B42/29	Incorporar exigències d'ús de biocombustibles o gas natural als plecs de condicions per a la contractació d'empreses de transport col·lectiu.	
Incorporate requirements of use of biofuels or natural gas to the specifications for the contracting companies of public transport		
Àrea d'Intervenció: 07. Transport públic Vehicles nets/eficients	Mecanisme d'acció Compra pública	
<p>Descripció</p> <p>En els darrers anys a Europa s'han incorporat biocarburants d'origen vegetal per reduir la contaminació i la dependència actual dels combustibles fòssils. El biodièsel és un producte resultant de la barreja d'ester metàl·lic provinent de l'oli vegetal (EM) i gasoil. Per garantir la seguretat dels vehicles es comercialitzen barreges que es poden usar en qualsevol motor dièsel (especialment fins a 30% d'EM).</p> <p>Tal i com s'ha enunciat en l'acció 2.1.2, en termes d'anàlisi de cicle de vida i de petjada ecològica s'aconsella fer servir biodièsel elaborat a partir d'oli de cuina reciclat enlloc del provinent de plantacions.</p> <p>Incorporar l'exigència d'ús de biocombustibles o de gas natural als plecs de les contractes d'empreses de transport col·lectiu contribuirà a reduir l'emissió de gasos d'efecte hivernacle en el municipi. De fet, la flota d'autobusos de Barcelona ja utilitzen BIO30 o gas natural. Els càlculs s'han realitzat a partir del canvi de combustible cap a biodièsel.</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u></p> <p>S'ha considerat que es substituirà el 50% de la flota d'autobusos de gasoil per autobusos de gas natural d'aquí al 2030, representant un estalvi del 24% de les emissions de GEH.</p>		
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)		Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)
2020	2030	2020
13,19	32,04	49.414,09
		120.005,64
		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
		2020
		0,0
		2030
Període d'implementació		Font d'energia renovable
Inici	Final	
2013	2030	
Cost (no inversió €/any)		Responsable a l'Ajuntament
		Energy manager, Environment department, Mobility department and public transport companies
Cost d'inversió (€)	Cost total acció (€)	Origen de l'acció
		Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:		
Consum anual de gas natural en autobusos (kWh/any)		
Consum anual de biodièsel (l/any)		
Proporció (%) d'EM present al combustible consumit pels autobusos municipals		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A46-B43/30		Continuar reclamant la millora de la freqüència d'aturada de la línia R2 de RENFE			
Continue demanding the improvement of the stop frequency of the RENFE R2 line					
Àrea d'Intervenció: 07. Transport públic Canvi modal cap al transport públic			Mecanisme d'acció Regulació/planificació de transport/mobilitat		
Descripció Aquesta actuació respon a una demanda ciutadana i municipal que reclama millorar la freqüència d'aturada dels serveis de Rodalies de Catalunya al municipi de Viladecans i que es faci, informant i tenint en compte els usuaris de la línia i generant les mínimes repercussions a la resta de l'R2. Aquesta actuació no s'ha valorat econòmicament ni pel que fa a l'estalvi d'emissions ja que tot i incrementar lleument la quantitat d'usuaris del servei, afectarà positivament sobretot als usuaris que ja en fan ús.					
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
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2025		Final 2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament RENFE	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció Altres (Administracions Nacional, Regional)	
Indicadors de seguiment: Nº d'usuaris de la línia R2/any					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A47-B44/31		Continuar amb la implantació del carril bus a la C-245			
Continue with the introduction of the bus lane to the C-245					
Àrea d'Intervenció: 07. Transport públic Canvi modal cap al transport públic			Mecanisme d'acció Regulació/planificació de transport/mobilitat		
Descripció Aquesta actuació correspon l'actuació nº 17 del Pla de Mobilitat de Viladecans, que consta de la creació d'un carril bus als trams amb problemes de retenció de la C-245. A l'Avinguda de la Generalitat (C-245) trobem com a mitja 17 autobusos per hora i sentit, arribant als 25 a la rotonda amb el Passeig de la Marina. Aquesta via és una de les més congestionades de Viladecans, per tant els autobusos es veuen afectats per les retencions. Parcialment, les aturades a les parades del autobusos també contribueixen a empitjorar aquest problema. L'actuació impulsada per l'AMB i que actualment es troba en fase de projecte, consta de la construcció del carril bus entre Cornellà de Llobregat i Castelldefels, uns 15,7 km de carretera, i té un pressupost de 73,8M€.					
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
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2017		Final 2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament AMB	
Cost d'inversió (€) 73.800.000		Cost total acció (€) 73.800.000		Origen de l'acció Altres (Administracions Nacional, Regional)	
Indicadors de seguiment: Temps de retenció mitjà diari dels autobusos que passen per la C-245					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Col·laborar i afavorir la implantació d'iniciatives que promoguin noves maneres de cercar i agregar la demanda d'ús privat compartit			
A48-B45/32					
Collaborate and promote the implementation of initiatives that promote new ways of searching and adding the demand for shared private use					
Àrea d'Intervenció: 08. Transport privat			Mecanisme d'acció		
Compartir cotxe ("sharing/pooling")			Sensibilització/Formació		
Descripció					
Aquesta actuació està vinculada a les accions P29 i P30 del Pla de Mobilitat de Viladecans. Amb aquesta iniciativa es promou el compartir el cotxe entre diferents persones que realitzen el mateix trajecte. La seva implantació pot tenir un impacte apreciable en el sentit que suposa l'augment de l'ocupació del vehicle i la conseqüent retirada de circulació d'un (o més) vehicles, amb els seus efectes positius sobre la mobilitat.					
Per tal de fomentar aquesta iniciativa entre els ciutadans de Viladecans es proposen dues opcions:					
1. Potenciar la difusió de l'aplicatiu per compartir cotxe de la web de la FUNDACIÓ CIUTAT DE VILADECANS i fomentar que les empreses facin el mateix, de manera que els treballadors d'una mateixa empresa que comparteixin horari puguin compartir el vehicle per anar a treballar.					
2. Facilitar la creació d'un servei de vehicles a compartir per a una sèrie de usuaris registrats, tal i com actualment ja està en marxa amb diferents serveis de motos elèctriques en altres municipis.					
A l'hora de valorar els estalvis s'ha considerat que un total de 150 usuaris utilitzaran aquesta iniciativa durant 220 dies l'any per recórrer 40 km diaris (anada i tornada de Viladecans a Barcelona). S'ha considerat un cost de 20.000 tal com defineix el PMU per les dues actuacions relacionades.					
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
137,09	274,18	513.440,45	1.026.880,9	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				City of Viladecans Found, Press and publications services	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
20.000		20.000		No és possible dir-hol	
Indicadors de seguiment:					
Consum de combustibles de la flota privada/any					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A49-B46/33		Aprovar un Pla de Mobilitat			
Approve a mobility plan					
Àrea d'Intervenció: 08. Transport privat Altres			Mecanisme d'acció Planificació urbanística		
Descripció Per tal de gestionar el Pla de Mobilitat es va crear:					
<ul style="list-style-type: none"> la figura del Gestor del Pla de Mobilitat la comissió de mobilitat integradora de les àrees implicades: Planificació territorial, Medi Ambient, Espai Públic, Policia Local, etc 					
El Pla conté, entre d'altres, les següents mesures i objectius, algunes de les quals es desplegaran en les fitxes a continuació:					
<ul style="list-style-type: none"> Estendre les línies de bus augmentant en un 10% la freqüència, especialment en les àrees que generen més mobilitat obligada, com ara centres de negocis, empresarials o de comerços. Desplaçar un 20% dels moviments interns de vehicle privat cap a transport públic - a peu- en bicicleta. Renovar i ampliar els carrils bicicleta existents a mode de xarxa de carril bici, ben connectada, amb una bona cobertura de població i que permeti l'accés a les zones de més atracció de mobilitat (estacions o parades de transport públic, equipaments esportius, educatius, centres de treball, de lleure, etc.) 					
<u>Informe d'implantació 2017</u>					
Actuació ja finalitzada tot i que només s'han comptabilitzat els costos de la redacció del projecte, ja que els estalvis associats a l'aplicació de les actuacions estaran inclosos en les corresponents actuacions del PAESC.					
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
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2011		Final 2013			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Mobility department and Buildings and works department	
Cost d'inversió (€) 60.000		Cost total acció (€) 60.000		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: -					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A50-B47/34		Creació de zones 30 a partir de la xarxa bàsica aprovada i desplegar mesures associades			
Creation of zones 30 from the approved basic network and deployment of associated measures					
Àrea d'Intervenció: 08. Transport privat Optimització de la xarxa viària			Mecanisme d'acció Planificació urbanística		
Descripció Aquesta actuació correspon a l'ampliació de l'actuació nº 27 del Pla de Mobilitat de Viladecans. La implementació de les zones 30 a Viladecans es considera un bon mètode de millora de la mobilitat a peu, augmentant també el benestar dels veïns (reducció de les emissions i dels sorolls, menys accidents...). <p>La posada en funcionament d'aquestes zones s'ha efectuat de forma gradual, per tal de reduir les incidències de posada en funcionament i donar un cert temps d'adaptació als automobilistes. En total s'estan implantant des de l'any 2013 un total de 7 zones amb velocitat limitada a 30 km/h i amb resultats ja visibles.</p> <p>Segons el PMU, la implantació de les 3 fases del projecte tindrà un cost total de 360.000€. Per valorar l'estalvi s'ha considerat que un 25% del consum derivat dels combustibles líquids es consumia recurrent les zones afectades per aquesta actuació, tenint en compte que les emissions de CO2 es redueixen un 15% al disminuir la velocitat entre els 50 km/h i els 30 km/h.</p>					
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
4.048,91	4.048,91	15.418.092,91	15.418.092,91	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2013		Final 2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Mobility department and Buildings and works department	
Cost d'inversió (€) 360.000		Cost total acció (€) 360.000		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: Consum combustibles flota privada/any					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Avançar en la implantació del Pla director de la Bicicleta, en el desplegament de la xarxa bàsica aprovada, en la creació de ciclocarrers i en donar continuïtat als carrils-bici de la ciutat i el seu entorn			
A51-B48/35					
To move forward with the implementation of the Master Plan of the Bicycle, in the development of the approved basic network, in the creation of bicycles and in continuing the cycle lanes of the city and its surroundings					
Àrea d'Intervenció: 08. Transport privat			Mecanisme d'acció		
Canvi modal a bicicleta i anar a peu			Planificació urbanística		
Descripció					
<p>Viladecans té unes condicions molt favorables en quant a dimensions, pendents, etc. per a l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport habitual. Disposa en l'actualitat de 23 km de carrils bicicleta: 15,5 al nucli urbà, 3,7 al Camí del Mar i 2,7 a la riera de Sant Climent. Està prevista la creació de més carrils bici a l'avinguda del Mil·lenari i el passeig Marina.</p> <p>El municipi també disposa del servei de Bicibox, una xarxa de 8 aparcaments segurs per a bicicletes privades repartits per la ciutat i amb una capacitat de 98 bicicletes. D'altra banda, hi ha un total de 30 zones d'aparcament convencionals amb una capacitat de 384 bicicletes.</p> <p>Per tal de valorar els estalvis d'emissions i consum, s'ha considerat que un 25% de la població evitarà realitzar 5 km en vehicle propi uns 200 dies l'any.</p>					
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
3.403,8	3.403,8	12.748.298,49	12.748.298,49	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2013		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Mobility department and Buildings and works department	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
150.000		150.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Longitud del carril bicicleta al municipi (km)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A52-B49/36		Instal·lar aparcaments per a bicicletes en tots els edificis municipals.			
Install bicycle parking in all municipal buildings and other attraction points.					
Àrea d'Intervenció: 08. Transport privat Canvi modal a bicicleta i anar a peu			Mecanisme d'acció Planificació urbanística		
Descripció Instal·lació d'aparcaments per a bicicletes en tots els equipaments públics, com a importants punts atractors de viatges. Tanmateix, incorporar-ne als punts d'intercanvi modal de transport (bus i tren). Són: <ul style="list-style-type: none"> - d'accés fàcil i còmode, integrats en l'espai públic sense crear molèsties - ben senyalitzats, i repartits al llarg de les vies que conformen la xarxa bicicleta - tipologia adequada a la demanda d'estacionament en cada cas: llarga durada, proximitat a punts d'accés, aparcament nocturn, etc. - almenys 1 plaça per cada 100 m2 construïts - sempre que és possible, a fi de garantir-ne la seguretat, situats els aparcaments en l'interior dels edificis (patis, vestíbuls, etc.) <p>S'ha dotat de major nombre d'aparcaments a aquells equipaments que tenen una major afluència d'usuaris. Caldrà preveure també un nombre mínim d'aparcaments per a bicicletes en les noves construccions d'habitatges i en aparcaments subterranis. La mesura comptava amb 1.360 places en equipaments i 530 en superfície.</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u></p> <p>Acció completada l'any 2012</p>					
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
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2012			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Mobility department	
Cost d'inversió (€) 68.000		Cost total acció (€) 68.000		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: -					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Introducció de mesures en favor de l'extensió del vehicle elèctric. Creació d'estacionaments per a vehicles elèctrics i punts de recàrrega a l'espai públic			
A53-B50/37					
Introduction of measures in favor of the extension of the electric vehicle. Creation of parking lots for electric vehicles and recharging points in the public space					
Àrea d'Intervenció: 08. Transport privat			Mecanisme d'acció		
Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)			Regulació/planificació de transport/mobilitat		
Descripció					
Aquesta actuació correspon l'actuació nº 37 del Pla de Mobilitat de Viladecans i es basa en impulsar l'ús del vehicle elèctric a la ciutat de Viladecans portant a terme les següents accions:					
<ul style="list-style-type: none"> • Creació d'estacionaments preferents per a vehicles elèctrics tant en calçada com fora de calçada. • Zones de recarrega fora de calçada a nous aparcaments i en calçada prop dels principals edificis públics • Avantatges fiscals pels conductors que disposin de vehicle elèctric. Descomptes en l'impost de circulació o zona blava gratuïta. • Regulació de la mobilitat en vehicles elèctrics a l'ordenança municipal de circulació. 					
En aquesta actuació també s'ha inclòs una antiga actuació del PAES que consistia en instal·lar punts de recàrrega per vehicles elèctrics en els aparcaments públics. Actualment hi ha dos punts de recàrrega semiràpida, a l'aparcament de Ponent i darrere el Caprabo. Se'n instal·laran més al carrer fins l'any 2030 amb el finançament de l'AMB.					
Per tal de valorar els estalvis s'ha considerat que un 10% de la flota privada serà elèctrica l'any 2030.					
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
2.982,	8.946,	15.904,	47.712,	0,0	0,0
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2015		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Mobility department	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
15.000		15.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Nº de punts de recàrrega de vehicles elèctrics al municipi					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A54-B51/38		Promoure fiscalment la compra de vehicles elèctrics, híbrids o de baixes emissions			
Fiscally promote the purchase of electric vehicles, hybrids or low emissions					
Àrea d'Intervenció: 08. Transport privat Vehicles nets/eficients			Mecanisme d'acció Ajuts i subvencions		
Descripció Incorporar una clàusula de bonificació sobre la quota de l'Impost de Vehicles de Tracció Mecànica per aquells vehicles que, atenent a la incidència de la combustió del carburant i de la part mecànica en el medi ambient, disposin d'una classificació energètica A. Aquesta bonificació serà del 75% de la quota de l'impost durant 4 anys, des de l'any següent al de la data de matriculació del vehicle. <u>Informe d'implantació 2017</u> Actualment es bonifica el 50% de la quota de l'IVTM als vehicles amb emissions de CO2 entre 100-120 g/km i el 75% de la quota de l'IVTM als vehicles amb emissions de CO2 per sota de 100 g/km. Es proposa ampliar les bonificacions als vehicles híbrids i elèctrics i seguir aplicant-les fins l'any 2030. Aquesta actuació no presenta un estalvi directe ni un cost associat.					
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
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2011		Final 2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Economy and intern management Area, and Environment department	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: Bonificacions atorgades als ciutadans %: contribucions amb bonificació/contribucions totals					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS		
ACCIONS DE MITIGACIÓ		
Codi A55-B52/39	Realitzar campanyes per fomentar els desplaçaments sense cotxe	
Carry out campaigns to encourage car-free travel		
Àrea d'Intervenció: 08. Transport privat	Mecanisme d'acció	
Canvi modal a bicicleta i anar a peu	Sensibilització/Formació	
Descripció		
<p>Campanya de promoció dels desplaçaments a peu, en bicicleta o en transport públic a partir dels mitjans de comunicació locals, tal i com s'estableix en l'acció 6.3.1. Es proposa realitzar algunes actuacions de promoció de mitjans de transport alternatius al cotxe orientats a diferents sectors de la ciutadania, com ara:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Servei municipal de préstec de bicicletes en centres cívics, etc. per fomentar l'aparició de nous usuaris al municipi. Períodes de préstec gratuït quinzenal o mensual, per provar la bicicleta com a mitjà de transport habitual. - Assessorament a empreses locals per fomentar l'ús de la bicicleta o el carpooling. Ajuts per a l'adquisició d'una flota de bicicletes per desplaçaments laborals, en funció de l'activitat de l'empresa i del nombre de treballadors. - Foment de l'ús del transport públic. Ja es va realitzar una campanya de promoció de l'ús del transport públic a través dels comerços, que entre d'altres actuacions es va realitzar la repartició d'un bitllet senzill d'autobús als seus clients. - Continuar amb els actes de la setmana de la mobilitat i el dia mundial sense cotxes. 		
<u>Informe d'implantació 2017</u>		
<p>Es seguiran impulsant campanyes i iniciatives fins l'any 2030. Alguns exemples de campanyes dutes a terme són la campanya "Cap i Peus" (marca de mobilitat sostenible i cívica) i la de la Setmana de la mobilitat sostenible. S'ha considerat que gràcies a aquestes campanyes un 5% de la població evitarà fer 3km diaris amb vehicle privat la meitat dels dies de l'any.</p>		
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)	Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)	Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
2020 186,36	2020 1.395,94	2020 0,0
2030 372,72	2030 697,97	2030 0,0
Període d'implementació		Font d'energia renovable
Inici 2010	Final 2030	
Cost (no inversió €/any)		Responsable a l'Ajuntament Environment department
Cost d'inversió (€) 44.636	Cost total acció (€) 44.636	Origen de l'acció No és possible dir-hol
Indicadors de seguiment:		
Realització d'anuncis, falques publicitàries i campanyes sobre el transport sostenible (núm./any)		
Consum del transport privat / any		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A56-B53/40	Instal·lacions d'energia solar fotovoltaica en equipaments municipals- primera fase.				Adaptació
Install solar photovoltaic power plants - first period					
Àrea d'Intervenció: 09. Producció local d'energia Energia fotovoltaica			Mecanisme d'acció Compra pública		
Descripció					
<p>En la redacció del PAES existien les següents instal·lacions fotovoltaïques: la de la biblioteca de Viladecans, la de la Masia Can Xic, la d'Atrium la del Cubic i la de l'escola Enxaneta (en coberta) i la de la pèrgola del Parc de la Marina i les dues instal·lacions de can Casanovas (en superfície)</p> <p>En aquesta acció es proposava desenvolupar una primera fase d'implantació de noves instal·lacions i s'ha materialitzat en les noves instal·lacions d'Atrium, Cubic, Escola Enxaneta i Can Casanovas.</p> <p>La segona fase d'implantació d'instal·lacions fotovoltaïques ha quedat esn stand-by degut als canvis normatius, tot i què es disposa d'un estudi de viabilitat per la implantació de plaques solars en la coberta de diferents edificis municipals.</p> <p>Les principals instal·lacions existents disposen d'un sistema de regulació i control per tal de poder fer un seguiment de la producció instantània i acumulada al llarg de l'any de cadascuna de les instal·lacions, amb possibilitats de visualització per internet, així com difondre les dades obtingudes amb els mitjans de comunicació previstos al Pla de Gestió Energètica.</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u></p> <p>Acció completada. L'energia total produïda amb plaques solars fotovoltaïques l'any 2016 va ser de 276.800 kWh. El 79% de l'energia produïda va ser venuda a la xarxa i el 21% restant, que correspon a l'energia obtinguda a l'escola Enxaneta, es va destinar a autoconsum. Per aquest motiu es considera que es produeixen 277 MWh l'any, tot i que només s'estalvien les emissions vinculades al 21% d'aquesta producció, ja que la resta són per venda a xarxa i no s'estalvien en autoconsum per l'equipament.</p>					
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
20,86	20,86	0,0	0,0	276.800,	276.800,
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2015			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament VIGIP	
Cost d'inversió (€) 1.263.394		Cost total acció (€) 1.263.394		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: Producció anual amb energies renovables (kWh/any)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS						
ACCIONS DE MITIGACIÓ						
Codi A58-B55/41		Continuar amb la implantació de l'administració electrònica				
Continue with the implementation of electronic administration						
Àrea d'Intervenció: 11. Altres Gestió de residus i cicle de l'aigua				Mecanisme d'acció Sensibilització/Formació		
Descripció						
<p>Introduir en les activitats d'oficina i l'administració pública hàbits d'ús responsable del paper i pràctiques per a la desmaterialització de la informació a partir de l'aplicació de bones pràctiques com: continuar amb l'ús d'intranet per a circulars internes, emmagatzemar els documents en CD/DVD, llapisos de memòria o discos durs, reutilitzar el paper imprès per una sola cara (com paper de notes, esborranys, documents interns, etc.), finalitzar el procés d'implantació de la signatura digital per a certs tipus de tràmits o notificacions, considerar qüestions com la grandària de la lletra o els marges, i l'ús de paper de baix gramatge i reciclat a l'hora d'imprimir, etc.</p> <p>El Pla seria una eina per integrar les actuacions puntuals que s'estan duent a terme i tenir un marc comú que permeti realitzar-ne el seguiment, aportí continuïtat i consolidi les diferents accions que l'integren.</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u></p> <p>L'any 2016 van entrar en vigor les lleis 39 i 40/2015 que regulen, respectivament, les relacions entre les administracions públiques i els ciutadans i el funcionament intern de les diferents administracions públiques i la resta del Sector Públic. Mitjançant l'aplicació d'aquestes lleis, es fomenten les notificacions per mitjans electrònics i per tant, l'estalvi del paper consumit en l'administració pública. Es considera que l'any 2020 ja estarà completament instaurada.</p>						
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	
0,0	0,0	0,0		0,0		
Període d'implementació				Font d'energia renovable		
Inici 2016		Final 2020				
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Administrative department		
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció Administració local (Aj.)		
Indicadors de seguiment: Paper comprat i consumit (kg).						

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS
ACCIONS DE MITIGACIÓ

Codi A59-B56/42	Fomentar la recollida selectiva als edificis i equipaments públics amb la instal·lació de papereres i contenidors
---------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Encourage selective waste collection in buildings and public facilities with the installation of bins and containers

Àrea d'Intervenció: 11. Altres Gestió de residus i cicle de l'aigua	Mecanisme d'acció Altres
-------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------

Descripció

Per tal d'incrementar la recollida selectiva en els equipaments municipals i centres d'ensenyament caldria continuar amb la introducció de sistemes de recollida selectiva adequats per totes les fraccions produïdes a partir de:

- Introduir nous contenidors i considerar les reserves d'espai apropiades per a cada fracció, amb les identificacions i instruccions d'ús oportunes.
- Incloure als plecs de gestió de serveis de recollida (generals o específics per equipament) les condicions tècniques i les responsabilitats per fer viable el servei de recollida associat a cada fracció.
- Controlar i realitzar un seguiment de la gestió dels residus en l'interior dels centres i equipaments implicats.
- Crear una zona d'emmagatzematge selectiu al local de la brigada municipal (tipus mini-deixalleria) per als residus generats per les activitats d'aquest servei.

A més, s'han de realitzar campanyes de comunicació per informar de les recollides i incentivar a la participació imprescindible dels usuaris de l'equipament, del personal administratiu i del personal de neteja.

Informe d'implantació 2017

S'ha extès aquesta actuació a tots els equipaments municipals i estarà completada l'any 2018.

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
40,84	40,84	0,0		0,0	

Període d'implementació		Font d'energia renovable
Inici 2010	Final 2018	

Cost (no inversió €/any)	Responsable a l'Ajuntament Waste - municipal services
---------------------------------	-----------------------------------------------------------------

Cost d'inversió (€)	Cost total acció (€)	Origen de l'acció Administració local (Aj.)
----------------------------	-----------------------------	-------------------------------------------------------

Indicadors de seguiment:

% equipaments amb recollida selectiva/any
 Núm. fraccions amb sistemes de recollida específics per equipament.
 Recollida de residus, per fracció (tones/any).

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS		
ACCIONS DE MITIGACIÓ		
Codi A60-B57/43	Elaborar i aprovar el Pla Local de Prevenció de residus municipals	
Develop and adopt a Local Plan for the Prevention of municipal waste		
Àrea d'Intervenció: 11. Altres Gestió de residus i cicle de l'aigua		Mecanisme d'acció Altres
<p>Descripció</p> <p>La prevenció de la producció de residus requereix un canvi important de les practiques en la gestió i reclama la implicació màxima de tots els actors afectats: governs, empreses, comerços, associacions, administracions, etc. Els poders públics locals són actors clau en la planificació i en la gestió de residus.</p> <p>L'administració municipal ha d'actuar com a facilitador, promocionant accions concertades entre els diferents agents, cadascú al seu nivell i en una dinàmica de millora contínua. Per aconseguir-ho, és necessari establir una eina, el Pla Local de Prevenció, que permeti planificar, establir objectius i indicadors i aplicar, a mig i llarg termini, una estratègia que permeti arribar als objectius plantejats de reducció dels residus generats.</p> <p>El Pla Local de Prevenció de Residus permet donar continuïtat i un marc de referència a les actuacions puntuals que ja es van duent a terme. A la pàgina web de l'Agència de Residus es pot consultar la guia d'elaboració del Pla. El cost d'inversió té en compte un desplegament mitjà del Pla.</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u></p> <p>Aquesta pla va ser aprovat el gener de 2017 i es dóna l'actuació com a finalitzada. Finalment, el cost d'inversió només ha estat el cost d'elaboració del Pla i l'estalvi d'emissions es comptabilitzarà en les actuacions concretes de prevenció residus.</p>		
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any)	Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any)	
2020	2030	2020
0,0	0,0	0,0
		Expectativa de producció energètica local (kWh/any)
		2020
		0,0
Període d'implementació		Font d'energia renovable
Inici	Final	
2010	2017	
Cost (no inversió €/any)		Responsable a l'Ajuntament Environment department
Cost d'inversió (€)	Cost total acció (€)	Origen de l'acció
12.000	12.000	Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:		
-		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A61-B58/44		Diagnosi i Pla d'acció per a la millora de la recollida de matèria orgànica			
Diagnosis and Action Plan for the improvement of the collection of organic matter					
Àrea d'Intervenció: 11. Altres Gestió de residus i cicle de l'aigua			Mecanisme d'acció Sensibilització/Formació		
Descripció Amb l'objectiu de millorar els nivells de recollida selectiva i apropar-se als nivells objectius que es marquen a nivell de normativa, l'Ajuntament de Viladecans està interessat en elaborar una diagnosi de l'estat actual de la recollida selectiva de la matèria orgànica que permeti detectar les principals dificultats existents i els punts a millorar, i en base a aquesta definir un pla d'acció. L'elaboració d'una diagnosi i un pla d'acció resultant d'aquesta, permetrà: <ul style="list-style-type: none"> - Conèixer l'evolució de la recollida selectiva de la FORM. - Descriure la situació actual relativa a la recollida, la gestió i el tractament de la FORM. - Detectar les principals dificultats conegudes per al desenvolupament del servei de recollida selectiva. - Establir les actuacions de millora necessàries per assolir els objectius marcats. - Millorar i/o modificar els models de gestió actuals. 					
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
0,0	0,0	0,0		0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2018		Final 2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Environment department	
Cost d'inversió (€) 6.171		Cost total acció (€) 6.171		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: -					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS		
ACCIONS DE MITIGACIÓ		
Codi A62-B59/45	Continuar amb la promoció del compostatge casolà i comunitari	
Continue promoting home and community composting		
Àrea d'Intervenció: 11. Altres Gestió de residus i cicle de l'aigua	Mecanisme d'acció Altres	
<p>Descripció</p> <p>L'autocompostatge evita que la matèria orgànica i les restes vegetals s'hagin de gestionar dins els sistemes de recollida i tractament municipal, estalviant consum energètics i emissions d'aquestes dues etapes. De forma complementaria, aquesta pràctica de prevenció pot traduir-se en una reducció de les quantitats de matèria orgànica no seleccionada en origen que es troba dins de la fracció Resta, de manera que es redueix l'abocament de materials biodegradables i conseqüentment les emissions de CH₄. El compostatge casolà és un procés senzill que pot ser complementari al servei de recollida habitual i, en zones amb dispersió i baixa densitat de la població, pot ser una via adequada per a la gestió de la matèria orgànica. El procés es pot dur a terme mitjançant la utilització de compostadors (el municipi pot facilitar la seva adquisició als ciutadans) o barrejant les restes orgàniques en una pila sobre el sòl.</p> <p>En el municipi actualment es practica el compostatge en més d'una desena de centres escolars i en algunes llars. Cal però, noves campanyes de comunicació per a la promoció de l'autocompostatge i la formació dels nous usuaris a partir de tallers i grups d'assessorament. A més, és imprescindible continuar amb el seguiment tècnic per tal d'assegurar el bon funcionament de l'autocompostatge.</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u></p> <p>Des del 2004 que s'impulsen campanyes per a fomentar l'autocompostatge a les llars i als centres educatius, i es seguiran impulsant fins l'any 2030.</p>		
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
66,45	0,0	0,0
107,98		
Període d'implementació		Font d'energia renovable
Inici	Final	
2004	2030	
Cost (no inversió €/any)		Responsable a l'Ajuntament
		Environment department
Cost d'inversió (€)	Cost total acció (€)	Origen de l'acció
35.000	35.000	Administració local (Aj.)
Indicadors de seguiment:		
Compost generat (tones compost)		
Població que realitza autocompostatge (núm. habitants)		

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

ACCIONS DE MITIGACIÓ

Codi A63-B60/46	Establir un programa de reutilització i reparació.
---------------------------	-----------------------------------------------------------

Develop a program for reusing and repairing

Àrea d'Intervenció: 11. Altres Gestió de residus i cicle de l'aigua	Mecanisme d'acció Altres
-------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------

Descripció

La pràctica de la reutilització i reparació aconseguix allargar la vida útil dels béns i productes consumits. Tot continuant amb la iniciativa metropolitana "Millor que nou, 100% vell", de difusió d'empreses amb servei de reparació, mercats de segona mà, etc., en l'àmbit de la deixalleria municipal s'ha posat en funcionament l'espai Viladecans Repara des d'on s'ofereixen un conjunt de serveis i programes:

- Servei d'assessorament per a l'autoreparació
- Servei de préstec de joguines "Que giri la joguina"
- Servei de préstec de biotrituradores
- Els encants de Viladecans, la botiga de 2a. Mà
- Reparar és de savis, els mestres de Viladecans ens ensenyen
- Tallers de reutilització, manteniment, reparació per allargar i/o donar una segona vida als objectes.

Informe d'implantació 2017

Acció completada l'any 2011 amb la inauguració de l'espai. S'ha de donar continuïtat amb una programació estable anual i s'ha de posar en funcionament noves accions com per a la prevenció de residus:

- Implantar la campanya de canvi d'armaris com a prevenció de residus de roba, sabates i complements
- Implantar el programa de reutilització de les restes vegetals per fer mulch a la deixalleria municipal i el seu reaprofitament en la jardineria de la ciutat
- Posar en marxa el servei de préstec de material per a petites reformes de la llar
- Mantenir els programes de valorització i reutilització de la deixalleria municipal
- Creació d'una xarxa d'espais d'intercanvi de llibres

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
0,0	0,0	0,0	0,0		
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2030			
Cost (no inversió €/any) 10.000				Responsable a l'Ajuntament Environment department	
Cost d'inversió (€) 300.000		Cost total acció (€) 430.000		Origen de l'acció Altres (Administracions Nacional, Regional)	
Indicadors de seguiment: Número d'usuaris dels diferents serveis i tallers					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A64-B61/47		Incrementar la recollida selectiva fins arribar als objectius marcats pel PRECAT			
Increase the collection of recyclable waste reaching the goals set by PRECAT					
Àrea d'Intervenció: 11. Altres Gestió de residus i cicle de l'aigua			Mecanisme d'acció Altres		
Descripció Per tal d'estalviar emissions derivades de la gestió de residus caldria establir i consolidar el servei de recollida selectiva. Per fer-ho seria necessari adaptar els instruments de foment d'aquestes recollides. S'hauria de consolidar la recollida selectiva de la FORM, promocionar accions de proximitat en matèria de recollida selectiva en petits comerços i potenciar les recollides comercials segregades, entre altres accions. <u>Informe d'implantació 2017</u> S'han ampliat els objectius del PROGEMIC al PRECAT i s'han proposat actuacions concretes a desenvolupar continuament fins l'any 2030: <ul style="list-style-type: none"> - Mantenir els programes de valorització i reutilització de la deixalleria municipal - Millorar la informació sistemes recollida selectiva a les noves activitats que s'instal·len a la ciutat - Realitzar una campanya específica per a la recollida de vidre en els sectors hotelier i restauració - Realitzar actuacions de foment per a la recollida de matèria orgànica en els grans productors - Adhesió a la campanya "El contenidor d'or" promoguda per Ecovidrio - Participació en les campanyes de foment recollida selectiva promoguda per l'AMB - Estudiar i implantar un programa 50/50 en l'àmbit dels residus - Realitzar una campanya per al foment de la recollida de matèria orgànica 					
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
3.370,52	6.741,05	0,0	0,0	0,0	0,0
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2030			
Cost (no inversió €/any) 30.000				Responsable a l'Ajuntament Environment department	
Cost d'inversió (€) 102.368		Cost total acció (€) 492.368		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: Recollida de residus, per fracció (tones/any). Punts de recollida selectiva (núm./any).					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A65-B62/48		Incrementar la recollida de fraccions minoritàries.			
Increase the collection of minority fractions of waste					
Àrea d'Intervenció: 11. Altres Gestió de residus i cicle de l'aigua			Mecanisme d'acció Altres		
Descripció					
<p>Dintre de les fraccions minoritàries destaquen els voluminosos i RAEEs, els olis, els tèxtils i tèxtils sanitaris, i les runes procedents d'obres menors. Aquestes fraccions han anat prenent rellevància en els darrers anys fins al punt que totes juntes esdevenen la segona fracció en importància de la composició dels residus. És prioritari, doncs, fomentar la prevenció i la recollida selectiva d'aquestes fraccions establint mesures com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenciar les aportacions de la ciutadania a la deixalleria , minideixalleries de barri i deixalleria mòbil. • Implantar serveis de recollida específics per aquestes fraccions que, quan es cregui convenient podrien dimensionar-se com a serveis a demanda de l'usuari. • Desenvolupar els convenis de Sistemes Integrats de Gestió per fomentar la recollida en comerços, distribuïdors i aportacions a la deixalleria. • Implicar als comerços i altres serveis de proximitat per convertir-los en punts de recollida pròxims a la ciutadania, especialment per aquelles fraccions que no es troben contemplades en un SIG com els olis, tòners, etc. • Desenvolupar campanyes de comunicació de promoció de la recollida selectiva d'aquestes fraccions i els serveis relacionats. • Incrementar el servei de recollida de roba en contenidor al carrer 					
<u>Informe d'implantació 2017</u>					
Actualment es realitzen diverses actuacions que es seguiran implantant i optimitzant fins l'any 2030. Algunes d'aquestes són:					
<ul style="list-style-type: none"> - Oferir un servei de recollida de la poda en punts específics - Mantenir la minideixalleria mòbil com a punt de recollida i informació 					
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
4.127,88	4.127,88	0,0		0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2020			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Environment department	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
				Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Serveis de recollida de fraccions minoritàries (núm.)					
Recollida de fraccions minoritàries (tones/any)					
Entrades a les deixalleries (núm. entrades/any)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Promoure la instal·lació de les conduccions per l'aigua no potable per als sanitaris en edificis residencials de nova construcció o afectats de reforma integral.			
A66-B63/49		Adaptació			
Promote the installation of pipes for not drinking water in toilets of new residential buildings or affected by reform.					
Àrea d'Intervenció: 11. Altres			Mecanisme d'acció		
Gestió de residus i cicle de l'aigua			Planificació urbanística		
Descripció					
<p>Aquesta actuació es podria incloure en l'Ordenança municipal d'estalvi d'aigua. En nous edificis o en aquells afectats per reformes integrals caldrà incorporar les conduccions d'aigua no potable fins als sanitaris. Aquestes hauran de fer-se arribar fins a l'arqueta de connexió de la xarxa municipal d'aigua no potable del carrer. En cas que no hi arribi la xarxa municipal, els conductes de l'edifici s'hauran de fer arribar fins al límit de la parcel·la, preparats per una futura connexió. Amb la instal·lació d'aquesta xarxa paral·lela s'aconseguirà reaprofitar un recurs existent per a una necessitat poc exigent, reduint dràsticament el consum d'aigua, que cal preservar com a recurs escàs.</p> <p>Les instal·lacions de qualsevol aigua no apta per a consum humà han de ser independents de la xarxa de proveïment d'aigua potable i han d'estar degudament senyalitzades d'acord amb el Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, en els punts de proveïment, els dipòsits d'emmagatzematge o tractament i en els punts de consum.</p> <p>Concretament caldrà fixar un rètol en dipòsits i punts de proveïment, fàcilment visible, que expressi: "Aigua no potable". Pel que fa a les canonades específiques, hauran de senyalitzar-se amb color porpra (PANTONE 2577U) en tota la seva longitud.</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u></p> <p>En nous edificis o en aquells afectats per reformes integrals caldrà incorporar les conduccions d'aigua no potable fins als sanitaris. S'amplia fins l'any 2030.</p>					
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
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Urbanism department	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
				No és possible dir-hol	
Indicadors de seguiment:					
Consum d'aigua potable al municipi (m3/any)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS		
ACCIONS DE MITIGACIÓ		
Codi A67-B64/50	Continuar amb la implantació d'infraestructures que millorin l'eficiència en el cicle de l'ús de l'aigua. Adaptació	
Continue with the implementation of infrastructure to improve efficiency in the cycle of water use.		
Àrea d'Intervenció: 11. Altres Gestió de residus i cicle de l'aigua	Mecanisme d'acció Planificació urbanística	
Descripció L'aigua és un recurs imprescindible per a la vida que, degut entre d'altres als efectes del canvi climàtic i a la situació de disponibilitat energètica futura, es preveu dia a dia més limitat. És per aquesta raó que governs i ciutadania han de fer tot allò que sigui possible per preservar-la i garantir la disponibilitat futura d'aquest recurs preuat. En aquest sentit (i també en termes de l'estalvi d'energia que porta associat l'estalvi i el reaprofitament de l'aigua) es proposa incorporar els paràmetres i criteris de gestió del cicle de l'aigua que s'inclouen a l'informe "Diagnosi, objectiu i propostes respecte l'ordenament hídric sostenible del municipi de Viladecans i Oliveretes". Estendre la xarxa separativa municipal de recollida d'aigües pluvials a les noves zones urbanitzades i la xarxa d'aigües regenerades de la depuradora o implantar l'emmagatzematge de l'aigua de pluja en dipòsits específics per a usos de poca exigència de qualitat (com ara reg i neteja viària), el control de fuites i l'ús responsable del recurs en són alguns exemples. <u>Informe d'implantació 2017</u> S'amplia fins l'any 2020.		
Expectativa de reducció de CO_{2eq} (t/any) 2020 2030 220,96 220,96	Expectativa d'estalvi energètic (kWh/any) 2020 2030 488.134, 488.134,	Expectativa de producció energètica local (kWh/any) 2020 2030 0,0
Període d'implementació		Font d'energia renovable
Inici 2010	Final 2020	
Cost (no inversió €/any)		Responsable a l'Ajuntament Planning and Buildings and works departments
Cost d'inversió (€) 5.000.000	Cost total acció (€) 5.000.000	Origen de l'acció No és possible dir-hol
Indicadors de seguiment: Consum d'aigua potable al municipi (m3/any)		

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A68-B65/51		Continuar amb la implantació de la doble xarxa de sanejament: pluvial i d'aigües negres Adaptació			
Continue implementing the dual network of sanitation and storm sewer					
Àrea d'Intervenció: 11. Altres Gestió de residus i cicle de l'aigua			Mecanisme d'acció Planificació urbanística		
Descripció Ampliar la xarxa de recollida separativa de pluvials a tot el municipi, incorporant també les noves zones de creixement. D'aquesta manera es garanteix un millor tractament de les aigües residuals, evitant sobresaturacions de la depuradora en períodes de pluges i avingudes que, sovint, passen per haver de fer un by-pass a la planta de tractament amb les conseqüències negatives que pot tenir per la conservació del medi marí i la qualitat del litoral. Tanmateix aquesta actuació pot portar associada la instal·lació d'un dipòsit de recollida d'aigües pluvials que, amb poca inversió en tractament (filtratge i poc més) podria arribar a ser d'utilitat per al subministrament de la xarxa terciària municipal (aigües regenerades, freàtiques i pluvials). <u>Informe d'implantació 2017</u> Finalitzada l'any 2013.					
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
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2013			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Planning and Buildings and works departments	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció No és possible dir-hol	
Indicadors de seguiment: -					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS
ACCIONS DE MITIGACIÓ

Codi A69-B66/52	Estendre la xarxa de subministrament d'aigua no potable cap a tots els punts potencials de consum (boques de reg, sanitaris en equipaments, etc.) Adaptació
---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Extend the network of not drinking water supply to all potential points of consumption.

Àrea d'Intervenció: 11. Altres Gestió de residus i cicle de l'aigua	Mecanisme d'acció Planificació urbanística
-------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

Descripció
 Caldrà estendre la xarxa terciària municipal (aigua no potable) fins als punts de connexió als diferents punts de consum final: boques de reg, equipaments municipals i edificis residencials (aprofitament d'aquesta aigua per a sanitaris). Amb la instal·lació d'aquesta xarxa paral·lela s'aconseguirà reaprofitar un recurs existent per a una necessitat poc exigent, reduint dràsticament el consum d'aigua. Tot i no destacar en qüestió d'estalvi energètic o d'emissions associades, la importància de l'acció recau en la preservació de l'aigua com a recurs escàs.

Les instal·lacions de qualsevol aigua no apta per a consum humà han de ser independents de la xarxa de proveïment d'aigua potable i han d'estar degudament senyalitzades d'acord amb el Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, en els punts de proveïment, els dipòsits d'emmagatzematge o tractament i en els punts de consum. Concretament caldrà fixar un rètol en dipòsits i punts de proveïment, fàcilment visible, que expressi: "Aigua no potable" i el grafisme corresponent (pictograma amb una aixeta negra sobre fons blanc, amb vores i banda transversal vermells). Les tapes de les arquetes també hauran d'incloure la llegenda de "Aigua no potable". Pel que fa a les canonades específiques, hauran de senyalitzar-se amb color porpra (PANTONE 2577U) en tota la seva longitud. Seran del mateix color els aspersors que utilitzin aquesta aigua per al reg. En cas d'utilitzar aigua no potable pel reg, se n'informarà degudament al públic i usuaris. El reg per aspersió es farà preferentment a la nit o quan les instal·lacions estiguin tancades al públic. Caldrà minimitzar-ne l'entollament i assegurar-ne l'escorrentiu.

Informe d'implantació 2017
 Actuació ampliada fins l'any 2030.

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
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Planning and Buildings and works departments	
Cost d'inversió (€) 1.200.000		Cost total acció (€) 1.200.000		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: Consum d'aigua potable al municipi (m3/any)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Instal·lar conduccions d'aigua no potable per als sanitaris en edificis municipals (nova construcció o afectats de reforma integral)			
A70-B67/53		Adaptació			
Set up not drinking water pipes for toilets in municipal buildings					
Àrea d'Intervenció: 11. Altres			Mecanisme d'acció		
Gestió de residus i cicle de l'aigua			Altres		
Descripció					
<p>En nous edificis municipals o en aquells afectats per reformes integrals caldrà incorporar les conduccions d'aigua no potable fins als sanitaris. Aquestes hauran de fer-se arribar fins a l'arqueta de connexió de la xarxa municipal d'aigua no potable del carrer. En cas que no hi arribi la xarxa municipal, els conductes de l'edifici s'hauran de fer arribar fins al límit de la parcel·la, preparats per una futura connexió. Amb la instal·lació d'aquesta xarxa paral·lela s'aconseguirà reaprofitar un recurs existent per a una necessitat poc exigent, reduint dràsticament el consum d'aigua. Tot i no destacar en qüestió d'estalvi energètic o d'emissions associades, la importància de l'acció recau en la preservació de l'aigua com a recurs escàs.</p> <p>Les instal·lacions de qualsevol aigua no apta per a consum humà han de ser independents de la xarxa de proveïment d'aigua potable i han d'estar degudament senyalitzades d'acord amb el Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, en els punts de proveïment, els dipòsits d'emmagatzematge o tractament i en els punts de consum. Concretament caldrà fixar un rètol en dipòsits i punts de proveïment, fàcilment visible, que expressi: "Aigua no potable". Pel que fa a les canonades específiques, hauran de senyalitzar-se amb color porpra (PANTONE 2577U) en tota la seva longitud.</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u></p> <p>Actuació ampliada fins l'any 2030.</p>					
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
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2010		2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Buildings and works department	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
50.000		50.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Consum d'aigua potable al municipi (m3/any)					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A71-B68/54		Continuar incorporant les cisternes de doble descàrrega. Adaptació			
Continue adding the double-flush cisterns.					
Àrea d'Intervenció: 11. Altres Gestió de residus i cicle de l'aigua			Mecanisme d'acció Altres		
Descripció Canviar els tiradors de les cisternes de motxilla cap a mecanismes de doble descàrrega, que permeten un buidatge de la meitat de la cisterna (4 litres enlloc de 8). Aquest és el sistema més intuïtiu dels mecanismes d'estalvi que existeixen actualment, i és doncs el més apropiat per a instal·lacions d'ús públic. L'estalvi d'aigua porta associat un estalvi energètic corresponent al bombeig, potabilització i depuració de l'aigua. D'aquesta despesa d'electricitat es deriven les emissions que es comptabilitzen en aquesta fitxa. Es considera un potencial d'actualització de les cisternes del 80%. <u>Informe d'implantació 2017</u> Acció completada l'any 2013.					
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
7,28	7,28	2.654,91	2.654,91	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2010		Final 2013			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Municipal services - installations	
Cost d'inversió (€) 27.683		Cost total acció (€) 27.683		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: -					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS						
ACCIONS DE MITIGACIÓ						
Codi		Continuar la incorporació de temporitzadors, difusors en les aixetes i reductors de cabal o perlitzadors en aixetes i dutxes.				
A72-B69/55		Adaptació				
Continue the addition of timers and water saving devices in taps and showers						
Àrea d'Intervenció: 11. Altres				Mecanisme d'acció		
Gestió de residus i cicle de l'aigua				Altres		
Descripció						
<p>Amb la instal·lació de temporitzadors es redueix el risc de malbarataments d'aigua per oblit de tancar aixetes o dutxes per part de l'usuari. En cabals mitjans, deixar-se una aixeta oberta pot representar el malbaratament de 360 litres l'hora i 8.640 litres el dia. En dutxes aquests valors representarien 720 litres l'hora i 17.280 litres el dia.</p> <p>Amb la instal·lació de mecanismes economitadors (difusors o reductors de cabal) es pot arribar a una reducció de cabals (litres/minut) de fins el 50%. Es procuraran cabals màxims inferiors als 8 l/min. en aixetes i als 10 l/min. en dutxes (amb una pressió dinàmica mínima d'utilització superior a 1 bar).</p> <p>La major part de les instal·lacions de consum d'aigua dels equipaments municipals existents ja disposen d'aquest tipus de dispositius. S'ha aproximat que cal actualitzar encara un 25%, valor pel qual s'han realitzat els càlculs pertinents. En alguns casos el canvi no és compatible amb l'ús: dutxes per persones amb mobilitat reduïda, aixetes per al bany d'infants, aixetes de cuina, etc.</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u></p> <p>Acció completada l'any 2013.</p>						
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	
3,95	3,95	6.867,2	6.867,2	0,0		
Període d'implementació				Font d'energia renovable		
Inici		Final				
2010		2013				
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament		
				Municipal services - installations		
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció		
6.486		6.486		Administració local (Aj.)		
Indicadors de seguiment:						
-						

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A73-B70/56		Instal·lar sensors de pluja en les capçaleres de la xarxa de reg amb aigua potable			Adaptació
Install rain sensors in the headers of the network of irrigation water					
Àrea d'Intervenció: 11. Altres Gestió de residus i cicle de l'aigua			Mecanisme d'acció Altres		
Descripció Tenint amb compte que tenim una climatologia molt variable i en la que els períodes de pluja són força imprevisibles, resulta molt convenient instal·lar sensors de pluja en les capçaleres dels regs per tal que s'interrompi un subministrament d'aigua que no és necessari. L'acció proposa instal·lar aquests mecanismes en el 40% de les zones verdes de la ciutat que no compten amb alimentació d'aigua no potable, reduint el consum d'aigua potable per al reg d'aquests espais. <u>Informe d'implantació 2017</u> S'ha considerat que l'actuació està finalitzada dins el període previst.					
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
2,13	2,13	3.702,	3.702,	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2011		Final 2012			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Parks and gardens department	
Cost d'inversió (€) 18.500		Cost total acció (€) 18.500		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment: -					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi		Instal·lar un sistema de control telemàtic en les zones verdes actuals de major consum d'aigua potable Adaptació			
A74-B71/57					
Set up an electronic monitoring system in the green areas of higher consumption of drinking water					
Àrea d'Intervenció: 11. Altres			Mecanisme d'acció		
Gestió de residus i cicle de l'aigua			Altres		
Descripció					
Instal·lació d'un control telemàtic del reg en les unitats actuals de major consum d'aigua potable: Parc de Can Guardiola, Parc d'Albarrosa (PI Alfàbrega) i Riera de St.Llorenç tram nord. Aquesta tecnologia permet un millor maneig del sistema i una major eficiència en l'ús dels recursos. Valorat econòmicament, s'estalviarien 2.120 euros en aigua i 4.200 euros en ma d'obra.					
<u>Informe d'implantació 2017</u>					
S'ha considerat que l'actuació està finalitzada dins el període previst.					
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
0,92	0,92	1.598,	1.598,	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici		Final			
2011		2012			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament	
				Parks and gardens department	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€)		Origen de l'acció	
42.000		42.000		Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
-					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A75-B72/58		Compensar les emissions de gasos d'efecte hivernacle dels equipaments municipals			
Compensate the greenhouse gas emissions of the municipal facilities					
Àrea d'Intervenció: 11. Altres			Mecanisme d'acció		
Altres			Altres		
Descripció					
<p>Com a últim recurs, en aquells casos en què no es pugui arribar als objectius previstos de reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle 2020, sempre es pot acudir a la borsa de compra-venda d'emissions de CO2 i comprar (compensar) aquells quilograms que no hem estat capaços de reduir.</p> <p>Actualment existeixen cada vegada més empreses dedicades a oferir aquest tipus de "compensació". En el marc voluntari, en el que tenen cabuda les iniciatives d'empreses o particulars que volen compensar les seves emissions tot i no estar obligades pel protocol de Kyoto (com és el cas), no hi ha un control per part d'un òrgan certificador (com ho és les Nacions Unides en el cas de les afectades per Kyoto).</p> <p>Cal apostar doncs per entitats o projectes amb cert reconeixement, per tenir la seguretat de que els diners que s'inverteixen es destinen a projectes reals destinats a la reducció d'emissions reals.</p> <p><u>Informe d'implantació 2017</u></p> <p>L'Ajuntament es plantejarà la compensació de les emissions de tots o una part dels equipaments municipals a partir de l'any 2020. Tenint en compte que l'electricitat consumida ja serà procedent de fonts renovables, només s'ha valorat la compensació del consum de gas natural dels equipaments municipals amb preu de 4 €/t CO2.</p>					
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
0,0	389,86	0,0	0,0	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2020		Final 2030			
Cost (no inversió €/any) 1.599				Responsable a l'Ajuntament Economy and intern management Area, and Energy manager	
Cost d'inversió (€)		Cost total acció (€) 15.990		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment tCO2eq compensades/total tCO2eq generades					

PLA D'ACCIÓ PER L'ENERGIA SOSTENIBLE I EL CLIMA DE VILADECANS					
ACCIONS DE MITIGACIÓ					
Codi A76-B73/59		Crear una companyia elèctrica local per subministrar energia i serveis a Viladecans			
Create a local electric company to provide energy and services to Viladecans					
Àrea d'Intervenció: 11. Altres			Mecanisme d'acció		
Altres			Altres		
Descripció					
<p>L'Ajuntament té previst crear un organisme o consorci format per la ciutadania, el sector privat i el sector públic per gestionar els serveis de necessaris per poder desenvolupar el procés de transició energètica del projecte Vilawatt; és a dir, la contractació de l'energia, els serveis de formació en instal·lacions i construcció eficient, assessorament per a la millora d'hàbits i per a la rehabilitació energètica d'edificis, etc. que es complementarà amb la implantació d'una moneda local que facilitarà que els estalvis produïts en aquest procés es derivin en bona part en creixement de l'economia local.</p> <p>Per calcular l'estalvi d'emissions s'ha considerat que s'inclouran a la compra d'energia verda tots els comptadors dels equipaments municipals i l'enllumenat públic, així com el 50% de les llars de Viladecans tenint el compte un consum mitjà elèctric d'una llar del municipi l'any 2005.</p>					
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
5.809,19	5.491,16	0,0	0,0	0,0	
Període d'implementació				Font d'energia renovable	
Inici 2018		Final 2030			
Cost (no inversió €/any)				Responsable a l'Ajuntament Economy and intern management Area, and Energy manager	
Cost d'inversió (€) 3.860.000		Cost total acció (€) 3.860.000		Origen de l'acció Administració local (Aj.)	
Indicadors de seguiment:					
Nº d'usuaris del servei/total de subministraments municipals Energia verda comprada / energia total consumida al municipi					

Aconseguir que els porters de neteja, petits vehicles de jardineria i d'altres serveis municipals passin a ser elèctrics

Introduir clàusules en plecs de contractació pública dels serveis externalitzats que fomentin l'ús de vehicles nets
Incorporar exigències d'ús de biocombustibles o gas natural als plecs de condicions per a la contractació d'empreses de transport col·lectiu.

Continuar reclamant la millora de la freqüència d'aturada de la línia R2 de RENFE

Continuar amb la implantació del carril bus a la C-245

Col·laborar i afavorir la implantació d'iniciatives que promoguin noves maneres de cercar i agregar la demanda d'ús privat compartit

Aprovar un Pla de Mobilitat

Creació de zones 30 a partir de la xarxa bàsica aprovada i desplegar mesures associades
Avançar en la implantació del Pla director de la Bicicleta, en el desplegament de la xarxa bàsica aprovada, en la creació de ciclocarrers i en donar continuïtat als carrils-bici de la ciutat i el seu entorn

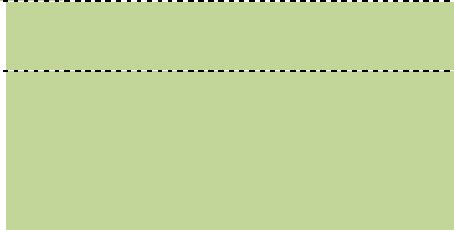
Instal·lar aparcaments per a bicicletes en tots els edificis municipals.

Introducció de mesures en favor de l'extensió del vehicle elèctric. Creació d'estacionaments per a vehicles elèctrics i punts de recàrrega a l'espai públic

Promoure fiscalment la compra de vehicles elèctrics, híbrids o de baixes emissions

Realitzar campanyes per fomentar els desplaçaments sense cotxe

Instal·lacions d'energia solar fotovoltaica en equipaments



municipals- primera fase.		
Continuar amb la implantació de l'administració electrònica		
Fomentar la recollida selectiva als edificis i equipaments públics amb la instal·lació de papereres i contenidors		
Elaborar i aprovar el Pla Local de Prevenció de residus municipals		
Diagnosi i Pla d'acció per a la millora de la recollida de matèria orgànica		
Continuar amb la promoció del compostatge casolà i comunitari		
Establir un programa de reutilització i reparació.		
Incrementar la recollida selectiva fins arribar als objectius marcats pel PRECAT		
Incrementar la recollida de fraccions minoritàries.		
Promoure la instal·lació de les conduccions per l'aigua no potable per als sanitaris en edificis residencials de nova construcció o afectats de reforma integral.		
Continuar amb la implantació d'infraestructures que millorin l'eficiència en el cicle de l'ús de l'aigua.		
Continuar amb la implantació de la doble xarxa de sanejament: pluvial i d'aigües negres		
Estendre la xarxa de subministrament d'aigua no potable cap a tots els punts potencials de consum (boques de reg, sanitaris en equipaments, etc.)		
Instal·lar conduccions d'aigua no potable per als sanitaris en edificis municipals (nova construcció o afectats de reforma integral)		
Continuar incorporant les cisternes de doble descàrrega.		
Continuar la incorporació de temporitzadors, difusors en		

les aixetes i reductors de cabal
o perlitzadors en aixetes i
dutxes.



Instal·lar sensors de pluja en
les capçaleres de la xarxa de
reg amb aigua potable



Instal·lar un sistema de
control telemàtic en les zones
verdes actuals de major
consum d'aigua potable



Compensar les emissions de
gasos d'efecte hivernacle dels
equipaments municipals



Crear una companyia elèctrica
local per subministrar energia
i serveis a Viladecans



1.5.4.5 FINANÇAMENT POTENCIAL DE LES ACTUACIONS

A la següent taula s'inclouen les actuacions amb les seves fonts de finançament que permetran tirar endavant les accions.

Taula 31. Taula de possibilitat de finançament de les accions del PAESC

ACCIÓ	DIPUTACIÓ DE BARCELONA			GENERALITAT DE CATALUNYA						UNIÓ EUROPEA				ESTAT		
	Assistència tècnica	Subvencions	Altres	ACA	ICAEN	DARP	DMA	DPTOP	Altres : Feder	Horitzó 2020	LIFE	INTERREG	Altres (esp)	Fondo carbono FES	IDAE	Altres (esp.)
Aconseguir la certificació tipus A dels futurs equipaments municipals o certificacions nZEB																
Realitzar les auditories energètiques als equipaments municipals amb més consum	x															
Desenvolupar el pla de millora de l'eficiència energètica dels equipaments municipals	x															
Consolidar i estendre les figures del gestor energètic operatiu i executiu en els edificis municipals																
Gestió energètica dels equipaments municipals.																
Reduir les hores de funcionament de les instal·lacions energètiques als edificis municipals.																
Adequar la potència contractada al consum real de les pòlisses i millorar el factor de potència	x															
Sectoritzar l'enllumenat interior dels edificis municipals.																
Instal·lar mecanismes de control de l'encesa de l'enllumenat interior.																
Substituir l'enllumenat obsolet dels edificis municipals per sistemes més eficients.																
Continuar amb la implantació de la política de compra verda pública.																
Incorporar exigències d'eficiència energètica i altres criteris de sostenibilitat als plecs de condicions per a la contractació d'empreses proveïdores de serveis municipals.	x															
Realitzar campanyes de sensibilització i promoció de bones pràctiques ambientals als equipaments municipals	x															
Crear una taula de treball amb els grans consumidors del sector terciari																
Impulsar Visites d'Avaluació Energètica en petits comerços del sector terciari																
Crear Fòrums per a la capacitat energètica de la ciutadania i dels diferents agents socials i econòmics																
Crear un itinerari formatiu de millora per als professionals en construcció i instal·lacions eficients i sostenibles																
Renovació energètica d'edificis residencials i monitorització dels paràmetres de consum, confort i qualitat aire interiors (VILAWATT)												x				
Suport a les llars que es troben en situació de pobresa energètica	x															

Incrementar la recollida selectiva fins arribar als objectius marcats pel PRECAT																			
Incrementar la recollida de fraccions minoritàries.																			
Promoure la instal·lació de les conduccions per l'aigua no potable per als sanitaris en edificis residencials de nova construcció o afectats de reforma integral.				X															
Continuar amb la implantació d'infraestructures que millorin l'eficiència en el cicle de l'ús de l'aigua.				X															
Continuar amb la implantació de la doble xarxa de sanejament: pluvial i d'aigües negres				X															
Estendre la xarxa de subministrament d'aigua no potable cap a tots els punts potencials de consum (boques de reg, sanitaris en equipaments, etc.)				X															
Instal·lar conduccions d'aigua no potable per als sanitaris en edificis municipals (nova construcció o afectats de reforma integral)				X															
Continuar incorporant les cisternes de doble descàrrega.				x															
Continuar la incorporació de temporitzadors, difusors en les aixetes i reductors de cabal o perlitzadors en aixetes i dutxes.				X															
Instal·lar sensors de pluja en les capçaleres de la xarxa de reg amb aigua potable				X															
Instal·lar un sistema de control telemàtic en les zones verdes actuals de major consum d'aigua potable				X															
Compensar les emissions de gasos d'efecte hivernacle dels equipaments municipals																			
Crear una companyia elèctrica local per subministrar energia i serveis a Viladecans																			

1.6 ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC

1.6.1 ORGANITZACIÓ MUNICIPAL I RECURSOS DISPONIBLES

A les següents seccions es descriuen els efectius de què disposa el municipi per fer front a possibles emergències generades com a conseqüència del canvi climàtic, i les seves característiques. Fer facilitar la presentació de la informació, aquesta es classifica en organització de l'ajuntament, serveis d'emergència i protecció civil i serveis de salut.

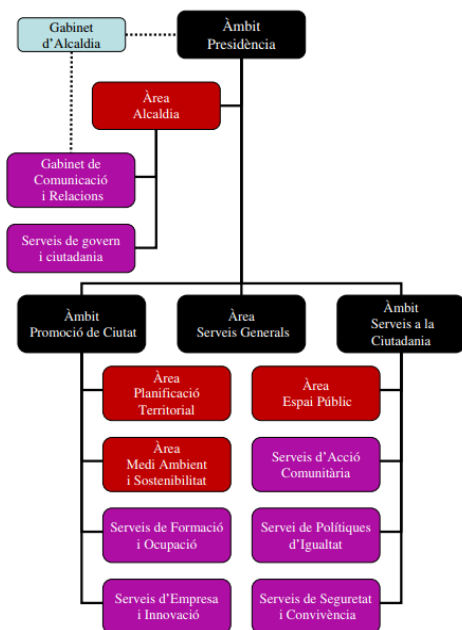
1.6.1.1 ORGANITZACIÓ DE L'AJUNTAMENT

El personal en plantilla de l'Ajuntament és de 484 persones, 394 de les quals són funcionàries, 77 laborals i 12 eventuais. L'organització municipal es compon de:

- Ple municipal
- Alcalde
- Tinents d'alcalde
- Regidors amb delegació
- Junta de Govern Local

L'organització de l'ajuntament de Viladecans s'estructura en quatre àmbits de la forma com es mostra en l'organigrama següent:

Figura 53. Organigrama de l'Ajuntament de Viladecans 2017



Font: Ajuntament de Viladecans

CANALS DE COMUNICACIÓ AMB LA POBLACIÓ

L'Ajuntament de Viladecans compta amb els següents mitjans per adreçar-se a la ciutadania:

- Web ajuntament: www.viladecans.cat
- Butlletí municipal: Revista de Viladecans
- Xarxes socials: Twitter i Facebook de l'Ajuntament
- Informació a peu de carrer mitjançant bans i panells informatius.

Per altra banda, Viladecans té els següents mitjans de comunicació locals:

- Ràdio Viladecans
- Viladecans Televisió-Localia
- ViladecansDigital (diari digital)

ORDENANCES

L'any 2005 l'Ajuntament de Viladecans va aprovar l'ordenança Municipal per a la captació d'energia solar de Viladecans, una de les primeres de Catalunya. L'objecte de l'ordenança és regular, en el marc de la competència municipal de protecció del medi ambient, la obligatorietat d'incorporar sistemes de captació d'energia solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta i l'escalfament de piscines, als nous edificis i construccions o en els que sigui previsible un elevat volum de demanda diària d'aigua calenta sanitària. Aquesta normativa va més enllà del que fixa el Decret d'ecoeficència i el Codi Tècnic de l'Edificació.

L'any 2017, l'Ajuntament de Viladecans compta amb 23 ordenances fiscals i algunes d'elles, com l'impost sobre vehicles, béns immobles o construccions, ja bonifiquen aspectes relacionats amb la mitigació i adaptació al canvi climàtic.

1.6.1.2 SERVEIS D'EMERGÈNCIA I PROTECCIÓ CIVIL

En aquest apartat es recullen els diferents mitjans amb què compta el municipi per fer front als diferents riscos i emergències que es puguin donar a causa del canvi climàtic. Saber els diferents mitjans amb què compta el municipi serveix per avaluar la capacitat de resposta que es pot tenir i, per tant, avaluar la "resiliència" davant del canvi climàtic.

El municipi Viladecans forma part de les següents distribucions territorials dels diferents serveis d'emergència:

- Parc de Bombers de Sant Boi de Llobregat
- Comissaria de Districte de la Policia de la Generalitat – Mossos d'Esquadra a Viladecans (Regió policial Metropolitana Sud)
- Policia Local de Viladecans
- Servei d'Emergències Mèdiques (SEM). Regió Sanitària de Barcelona
- Dispositiu de prevenció d'incendis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)
- Cos d'Agents Rurals (Generalitat de Catalunya)

La Protecció Civil municipal està orientada a l'estudi i prevenció de les situacions de greu risc col·lectiu, i a la protecció i socors de persones i béns en els casos que aquestes situacions es produeixin. En el cas de Viladecans els principals objectius del servei de protecció civil municipal són:

- La previsió de riscos possibles i zones afectades.
- La prevenció davant les situacions de risc identificades.
- La planificació mitjançant l'elaboració de plans d'emergència.
- La intervenció en fase d'emergència.
- La formació i informació a la població.

Una de les tasques del municipi és l'elaboració dels Plans de Protecció Civil. Actualment el municipi té aprovat el Pla Bàsic d'Emergències Municipals per a qualsevol situació d'emergència i 4 Plans de Protecció Civil aprovats i homologats per la Comissió de Protecció Civil de Catalunya. En concret es tracta de:

- Pla d'Actuació Municipal per a incendis forestals que forma part del pla de protecció civil de Catalunya per aquest risc (INFOCAT).
- Pla d'Actuació Municipal per a inundacions que forma part del pla de protecció civil de Catalunya per aquest risc (INUNCAT).
- Pla d'Actuació Municipal per a nevades que forma part del pla de protecció civil de Catalunya per aquest risc (NEUCAT).
- Pla d'Actuació Municipal per a contaminació accidental de les aigües marines que forma part del pla de protecció civil de Catalunya per aquest risc (CAMCAT). Aquest pla s'ha activat en una ocasió al juliol de 2008 per un vessament d'origen industrial.

Actualment s'estan actualitzant i revistant els quatre plans d'actuació municipals i es preveu d'ampliar-los amb 1 pla més:

- Pla especial per a emergències aeronàutiques (AEROCAT). Degut a la proximitat amb l'aeroport de Barcelona, Viladecans és un municipi vulnerable i que per tant està obligat a elaborar el Pla d'Actuació Municipal per Emergències Aeronàutiques.

Les principals actuacions de prevenció que es realitzen estan relacionades amb la minimització del risc d'incendis forestals (manteniment anual de la franja de protecció a les urbanitzacions i nucli urbà, neteja de solars de tipologia forestal, disponibilitat de dos equips de vigilància i intervenció immediata, manteniment de camins, manteniment d'hidrants i campanyes específiques com per Sant Joan). També es fan actuacions de vigilància i salvament de platges i actuacions preventives per concentracions de persones en actes socials, culturals, esportius, festes, concerts i espectacles pirotècnics.

Les actuacions d'intervenció es concreten en:

- Suport als serveis operatius professionals de l'emergència (Bombers i Servei d'Emergències Mèdiques).
- Atenció a afectats (evacuació, alberg, proveïment...).

- Intervenir immediata en incendis forestals, de mobiliari urbà, i vehicles en via pública.
- Treure l'aigua en inundacions.
- Caigudes d'arbres.
- Assistència sanitària de primers auxilis i socorrisme.

1.6.1.3 SERVEIS DE SALUT

El municipi dels següents de tres centres hospitalaris, dos Centres d'Atenció Primària i una associació socio-sanitària:

- Hospital de Viladecans. Av. De Gavà, 38
- Centre de rehabilitació sanitària. C/ de la Mare de Deu de Montserrat, 132
- Centre Social i Sanitari Frederica Montseny. C/ d'Eslida, 6-8
- CAP Mas Font. Passeig de la Marina
- CAP Maria Bernades. Carrer Mare de Déu de Montserrat, 122
- Actualment s'esta construint un nou CAP al Passeig de la Torre Roja. Es preveu finalitzar-lo en 2016.
- Associació Espanyola Contra el Càncer – Viladecans. Pstge. De Sant Ramon, 2

1.6.2 GESTIÓ MUNICIPAL DE L'AIGUA

A ESCALA MUNICIPAL

Aigües de Barcelona gestiona el cicle urbà de l'aigua als municipis que formen part de l'àrea metropolitana de Barcelona, i entre ells, a Viladecans. La potabilització de l'aigua es realitza a l'ETAP de Sant Joan Despí, i una vegada consumida, l'aigua és recollida pel clavegueram i conduïda a la EDAR Gavà-Viladecans. La depuradora de Gavà i Viladecans té capacitat per tractar 64 milions de litres al dia, que equival a l'ús que en farien 300.000 persones i les activitats econòmiques associades.

La xarxa de clavegueram té una longitud total de 152 km, amb el 56% destinat a aigües residuals, el 43% pluvials i l'1% unitària. Disposa d'un total de 4.281 pous amb una distància mitjana entre ells de 35m.

Pel que fa a la garantia de subministrament, aquest es realitza a tot el municipi sense excepció, tot i que es poden efectuar talls puntuals per raons de manteniment quan és necessari. La xarxa del municipi permet realitzar maniobres per tal de modificar els punts de subministrament garantint d'aquesta manera l'abastament a la població en cas d'aturades de la subministradora en alta.

El municipi disposa d'un Pla Director de clavegueram des del juny de 2012 i d'un Projecte Constructiu d'aprofitament d'aigües regenerades per al reg de la ciutat, ja que cada vegada més ha anat disminuint el volum d'aigua potable destinada al reg i la neteja viària a causa de la utilització d' aigües freàtiques de l'aquífer del Delta del Llobregat.

A L'AJUNTAMENT

En total hi ha 265 subministraments municipals d'aigua entre 93 equipaments municipals i 172 boques de reg, 37 de les quals són fonts. A continuació es mostren les dades del consum d'aigua municipal i freàtica agrupades per àrea funcional:

Taula 32. Consums d'aigua municipal (2016)

CONSUM (M ³)	2015	2014	2013	2012
Equipaments	83.038	66.198	54.886	64.983
Boques de reg	78.359	68.102	79.690	73.319
Total	161.397	134.300	134.576	138.302

1.6.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS ALS IMPACTES DEL CANVI CLIMÀTIC

1.6.3.1 MARC CONCEPTUAL

Tot i que hi ha diverses metodologies pel càlcul del risc, el Pla Local d'Adaptació al Canvi Climàtic de Viladecans de 2015 segueix el protocol definit per l'AMB amb la metodologia de la Direcció General de Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya (DGPC) i de l'Oficina de les NNUU per a la reducció de Danys i Riscos (UNISDR), que s'estructura de la forma següent:

$$\text{Risc} = \text{Perill} \times \text{Vulnerabilitat}$$

On: Vulnerabilitat = (Exposició x Sensibilitat) - Resiliència

I al seu torn: Exposició x Sensibilitat = Conseqüència del perill en el territori, sense considerar la resiliència o capacitat adaptativa

D'aquesta manera ens queda la següent fórmula per realitzar la valoració de risc:

$\text{Risc} = \text{Perill} \times (\text{Exposició} \times \text{Sensibilitat}) - \text{Resiliència}$

Els paràmetres d'aquesta fórmula es defineixen:

- **Perill:** magnitud del fenomen climàtic (freqüència, intensitat del fenomen..). Es tenen en compte, per una banda, l'evolució històrica dels fenòmens climàtics ocorreguts en l'àrea analitzada i, per l'altra, les projeccions d'aquests mateixos fenòmens climàtics i les conseqüències que se'n poden esperar.

En el cas de Viladecans s'han pres en consideració 4 perills climàtics:

- Increment de temperatura (+T): Alt (molt probable)
- Reducció de precipitació anual (-P): Mitjà (probable)
- Intensificació de períodes de pluges intenses (+p): Alt (molt probable)
- Increment del nivell del mar (+M): Baix (poc probable)

- **Exposició:** Presència d'un element o sistema en un lloc on podria veure's afectat negativament pel perill climàtic estudiat. L'exposició es pot definir amb el nombre d'elements o recursos afectats (i/o la superfície afectada en relació al conjunt de l'AMB) i la variació del temps que hi estaran exposats.
- **Sensibilitat:** Predisposició intrínseca d'un element o sistema a patir danys davant d'un perill climàtic d'una magnitud determinada. És la fragilitat de l'element o sistema.
- **Conseqüència:** Magnitud de les afectacions del perill climàtic sobre el territori. Es defineix com el producte de l'exposició per la sensibilitat.
- **Resiliència:** Capacitat d'un sistema o element afectat a adaptar-se o recuperar-se d'un efecte.

Per tal d'orientar i prioritzar les accions que configuren el pla d'adaptació, és útil tenir present l'anàlisi progressiu de l'avaluació de risc segons la formulació anterior. Per això s'analitza en base a una matriu d'avaluació que permet establir prioritats d'actuació. Els dos eixos de la matriu són:

- Risc global = Perill x (Exposició x Sensibilitat)

Es valora el risc sense considerar encara la capacitat de resiliència, bé sigui intrínseca de l'element territorial afectat, bé sigui extrínseca fruit de les accions dutes a terme per pal·liar-ne l'efecte. Aquesta valoració parcial del risc permet detectar aquells riscos que, independentment de la capacitat de resposta, tenen un potencial més alt de generar conseqüències adverses. És a dir, permet establir la rellevància del risc, abans d'analitzar la capacitat de resposta

- Resiliència

Es valora la capacitat adaptativa de l'element territorial afectat així com el conjunt d'accions empreses per pal·liar o minimitzar les conseqüències adverses. D'aquesta manera es poden agrupar els riscos segons la necessitat i urgència de l'establiment d'accions a emprendre.

Creuant aquests dos factors de la formulació de l'avaluació es poden classificar els riscos en quatre quadrants que han servit per la prioritització de les accions del Pla: els que requereixen d'una actuació prioritària (AP), els que requereixen accions de seguiment i monitoratge (SM), els que requereixen accions de manteniment de la gestió (MG) i els que no requereixen actuacions immediates (BI).

1.6.3.2 AVALUACIÓ DELS RISCOS ALS IMPACTES DEL CANVI CLIMÀTIC

A partir d'estudis previs al PLACC i les reunions amb els serveis tècnics de l'Ajuntament i l'AMB es van agrupar els riscos en funció dels principals impactes o perills climàtics:

Riscos derivats de les variacions en temperatura (A) i del canvi del cicle de les estacions (B):

- A1. Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor)
- A2. Incrementos puntuals de consum d'energia i possibles restriccions o col·lapse del sistema

- A3. Períodes amb importants increments puntuals en el consum d'aigua i possibles restriccions
- A4. Afectació a la qualitat paisatgística per estrès de la vegetació en períodes de calor extrem
- A5. Augment de l'ocupació i demanda de serveis i equipaments en espais tancats
- A6. Augment de les concentracions episòdiques de contaminants atmosfèrics
- A7. Risc d'increment de les olors a l'entorn de l'EDAR i planta de transferència de residus a la zona agrícola
- A8. Risc d'increment de les olors per major fermentació de residus en espai urbà
- A9. Impactes negatius en la salut de la població degut a les onades de calor
- A10. Afectacions a la mobilitat degut a l'augment de contaminants atmosfèrics
- A11. Risc de col·lapse puntual dels serveis d'emergència en episodis de calor intens
- A12. Debilitació i afectació a la producció de conreu degut a les altes temperatures i a l'estrès hídric
- A13. Afectació a zones humides del Delta del Llobregat per canvis en els hàbitats aquàtics
- A14. Augment del risc d'incendis forestals (increment de necessitat de serveis d'emergència)
- B1: Canvis en el règim estacional de consum d'energia
- B2. Canvis en el règim estacional de consum d'aigua
- B3. Establiment d'espècies al·lòctones i exòtiques (tropicalització)
- B4. Augment de l'estacionalitat i durada dels trastorns al·lèrgics
- B5. Intensificació de l'impacte de les plagues (per exemple mosquit tigre)
- B6. Alteració dels cicles de cultius
- B7. Regressió de les poblacions d'insectes pol·linitzadors
- B8. Canvis fenològics amb afectació sobre les migracions d'espècies
- B9: Canvis fenològics en les espècies
- B10. Desestacionalització i canvis en l'afluència a les zones de platja
- B11. Alteració de la biodiversitat marina per canvis en la temperatura de l'aigua (increment algues, blooms...)

Riscos derivats de l'increment dels períodes de sequera:

- C1. Escassetat d'aigua per consum domèstic
- C2: Escassetat d'aigua per a altres usos
- C3. Increment de l'aridesa del sòl i del paisatge en zones agrícoles, humides i forestals
- C4. Augment del període d'estiatge dels cursos superficials
- C5. Canvis en hàbitats aquàtics i biodiversitat de les zones humides
- C6. Pèrdua de biodiversitat lligada a la qualitat de l'aigua dels cursos superficials
- C7. Reducció de la recàrrega d'aigües subterrànies

Riscos derivats de l'augment del nivell del mar:

- D1.Reducció de la superfície de sòl conreable
- D2. Regressió de comunitats existents en zones humides
- D3. Pèrdua o alteració de platges per erosió del mar i regressió de la línia de costa

Riscos derivats de l'augment fenòmens de pluges torrencials

- E1. Inundacions degudes a les precipitacions torrencials i falta de capacitat de drenatge en clavegueram i desaigües (en cas de temporal marítim es col·lapsen les vies de sortida).
- E2. Mortaldat de generacions de cries per inundació de zones humides
- E3. Danys o debilitament de les estructures dels edificis
- E4. Danys derivats de la caiguda d'arbrat i mobiliari en episodis de forts vents
- E5. Increment dels episodis de contaminació pel sobreexidor de desguàs de l'EDAR Gavà - Viladecans

Finalment, a partir de la metodologia citada anteriorment es van valorar els riscos potencials i es va obtenir el següent resultat per cadascun d'ells:

Figura 54 Avaluació dels riscos

RISC	Perill climàtic causal	Valoració					Risc global	Grup
		Perill climàtic	Exposició	Sensibilitat	Conseqüències	Resiliència		
A1.Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor)	+T	Alt (molt probable)	Mitjana	Alta	Altes (Significatives)	Baixa	Alt	Actuació prioritària
A2+B1. Canvis en el règim estacional i increments puntuals de consum d'energia i possibles restriccions o col·lapse del sistema	+T	Alt (molt probable)	Mitjana	Mitjana	Mitjanes (Moderades)	Baixa	Alt	Actuació prioritària
A3. Períodes amb importants increments puntuals en el consum d'aigua i possibles restriccions	+T -P	Alt (molt probable)	Molt alta	Mitjana	Altes (Significatives)	Alta	Alt	Manteniment de la gestió
A4. Afectació a la qualitat paisatgística per estrès de la vegetació en períodes de calor extrem	+T (-P)	Alt (molt probable)	Alta	Mitjana	Altes (Significatives)	Baixa	Alt	Actuació prioritària

RISC	Perill climàtic causal	Valoració					Risc global	Grup
		Perill climàtic	Exposició	Sensibilitat	Conseqüències	Resiliència		
A5+A9+A11. Augment de l'ocupació i demanda de serveis i equipaments en espais tancats, i Impactes negatius en la salut de la població degut a les onades de calor i l'augment de radiació (risc per a treballs i activitats a l'aire lliure) i risc de col·lapse puntual dels serveis d'emergència en episodis de calor intens	+T	Alt (molt probable)	Alta	Mitjana	Altes (Significatives)	Alta	Alt	Manteniment de la gestió
A6+A10. Augment de les concentracions episòdiques de contaminants atmosfèrics: afectació a la salut i a la mobilitat	+T (-P)	Alt (molt probable)	Mitjana	Mitjana	Mitjanes (Moderades)	Molt alta	Alt	Manteniment de la gestió
A7. Risc d'increment de les olors a l'entorn de l'EDAR i planta de transferència de residus a la zona agrícola	+T (-P +p)	Alt (molt probable)	alta	baixa	Mitjanes (Moderades)	Baixa	Alt	Actuació prioritària
A8. Risc d'increment de les olors per major fermentació de residus en espai urbà	+T	Alt (molt probable)	Mitjana	Alta	Altes (Significatives)	Molt alta	Alt	Manteniment de la gestió
A12. Debilitació i afectació a la producció de conreu degut a les altes temperatures i a l'estrès hídric	+T (-P)	Alt (molt probable)	Alta	Molt alta	Molt altes (Catastròfiques)	Molt baixa	Molt alt	Actuació prioritària
A13+E2+C5+D2+B9. Afectació a zones humides del Delta del Llobregat: canvis en hàbitats aquàtics i biodiversitat, mortaldat de generacions de cries, regressió de comunitats existents	+T -P +p (+M)	Alt (molt probable)	Molt alta	Alta	Molt altes (Catastròfiques)	Baixa	Molt alt	Actuació prioritària
A14. Augment del risc d'incendis forestals (increment de necessitat de serveis d'emergència)	-P (+T)	Alt (molt probable)	Alta	Mitjana	Altes (Significatives)	Alta	Alt	Manteniment de la gestió
B3. Establiment d'espècies al·lòctones i exòtiques (tropicalització)	+T (-P)	Alt (molt probable)	Alta	Alta	Altes (Significatives)	Baixa	Alt	Actuació prioritària
B4. Augment de l'estacionalitat i durada dels trastorns al·lèrgics	+T (-P)	Alt (molt probable)	Molt alta	Mitjana	Altes (Significatives)	Alta	Alt	Manteniment de la gestió
B5. Intensificació de l'impacte de les plagues (per exemple mosquit tigre)	+T (-P)	Alt (molt probable)	Molt alta	Mitjana	Altes (Significatives)	Baixa	Alt	Actuació prioritària
B6. Alteració dels cicles de cultius	+T -P	Alt (molt probable)	Alta	Alta	Altes (Significatives)	Molt baixa	Alt	Actuació prioritària

RISC	Perill climàtic causal	Valoració					Risc global	Grup
		Perill climàtic	Exposició	Sensibilitat	Conseqüències	Resiliència		
B7. Regressió de les poblacions d'insectes pol·linitzadors	+T	Alt (molt probable)	Alta	Alta	Altes (Significatives)	Baixa	Alt	Actuació prioritària
B8. Canvis fenològics amb afectació sobre les migracions d'espècies	+T -P	Alt (molt probable)	Alta	Molt alta	Molt altes (Catastròfiques)	Baixa	Molt alt	Actuació prioritària
B10. Desestacionalització i canvis en l'afluència a les zones de platja	+T	Alt (molt probable)	Mitjana	Alta	Altes (Significatives)	Baixa	Alt	Actuació prioritària
B11. Alteració de la biodiversitat marina per canvis en la temperatura de l'aigua (increment algues, blooms...)	+T (-P, +M)	Mitjà (probable)	Alta	Alta	Altes (Significatives)	Baixa	Alt	Actuació prioritària
C1+C2. Escassetat d'aigua per consum general per afectació dels recursos disponibles	-P (+T)	Alt (molt probable)	Baixa	Baixa	Baixes (Menors)	Alta	Mitjà	Baix impacte
C3. Increment de l'aridesa del sòl i del paisatge en zones agrícoles, humides i forestals	-P (+T)	Alt (molt probable)	Molt alta	Alta	Molt altes (Catastròfiques)	Alta	Molt alt	Manteniment de la gestió
C4+C6. Augment del període d'estiatge dels cursos superficials i Pèrdua de biodiversitat lligada a la qualitat de l'aigua dels cursos superficials	-P (+T, +p)	Mitjà (probable)	Molt alta	Mitjana	Altes (Significatives)	Baixa	Alt	Actuació prioritària
C7. Reducció de la recàrrega d'aigües subterrànies	-P +T	Alt (molt probable)	Baixa	Baixa	Baixes (Menors)	Molt baixa	Mitjà	Seguiment i monitoratge
B2. Canvis en el règim estacional de consum d'aigua	-P +T	Alt (molt probable)	Molt alta	Mitjana	Altes (Significatives)	Alta	Alt	Manteniment de la gestió
E1. Inundacions degudes a les precipitacions torrencials i falta de capacitat de drenatge en clavegueram i desaigües (en cas de temporal marítim es col·lapsen les vies de sortida).	+p	Alt (molt probable)	Alta	Alta	Altes (Significatives)	Baixa	Alt	Actuació prioritària
E3. Danys o debilitament de les estructures dels edificis	+p	Alt (molt probable)	Baixa	Mitjana	Baixes (Menors)	Alta	Mitjà	Baix impacte
E4. Danys derivats de la caiguda d'arbrat i mobiliari en episodis de forts vents	+p	Alt (molt probable)	Alta	Alta	Altes (Significatives)	Baixa	Alt	Actuació prioritària
E5. Increment dels episodis de contaminació pel sobreexidor de desguàs de l'EDAR Gavà - Viladecans	+p	Alt (molt probable)	Alta	Alta	Altes (Significatives)	Molt baixa	Alt	Actuació prioritària

RISC	Perill climàtic causal	Valoració					Risc global	Grup
		Perill climàtic	Exposició	Sensibilitat	Conseqüències	Resiliència		
E6. Danys en infraestructures causats per fenòmens torrencials o episodis de forts vents i afectació en la seguretat viària	+p	Alt (molt probable)	Alta	Alta	Altes (Significatives)	Alta	Alt	Manteniment de la gestió
E7.Risc d'afectació a bens personals derivats del risc d'inundació	+p	Alt (molt probable)	Molt alta	Mitjana	Altes (Significatives)	Alta	Alt	Manteniment de la gestió
E8+E9.Afectacions en la salut degut a l'exposició a baixes temperatures en episodis d'onades de fred i augment dels episodis d'emergència	+p	Alt (molt probable)	Alta	Alta	Altes (Significatives)	Alta	Alt	Manteniment de la gestió
E11.Augment del risc de temporal marítim i afectacions en la regressió de la platja i afectació als ecosistemes litorals	+p	Alt (molt probable)	Mitjana	Baixa	Baixes (Menors)	Molt baixa	Mitjà	Seguiment i monitoratge
D1.Reducció de la superfície de sòl conreable	+M	Baix (poc probable)	Baixa	Mitjana	Baixes (Menors)	Alta	Baix	Baix impacte
D4.Pèrdua o alteració de platges per erosió del mar i regressió de la línia de costa	+M	Baix (poc probable)	Molt alta	Alta	Molt altes (Catastròfiques)	Baixa	Mitjà	Seguiment i monitoratge

Font: PLACC Viladecans

1.6.3.3 DESCRIPCIÓ DELS RISCOS I LES VULNERABILITATS DEL MUNICIPI

De tots els riscos citats anteriorment, els que es considera tenen un risc global alt o molt alt i que requereixen d'una actuació prioritària són:

- A1.Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor)
- A2+B1. Canvis en el règim estacional i increments puntuals de consum d'energia i possibles restriccions o col·lapse del sistema
- A4. Afectació a la qualitat paisatgística per estrès de la vegetació en períodes de calor extrem
- A7. Risc d'increment de les olors a l'entorn de l'EDAR i planta de transferència de residus a la zona agrícola
- A12. Debilitació i afectació a la producció de conreu degut a les altes temperatures i a l'estrès hídric
- A13+E2+C5+D2+B9. Afectació a zones humides del Delta del Llobregat: canvis en hàbitats aquàtics i biodiversitat, mortaldat de generacions de cries, regressió de comunitats existents
- B3.Establiment d'espècies al·lòctones i exòtiques (tropicalització)

- B5.Intensificació de l'impacte de les plagues (per exemple mosquit tigre)
- B6.Alteració dels cicles de cultius
- B7.Regressió de les poblacions d'insectes pol·linitzadors
- B8.Canvis fenològics amb afectació sobre les migracions d'espècies
- B10.Desestacionalització i canvis en l'afluència a les zones de platja
- B11.Alteració de la biodiversitat marina per canvis en la temperatura de l'aigua (increment algues, blooms...)
- C4+C6.Augment del període d'estiatge dels cursos superficials i Pèrdua de biodiversitat lligada a la qualitat de l'aigua dels cursos superficials
- E1. Inundacions degudes a les precipitacions torrencials i falta de capacitat de drenatge en clavegueram i desaigües (en cas de temporal marítim es col·lapsen les vies de sortida).
- E4. Danys derivats de la caiguda d'arbrat i mobiliari en episodis de forts vents
- E5. Increment dels episodis de contaminació pel sobreexidor de desguàs de l'EDAR Gavà - Viladecans

1.6.4 DIAGNOSI I IDENTIFICACIÓ D'ACCIONS. OBJECTIUS ESPECÍFICS EN MATÈRIA D'ADAPTACIÓ

A partir de la metodologia utilitzada, juntament amb la visió dels tècnics municipals, es va avaluar la vulnerabilitat del municipi i es van detectar quins són els riscos més rellevants per tal de determinar quines són les accions prioritàries a desenvolupar.

Viladecans és un municipi altament vulnerable a **l'augment de la temperatura** (estius calorosos i més secs), ja que tal i com es pot observar en les taules anteriors, tots els riscos derivats d'aquest impacte presenten un risc global alt i molt alt. Tots els escenaris apunten a un increment d'aquest risc, tant pel que respecta a la vulnerabilitat (l'augment de la població més vulnerable) com a la seva perillositat (l'augment de la seva freqüència).

Els riscos més elevats derivats d'aquest impacte són l'increment dels incendis forestals i l'augment de l'efecte illa de calor, seguits en menor mesura dels canvis en les pautes de consum d'energia. No s'han de deixar de banda els riscos generats sobre la salut de la població, la qualitat de l'aire, els cultius, la biodiversitat. Aquest impacte donaria un escenari de boscos afeblits per sequeres o cremats en cas d'incendis forestals, desaparició d'espècies i noves plagues, augment dels consums energètics, etc.

En segon lloc, i de manera molt lligada a l'impacte anterior, Viladecans es tracta d'un municipi molt vulnerable a **l'augment del nivell del mar**, ja que causaria danys en edificis i infraestructures o en hàbitats, a més a més, de salinitzar les fonts d'aigua per potabilització i la pèrdua o alteració de les platges per l'erosió del mar.

En tercer lloc, un altre impacte a destacar és **l'efecte de les sequeres i la disminució de les precipitacions**, responsables també de l'increment del risc d'incendis forestals. Altres riscos derivats d'aquest impacte i que el municipi hi presenta una vulnerabilitat mitjana i

alta són l'escassetat d'aigua pel consum domèstic, ús industrial o agrícola, així com les amenaces que suposaria per espècies d'arbres i plantes.

En darrer lloc, es tracta d'un municipi també força vulnerable a l'**augment de les pluges intenses i torrencials**. Aquest impacte agreujaria els danys estructurals de les inundacions sobre les infraestructures i equipaments, però també sobre el Delta del Llobregat.

Així doncs, els objectius específics en matèria d'adaptació per fer front als riscos derivats del canvi climàtic citats anteriorment són:

- Augmentar la resiliència als incendis forestals
- Augmentar la resiliència a la crecuda del nivell del mar
- Augmentar l'autosuficiència de la xarxa d'aigua
- Reforçar les infraestructures amb inundabilitat potencial

1.6.5 PLA D'ACCIÓ: ACCIONS D'ADAPTACIÓ

1.6.5.1 LLISTA DE LES ACTUACIONS

A continuació es mostra el llistat amb les 30 actuacions d'adaptació:

- Actuacions generals (GEN).
 - GEN-01. Inventariar les zones sensibles als riscos naturals i prioritzar accions de millora
 - GEN-02. Homologar tots els plans d'actuació municipals i integrar-los en document únic de protecció civil municipal (DUPROCIM)
- Medi Natural (NAT).
 - NAT-01. Definir un catàleg de selecció d'espècies vegetals que tinguin en compte aquelles amb més capacitat d'adaptació (autòctones)
 - NAT-02. Realitzar un inventari del verd urbà i preveure una introducció progressiva d'espècies amb major capacitat d'adaptació
 - NAT-03. Establir un conveni específic per analitzar l'impacte del CC sobre l'activitat agrícola en col·laboració amb el Parc Agrari i Agròpolis
 - NAT-04. Establir un conveni pel seguiment continu i integral de les zones humides existents al municipi
 - NAT-05. Realitzar actuacions específiques d'erradicació d'espècies invasores en els punts més sensibles
 - NAT-06. Oferir els serveis logístics de suport en coordinació amb les mesures previstes en relació a les alteracions de la biodiversitat marina (algues, blooms...)
 - NAT-07. Preveure mecanismes per reduir l'estiatge dels cursos fluvials i permetre el manteniment de la biodiversitat
 - NAT-08. Realitzar acords amb els propietaris per garantir el manteniment de les zones forestals i de les franges de protecció
- Infraestructures i Espai Públic (URB).

- URB-01. Incorporar criteris d'adaptació al canvi climàtic en els plecs d'obra, tant d'edificació com d'urbanització
- URB-02. Fer un estudi de l'efecte de l'illa de calor
- URB-03. Realitzar una anàlisi d'aprofitament del verd com a element de millora del confort climàtic
- URB-04. Elaborar un inventari de les infraestructures sensibles als episodis de riscos
- URB-05. Impulsar un pla director d'autosuficiència energètica
- URB-06. Realitzar un seguiment de la suficiència dels recursos disponibles per que fa l'abastament d'aigua
- URB-07. Realitzar un seguiment de l'aplicació de les mesures previstes en el PMU i de les relatives al pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire
- URB-08. Incrementar els sistemes de protecció d'olors en origen
- URB-09. Establir un protocol d'actuació per incrementar la freqüència de la recollida de residus en èpoques de més calor
- URB-10. Elaborar un protocol de seguiment de l'ús de les platges al llarg de l'any
- URB-11. Preveure un pla de contingència pels períodes de sequera
- URB-12. Realitzar actuacions de millora en els punts més exposats al risc d'inundació
- URB-13. Fomentar la permeabilitat de l'espai públic i els edificis i implementar sistemes urbans de drenatge sostenible
- URB-14. Implementar mesures de millora del sobreexidor EDAR en els episodis punta
- URB-15. Implementar un sistema de seguiment i avaluació dels danys derivats dels temporals marítims i de la possible crescuda del nivell del mar
- Medi social i economia (SOC).
 - SOC-01. Continuació de les accions municipals de lluita contra la pobresa energètica
 - SOC-02. Realitzar campanyes encaminades a la reducció del malbaratament alimentari
 - SOC-03. Establir un sistema d'avís via web, xarxes socials o senyalització dinàmica amb informació epidemiològica
 - SOC-04. Establir un protocol d'actuació en cas de detecció de plagues i campanyes per la seva prevenció
 - SOC-05. Revisar i actualitzar (si és necessari) els plans d'actuació per onada de calor i per onada de fred disponibles actualment

1.6.5.2 CONTINGUT DE LA FITXA

Igual que en el cas de les accions de mitigació, el contingut de la fitxes d'adaptació del canvi climàtic del present Pla parteix de la metodologia proposada per l'Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat en la seva "Guia per redactar els Plans d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima a la província de Barcelona" (2016).

A continuació es presenta una fitxa tipus i es descriuen els seus camps.

Taula 33: Fitxa tipus per actuacions d'adaptació

Nom de l'actuació		«NOM_ACCIO»					
(en anglès)		«NOM_ANGL»					
Núm. acció	«NUM_ACCIO»	Tipus d'acció	«TIPUS_ACCIO»	Acció de mitigació?	«MITIGACIO»	Acció clau?	«ACCIO_CLAU»
Sector	«SECTOR»		Risc o vulnerabilitat afectats				«RISC»
Impacte /s evitat/s	«IMP_1»	«IMP_2»	«IMP_3»	Estat de l'acció			«ESTAT»
Descripció	«DESCRIPCIO»						
Relació amb d'altres plans	«RELACIO_PLANS»; «RELACIO_2»; «RELACIO_3» «NOM_PLANS»						
Cobeneficis	«COBENEFICIS»						
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost				
	«INVERSIO»	«NO_INVERSIÓ»	«NIVELL_COST»				
	Total en el període d'actuació (€)						
	«TOTAL»						
Període actuació	«INICI»		«FINAL»				
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	«RESPONSABLE»						
Agents implicats	«AGENTS_IMPL»						

Font: Guia per redactar els Plans d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima a la província de Barcelona, 2016.

Nom acció (català): Nom de l'acció en català

Nom acció (anglès): Nom de l'acció en anglès

Número acció: Número de l'acció

Tipus d'acció: Especifica si és una acció que l'Ajuntament executa directament (directa); si l'Ajuntament les promou o indueix (indirecta); o bé si l'executa un altre ens (altres).

Sector: Indica el sector prioritari que se'n veu afectat segons la classificació de sectors del present Pla.

Acció mitigació: Indica si l'actuació és també una mesura de mitigació (Sí).

Acció clau: Indica si és una acció clau.

Risc de vulnerabilitat: Riscos o vulnerabilitats als quals es fa front amb l'actuació.

Impactes evitats: Descripció dels impactes que es preveu evitar gràcies a la implementació de la mesura.

Estat de l'acció: Estat d'execució de l'actuació: No iniciada, en curs, en estudi, executada, cancel·lada, etc.

Descripció: Objectius i característiques de l'actuació considerada

Relació amb altres plans: Definició dels plans amb els qual la mesura es troba relacionada.

Cobeneficis: Beneficis indirectes derivats de la implementació de la mesura.

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 serà el cost d'inversió més el cost periòdic multiplicat pels anys de vigència de l'acció.

Responsable: Àrea o departament responsables dins l'Ajuntament

Agents implicats: Determinació dels actors involucrats en la posada en funcionament de les actuacions.

Període d'actuació: Termini per al qual es preveu que s'apliqui l'actuació considerada.

1.6.5.3 DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

A continuació es mostren les fitxes de cadascuna de les actuacions:

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Inventariar les zones sensibles als riscos naturals i prioritzar accions de millora Inventory areas sensitive to natural hazards and prioritize improvement actions			
Núm. acció	1	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Protecció civil i emergències	Risc o vulnerabilitat afectats		Altres (especificar)
Impacte/s evitat/s	Augment del risc d'inundacions	Major intensitat de les tempestes	Major risc d'incendi	Estat de l'acció
Descripció	<p>A partir de la informació disponible, tant de modelitzacions o anàlisis de risc com de l'experiència acumulada de fenòmens succeïts fins avui, és necessari disposar d'un inventari cartogràfic que permeti identificar les àrees més sensibles als diferents riscos naturals que es poden veure potenciat a partir de l'evolució prevista del canvi climàtic. Així, per tal de desenvolupar aquesta acció, es proposen les següents actuacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establir un Conveni de treball conjunt amb el Parc Agrari del Baix Llobregat i amb el Consorci per a la Protecció i Gestió dels Espais Naturals del Delta de Llobregat per a la delimitació d'aquestes àrees. • Diagnosi de les àrees sensibles a partir de la documentació existent, dels registres històrics, i de l'experiència dels tècnics municipals, per tal de poder identificar les àrees sensibles a: <ul style="list-style-type: none"> o Risc d'inundació o Risc d'incendi o Risc de danys derivats de forts vents o tempestes. • Delimitació cartogràfica d'aquestes àrees sensibles • Jerarquització en funció dels danys potencials previsibles en cada zona sensible, prioritzant aquelles on siguin previsibles danys a les persones. • Definir i calendaritzar accions de millora que minimitzin la vulnerabilitat d'aquestes zones sensibles. En aquest sentit, caldrà impulsar la realització d'actuacions ja previstes: <ul style="list-style-type: none"> o Executar actuacions PPIF i actuacions plans ALFA o Redactar protocol ALFA o Executar la millora de clavegueram o Executar bases de laminació o Millora de les infraestructures de desguàs de la plana deltaica 			
Relació amb d'altres plans	Medi natural; Altres; Pla bàsic d'emergència Pla d'actuació municipal per incendis forestals Pla de gestió forestal			
Cobeneficis				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
	6000			
	Total en el període d'actuació (€)			
	6000			
Període actuació	2016		2017	
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Servei de Planificació			
Agents implicats	Espai públic Medi ambient Protecció civil Parc agrari del Baix Llobregat Consorci per a la Protecció i Gestió dels Espais Naturals del Delta de Llobregat Associació defensa forestal ACA AMB			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Homologar tots els plans d'actuació municipals i integrar-los en el Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) Approve all the municipal action plans and integrate them into the Unique Document of Municipal Civil Protection (DUPROCIM)				
Núm. acció	2	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?	Acció clau?
Sector	Protecció civil i emergències	Risc o vulnerabilitat afectats		Altres (especificar)	
Impacte/s evitat/s	Augment del risc d'inundacions	Major intensitat de les tempestes	Major risc d'incendi	Estat de l'acció	
Descripció	<p>Disposar de plans d'actuació municipals aprovats, homologats i actualitzats esdevé un element clau per tal de poder fer front als riscos naturals i tecnològics previsibles al municipi. En aquest sentit, es considera clau realitzar un procés d'aprovació i homologació dels Plans d'Actuació municipal de Viladecans. Aquests plans, un cop aprovats i homologats, podran refundre's en el Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) previst al Decret 155/2014, de 25 de novembre, pel qual s'aprova el contingut mínim per a l'elaboració i l'homologació dels plans de protecció civil municipals i s'estableix el procediment per a la seva tramitació conjunta. A més, ha d'estar en línia amb el Decret 30/2015, de 3 de març, pel qual s'aprova el catàleg d'activitats i centres obligats a adoptar mesures d'autoprotecció i es fixa el contingut d'aquestes mesures.</p> <p>Caldrà, per tant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprovar si es disposa dels següents Plans d'Actuació Municipal aprovats, homologats i suficientment actualitzats: <ul style="list-style-type: none"> o Pla d'Actuació Municipal per a incendis forestals (INFOCAT) o Pla d'actuació per inundacions (INUNCAT) o Pla d'actuació municipal per nevades (NEUCAT). o Pla d'actuació municipal per emergències sísmiques (SISMCAT - Recomanat). o Pla d'actuació municipal per emergències del sector químic (PLASEQCAT) o Pla d'emergència ozó (aprovat) • Redactar els plans municipals que es prevegin a partir de nous Plans de Protecció Civil que s'estan redactant a nivell autonòmic: <ul style="list-style-type: none"> o Pla d'actuació municipal per a onades de calor i fred: pla que reguli els protocols d'actuació en episodis d'onades de calor i coordini les diferents àrees de l'Ajuntament relacionades. En aquest sentit, caldrà tenir en compte el protocol existent actualment al municipi en cas d'onada de calor i el CUEBS (Conveni amb la seguretat social per emergències socials) <p>Aquest Pla pot tenir en compte mecanismes de solidaritat entre la gent jove i col·lectius de suport (metges, farmacèutics, comerciants...) i les persones més vulnerables, per tal de crear un teixit de suport per controlar els col·lectius més vulnerables.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Pla d'actuació municipal per a episodis de ventades: Tenint en compte que és un element cada cop més present i causant de més danys, es considera necessari incloure aquest risc en els plans d'emergència municipals, per tal de coordinar els procediments d'actuació en cas d'avís d'episodis de forts vents, tenint en compte la posterior recuperació d'aquestes zones. • Aprovar aquests plans al Ple Municipal i sotmetre'ls a la seva homologació per part de la Direcció General de Protecció Civil. • Un cop es disposi de tots aquests plans aprovats i homologats, serà possible integrar-los en el Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCIM) previst al Decret 155/2014, de 25 de novembre, pel qual s'aprova el contingut mínim per a l'elaboració i l'homologació dels plans de protecció civil municipals i s'estableix el procediment per a la seva tramitació conjunta. 				
Relació amb d'altres plans	<p>Medi natural; Altres;</p> <p>Pla bàsic d'emergència Pla d'actuació municipal per incendis forestals Pla de gestió forestal</p>				

Cobeneficis			
	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost
Cost	15000		
	Total en el període d'actuació (€)		
	15000		
Període actuació	2016		2017
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Protecció Civil		
Agents implicats	Parc agrari del Baix Llobregat Consorci per a la Protecció i Gestió dels Espais Naturals del Delta de Llobregat Associació defensa forestal Direcció General de Protecció Civil		

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Definir un catàleg de selecció d'espècies vegetals que tinguin en compte aquelles amb més capacitat d'adaptació Define a catalog of plant species selection that takes into account those with the most adaptive capacity			
Núm. acció	3	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Medi ambient i biodiversitat	Risc o vulnerabilitat afectats Calor extrema		
Impacte/s evitat/s	Vulnerabilitat de les espècies forestals a malalties i plagues	Canvis en les espècies urbanes (p. Ex. Adaptació de les cotorres)		Estat de l'acció
Descripció	<p>Aquesta acció haurà d'anar coordinada amb les accions D.1.4 "Continuar amb l'adaptació progressiva de la vegetació dels parcs i zones naturals de l'AMB a espècies amb un baix consum d'aigua i adaptades a les condicions climàtiques" i D.4.1. "Potenciar les espècies més resistents al foc i millor adaptades a les condicions climàtiques" del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.</p> <p>A partir d'aquí, es podrà concretar en d'un catàleg d'espècies vegetals que tinguin en compte diversos elements identificats com a riscos en el Pla d'Adaptació, i que tinguin en compte les àrees de localització d'aquestes espècies. Per tant, es proposen les següents actuacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar, en coordinació amb les mesures del Pla de l'AMB aquelles espècies amb un millor comportament en relació a l'adaptació al canvi climàtic • Diferenciar les àrees d'implantació d'aquestes espècies. <ul style="list-style-type: none"> o Especialment en zones en contacte amb masses forestals, espècies amb poca vulnerabilitat als incendis forestals. o En general es recomana incloure espècies amb menor necessitat hídrica., o Tenir en compte el paràmetre d'espècies al•lèrgiques o amb menys incidència en les al•lèrgies • Integrar aquesta informació en el Pla de Biodiversitat Urbana que s'està redactant. 			
Relació amb d'altres plans	Verd urbà; ; Pla de Biodiversitat Urbana			
Cobeneficis				
Cost	Inversió(€) 7500	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€) 7500			
Període actuació	2017	2018		
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Espai públic			
Agents implicats	Medi Ambient i Sostenibilitat Planificació Consorti per a la Protecció i Gestió dels Espais Naturals del Delta de Llobregat			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Realitzar un inventari del verd urbà i preveure una introducció progressiva d'espècies amb major capacitat d'adaptació			
	Make an inventory of urban green and foresee a progressive introduction of species with greater capacity for adaptation			
Núm. acció	4	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Medi ambient i biodiversitat	Risc o vulnerabilitat afectats		Calor extrema
Impacte/s evitat/s	Vulnerabilitat de les espècies forestals a malalties i plagues	Canvis en les espècies urbanes (p. Ex. Adaptació de les cotorres)		Estat de l'acció
Descripció	<p>Aquesta acció haurà d'anar coordinada amb les accions D.1.3. "Elaborar una estratègia metropolitana dels espais verds i la biodiversitat urbana" i D.1.4 "Continuar amb l'adaptació progressiva de la vegetació dels parcs i zones naturals de l'AMB a espècies amb un baix consum d'aigua i adaptades a les condicions climàtiques" del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.</p> <p>En continuació amb l'acció anterior es proposa realitzar un inventari de les zones actuals (realitzada en el Pla de Biodiversitat Urbana) i identificar aquelles àrees en què es considera prioritari preveure un procés de substitució i/o introducció d'espècies amb una major capacitat d'adaptació.</p> <p>Així, a partir del catàleg definit en l'acció anterior i de la delimitació de zones potencials, es realitzarà una anàlisi d'aquells espais urbans en què seria necessari potenciar accions de substitució d'espècies atenent a criteris d'adaptació que poden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Referents al consum d'aigua de reg i amb baix estrès tèrmic. • Paper com a reguladors tèrmics (ombra a l'estiu i deixar passar el sol a l'hivern). • Espècies amb baix comportament al•lèrgogen. • En zones en contacte amb zones forestals, espècies amb baixa capacitat de combustió. 			
Relació amb d'altres plans	Verd urbà; ; Pla de Biodiversitat Urbana			
Cobeneficis				
	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
Cost	3750			
	Total en el període d'actuació (€)			
	3750			
Període actuació	2016		2016	
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Espai públic			
Agents implicats	Medi Ambient i Sostenibilitat AMB (gestió de parcs)			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Establir un conveni específic per analitzar l'impacte sobre el CC sobre l'activitat agrícola en col·laboració amb el Parc Agrari i Agròpolis Establish a specific agreement to analyze the impact on the CC on agricultural activity in collaboration with the Agricultural and Agropolis Park			
Núm. acció	5	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Agricultura i sector forestal	Risc o vulnerabilitat afectats		Calor extrema
Impacte/s evitat/s	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)	Canvis en les zones cultivables	Vulnerabilitat dels cultius a malalties i plagues	Estat de l'acció
Descripció	<p>Aquesta acció haurà d'anar coordinada amb les accions D.5.2 "Assessorament als agricultors de l'AMB per adaptar la producció a les condicions climàtiques" i relacionar amb la J.1.10. "Beques universitàries relacionades amb el canvi climàtic" del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Així mateix, caldrà coordinar-la amb les següents mesures previstes a l'ESCACC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un mapa de vulnerabilitats de cultius i espècies animals d'interès productiu a Catalunya més susceptibles de patir els impactes climàtics previstos. • Fomentar les investigacions de l'IRTA i d'altres centres de recerca i departaments universitaris a l'entorn de l'impacte de l'eficiència en l'ús de l'aigua sobre la productivitat dels cultius, siguin de reg o de secà • Estudiar i posar en valor agronòmic espècies i/o varietats pròpies o forànies adaptades a les noves condicions ambientals d'acord amb treballs genètics i ecofisiològics • Establiment d'un programa de treball amb el sector agrícola per tal de debatre'n la implantació i recomanacions sobre possibles mesures i propostes d'adaptació <p>Afavoriment de la implantació de l'agricultura de proximitat a través d'incentius fiscals per tal d'aconseguir una agricultura sostenible</p> <p>El canvi climàtic implica unes afectacions directes sobre l'activitat agrícola derivada dels canvis en els règims de precipitació i temperatura, els quals deriven, a més, en un canvi en el cicle de les estacions que pot tenir incidència en el règim de cultius. Tenint en compte que al municipi de Viladecans es localitza una part del Parc Agrari del Baix Llobregat, es proposa la potenciació d'un conveni que tingui per objecte analitzar de forma directa l'impacte del canvi climàtic i permetre la implantació d'accions i experiències per a fer-hi front. Es proposen, per tant, les següents accions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signatura d'un conveni entre l'Ajuntament de Viladecans (ampliablable als altres municipis integrats al Parc Agrari, el Parc Agrari del Baix Llobregat, l'Àrea Metropolitana de Barcelona, els agricultors i la UPC (Agropolis) per tal de potenciar investigacions relacionades amb l'impacte del canvi climàtic sobre l'activitat agrícola (salinització de l'aqüífer, pèrdua de sòls, cicle de l'aigua, hotels d'insectes...) • Generar taules de treball i obrir línies d'investigació en aquest camp • Possibilitat de realitzar proves pilot en els terrenys del Parc Agrari. • Donar difusió del coneixement generat 			
Relació amb d'altres plans	Verd urbà; ; Pla de Biodiversitat Urbana			
Cobeneficis				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€)			
Període actuació	2016		2030	
Àrea o dep. Aj.	Empreses i innovació			
Agents implicats	Espai públic UPC AMB Parc Agrari del Baix Llobregat (DIBA)			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Establir un conveni pel seguiment continu i integral de les zones humides existents al municipi Establish an agreement for continuous and comprehensive monitoring of the existing wetlands in the municipality			
Núm. acció	6	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Medi ambient i biodiversitat	Risc o vulnerabilitat afectats Sequeres		
Impacte/s evitat/s	Assecatge/transformació zones humides			Estat de l'acció
Descripció	<p>Aquesta acció haurà d'anar coordinada amb les accions A.4.1. "Realitzar estudis específics i periòdics de l'afectació del canvi climàtic als trams metropolitans del riu Llobregat i Besòs i a l'EIN del Delta del Llobregat i adoptar les mesures necessàries per a afavorir la flora i la fauna més amenaçada" del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.</p> <p>Així mateix, caldrà coordinar-la amb les següents mesures previstes a l'ESCACC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar una llista d'espècies bioindicadores del canvi climàtic i establir programes de monitoratge per preveure accions d'adaptació al canvi climàtic • Crear una xarxa d'observació dels efectes del canvi climàtic sobre la biodiversitat i el patrimoni natural, amb una especial atenció als espais naturals protegits • Integrar els efectes del canvi climàtic en les mesures de planificació i de gestió dels espais naturals de Catalunya per garantir-hi la conservació de la biodiversitat • Avaluat la vulnerabilitat en les diverses masses d'aigua continentals i costaneres a partir de la diagnosi del document d'impactes i pressions del pròxim Pla de gestió • Elaborar un pla de seguiment a través d'una xarxa d'observatori d'indicadors climàtics marins a tot el litoral català per conèixer les variables físiques, químiques i biològiques i la seva evolució. <p>Per tant, caldrà, en coordinació amb l'AMB i el Consorci del Delta del Llobregat establir els mecanismes per tal de fer un seguiment d'aquests espais amb l'objectiu de poder realitzar un monitoratge de la seva evolució i anticipar possibles accions a dur a terme. Seria necessari incloure actuacions encaminades a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creació d'un cens (inventari d'espècies) • Fer un mapa pel control i evolució de les zones humides • Criteris de conservació dels ecosistemes característics d'aquest espai i de les seves fonts d'aportació d'aigua, per tal de garantir el manteniment de les seves fonts d'alimentació i la qualitat de les aigües. • Establiments de potenciació del coneixement de la zona i activació del seu paper com a element d'educació ambiental. 			
Relació amb d'altres plans	Verd urbà; ; Pla de Biodiversitat Urbana			
Cobeneficis				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€)			
Període actuació	2016			2030
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Medi Ambient i Sostenibilitat			
Agents implicats	AMB Consorci del Delta del Llobregat ACA Generalitat de Catalunya			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Realitzar actuacions específiques d'erradicació d'espècies exòtiques en els punts més sensibles Carry out specific actions to eradicate exotic species at the most sensitive points		
Núm. acció	7	Tipus d'acció	Ajuntament (directa) Acció de mitigació? Acció clau?
Sector	Medi ambient i biodiversitat	Risc o vulnerabilitat afectats	Calor extrema
Impacte/s evitat/s	Canvis en les espècies urbanes (p. Ex. Adaptació de les cotorres)		Estat de l'acció
Descripció	<p>Complementàriament a les accions de prevenció de proliferació d'espècies invasores que es portin a terme, caldrà realitzar un procés d'erradicació d'aquelles espècies (vegetals i animals) ja identificades al municipi, en tant que esdevenen nínxols potencials per a la implantació i desenvolupament d'aquestes espècies.</p> <p>Per tant, es proposa una actuació concreta que integri les següent actuacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realització d'un inventari complet de les zones on es localitzen espècies exòtiques de caràcter invasor. Es poden consultar diversos documents existents, com pot ser la Guia "Les espècies exòtiques de Catalunya" • Realització d'un programa d'erradicació d'espècies que identifiqui les zones on actuar de forma prioritària tant en zona urbana com en zones naturals (sistema dunar, per exemple). • Executar l'erradicació d'aquestes espècies a partir dels mecanismes i tècniques que garanteixin la seva total eliminació i evitin la seva reproducció futura. Substitució d'espècies arbustives i arbòries plantades per d'altres espècies amb menor afectació al·lèrgica. Implicació dels pagesos en aquest procés a partir d'incentius per a la col·laboració en les tasques d'erradicació. • Realitzar un seguiment d'aquestes zones i de possibles noves àrees. 		
Relació amb d'altres plans	Verd urbà; Medi natural; Pla de Biodiversitat Urbana Pla de Gestió Forestal Sostenible		
Cobeneficis			
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost
		10000	
	Total en el període d'actuació (€) 150000		
Període actuació	2016		2030
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Medi Ambient		
Agents implicats	Espai Públic Consorti del Delta del Llobregat Parc Agrari del Baix Llobregat		

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Oferir els serveis logístics de suport en coordinació amb les mesures previstes en relació a les alteracions de la biodiversitat marina (algues, blooms..)			
	Offer the logistic support services in coordination with the measures planned in relation to the alterations of marine biodiversity (algae, blooms...)			
Núm. acció	8	Tipus d'acció	Ajuntament (indirecte)	Acció de mitigació?
Sector	Medi ambient i biodiversitat	Risc o vulnerabilitat afectats Calor extrema		
Impacte/s evitat/s	Augment de plagues: algues, meduses...			Estat de l'acció
Descripció	<p>Aquesta acció haurà d'anar coordinada amb les accions C.3.1. "Augment de la dotació per a retirada de meduses de les platges." del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. En aquest sentit, tenint en compte que la gestió de les platges entra dins del marc competencial de l'Àrea Metropolitana de Barcelona de forma conjunta amb l'Ajuntament, serà necessari que des de l'Ajuntament es posin al servei els mecanismes necessaris per tal de col·laborar en casos en que es produeixin alteracions rellevants en la biodiversitat marina, i s'originin episodis coneguts com a blooms d'algues o fenòmens similars (meduses, per exemple)</p> <p>Així mateix, caldrà coordinar-la amb les següents mesures previstes a l'ESCACC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un pla de seguiment a través d'una xarxa d'observatoris d'indicadors climàtics marins a tot el litoral català per conèixer les variables físiques, químiques i biològiques i la seva evolució. <p>Aquest suport pot materialitzar-se de diverses formes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control i seguiment per part del servei de primers auxilis en cas de detecció d'episodis • Avis a als responsables de gestió de les platges • Facilitar els sistemes d'avís i informació als usuaris. <p>Així mateix, caldrà vetllar per tal de que les espècies siguin enviades a l'ACA per a la seva anàlisi i control.</p>			
Relació amb d'altres plans				
Cobeneficis				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€)			
Període actuació	2016	2030		
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Medi Ambient			
Agents implicats	AMB (Servei de Platges) ACA Salut Pública			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Preveure mecanismes per reduir l'estiatge dels cursos fluvials i permetre el manteniment de la biodiversitat Provide mechanisms to reduce the stock of river courses and allow the maintenance of biodiversity		
Núm. acció	9	Tipus d'acció	Ajuntament (indirecte) Acció de mitigació?
Sector	Medi ambient i biodiversitat	Risc o vulnerabilitat afectats Sequeres	
Impacte/s evitat/s	Major durada de l'estiatge de rius i rieres		Estat de l'acció
Descripció	<p>Aquesta acció haurà d'anar coordinada amb les accions C.3.1. "Donar suport als municipis en el manteniment de torrents i rieres" del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.</p> <p>Així mateix, caldrà coordinar-la amb les següents mesures previstes a l'ESCACC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recuperar els boscos de ribera i de les zones humides associades. <p>S'ha de tenir en compte que existeix un Pla d'usos del sistema hídric del Parc Agrari, document que es considera hauria de preveure els mecanismes que permetin aprofitar l'aigua de retorn de l'EDAR per tal de mantenir un cabal en els cursos naturals i recs que permeti el manteniment de la biodiversitat associades als ecosistemes de ribera.</p> <p>Es proposen doncs, les següents actuacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir de forma clara els interlocutors i responsables del cicle de l'aigua i especificar un programa de treball conjunt. • Implantar i desenvolupar el Pla d'usos del sistema hídric del Parc Agrari i definir un model de gestió de la zona deltaica. • Analitzar la possibilitat de reaprofitament de les aigües provinents de l'EDAR com a elements de manteniment del cabal dels cursos fluvials en èpoques de major sequera. • Realitzar tasques de manteniment de la infraestructura hidràulica 		
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost
	Total en el període d'actuació (€)		
Període actuació	2016	2030	
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Espai públic		
Agents implicats	Parc Agrari del Baix Llobregat ACA AMB Planificació territorial		

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Realitzar acords amb els propietaris per a garantir el manteniment de les zones forestals i de les franges de protecció			
	Make agreements with the owners to guarantee the maintenance of forest areas and protection areas			
Núm. acció	10	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Medi ambient i biodiversitat	Risc o vulnerabilitat afectats		Incendis forestals
Impacte/s evitat/s	Major risc d'incendi			Estat de l'acció
Descripció	<p>Tenint en compte que en el marc del Pla de Gestió Forestal i en el Pla d'actuació municipal per incendis ja es preveuen aquestes franges de protecció i que el problema deriva del seu manteniment, es considera necessari actuar en la definició de procediments que permetin i facin viable el manteniment d'aquestes franges de protecció. Per tant, es proposen les següents actuacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar les zones on és necessari l'establiment de franges de protecció. • Realitzar acords amb els propietaris per tal de dur a terme aquestes accions de manteniment, en les quals l'Ajuntament s'involucri en la realització d'aquestes tasques de manteniment. 			
Relació amb d'altres plans	<p>Medi natural; ;</p> <p>Pla d'actuació municipal per incendis Pla de Gestió Forestal Pla especial de protecció de l'àmbit forestal</p>			
Cobeneficis				
	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
Cost		8000	0	
	Total en el període d'actuació (€)			
	112000			
Període actuació	2016			2030
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Medi Ambient i Sostenibilitat			
Agents implicats	<p>Propietaris forestals i acords de custòdia Ajuntament ADF Diputació de Barcelona (franges protecció)</p>			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació		Incorporar criteris d'adaptació al canvi climàtic en els plecs d'obra, tant d'edificació com d'urbanització		
<i>(en anglès)</i>		Incorporate criteria for adaptation to climate change in work plots, both building and urbanization		
Núm. acció	11	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Planificació urbanística	Risc o vulnerabilitat afectats		Calor extrema
Impacte/s evitat/s	Augment de l'efecte illa de calor			Estat de l'acció
Descripció	<p>Revisar els plecs corresponents a obres d'edificació i urbanització per a que incorporin criteris d'adaptació al canvi climàtic, tals com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesures orientades a una millor gestió del cicle de l'aigua a partir del màxim aprofitament de l'aigua de pluja, criteris d'eficiència en el consum o aprofitaments les espais verds. • Definició de processos de construcció i selecció de materials que tinguin en compte el comportament tèrmic de l'espai públic i dels elements constructius dels edificis. Integrar i tenir en compte el comportament bioclimàtic dels edificis i de l'espai públic. • Integrar els elements verds en els processos d'edificació i urbanització com a elements actius en la millora de l'eficiència energètica i de consum d'aigua de l'espai públic i de l'edificació. Tenir en compte els catàlegs de selecció d'espècies. • Incloure criteris per a fer front als riscos potencials que es poden incrementar com a conseqüència de l'evolució del canvi climàtic. • Potenciar al màxim l'eficiència energètica, a partir de l'autosuficiència i la implantació d'energies renovables. <p>En la seva redacció es proposa realitzar un procés en què participin els tècnics de les diverses àrees de l'Ajuntament que poden estar relacionades amb aquesta acció.</p> <p>Caldrà coordinar-la amb les següents mesures previstes a l'ESCACC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En l'urbanisme, principalment de ciutats, incorporació de totes les mesures preventives (zones verdes, zones blaves, arbres, zones amb tendals,...) per poder reduir al mínim l'efecte d'illa de calor urbana • Col·laboració en la incorporació de criteris bioclimàtics i d'eficiència per tal de disminuir l'efecte d'illa de calor i les necessitats de climatització, en l'urbanisme de ciutats i pobles 			
Relació amb d'altres plans	Medi natural; ; Pla de Biodiversitat Urbana			
Cobeneficis				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€)			
Període actuació	2016		2030	
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Planificació territorial			
Agents implicats	Medi Ambient Espai Públic Obres			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Fer un estudi de l'efecte illa de calor al municipi Make a study of the island's heat effect in the municipality			
Núm. acció	12	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Planificació urbanística	Risc o vulnerabilitat afectats Calor extrema		
Impacte/s evitat/s	Augment de l'efecte illa de calor			Estat de l'acció
Descripció	<p>Aquesta acció haurà d'anar coordinada amb les accions J.1.2. "Estudi de l'efecte d'illa de calor al territori metropolità" del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.</p> <p>En coordinació amb aquesta acció que ja es preveu en el Pla d'Adaptació de l'AMB, caldrà realitzar un estudi específic pel municipi de Viladecans en que s'identifiquin les àrees municipals més afectades per l'efecte illa de calor.</p> <p>Per tant, a partir de la metodologia que es realitzi des de l'AMB, es podrà definir l'estudi de confort climàtic d'alguns carrers i preveure mesures per a la millora del seu comportament tèrmic. Aquest estudi ens permetrà identificar si és un element rellevant al municipi i acotar-ho a les zones més exposades i concretar les zones d'actuació de les següents accions que es proposen en el present Pla d'Adaptació municipal.</p>			
Relació amb d'altres plans	Medi natural; ; Pla de Biodiversitat Urbana			
Cobeneficis				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€)			
Període actuació	2017		2017	
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Medi Ambient i Sostenibilitat			
Agents implicats	Espai Públic Planificació			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Realitzar una anàlisi d'aprofitament del verd com a element de millora del confort climàtic Perform an analysis of the use of green as an element of improvement of climate comfort		
Núm. acció	13	Tipus d'acció	Ajuntament (directa) Acció de mitigació?
Sector	Planificació urbanística	Risc o vulnerabilitat afectats	Calor extrema
Impacte/s evitat/s	Augment de l'efecte illa de calor		Estat de l'acció
Descripció	<p>Aquesta acció haurà d'anar coordinada amb l' accions J.1.3. "Estudi de valoració del verd urbà del territori metropolità" del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.</p> <p>Així mateix, caldrà coordinar-la amb les següents mesures previstes a l'ESCACC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impuls dels dissenys constructius verds en les cobertes dels edificis, jardins i horts urbans <p>A partir del que es determini en aquestes accions previstes en plans d'ordre superior, caldrà identificar a nivell municipal aquelles àrees o actuacions que permetin potenciar el verd com a element de millora del confort climàtic a nivell d'edificis i a nivell urbà.</p> <p>Caldrà per tant, preveure les següents actuacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificació de les zones amb més potencial per tal de valoritzar el verd com a element de millora del confort i de millora del rendiment energètic: Prioritzar en edificis públics i municipals • Realització de proves pilot que estimulin l'aparició de nous projectes • Previsió de beneficis fiscals a promocions privades que integrin el verd com a element de millora del confort climàtic i com a element de millora del rendiment energètic. Incentivació en cobertes comunitàries. 		
Relació amb d'altres plans	Energia; ; PAES		
Cobeneficis			
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost
	Total en el període d'actuació (€)		
Període actuació			
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Medi Ambient i Sostenibilitat		
Agents implicats	Espai Públic Planificació		

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Elaborar un inventari de les infraestructures sensibles als episodis de riscos			
	Prepare an inventory of infrastructure sensitive to risk episodes			
Núm. acció	14	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Planificació urbanística	Risc o vulnerabilitat afectats		Calor extrema
Impacte/s evitat/s	Canvis en els patrons de demanda energètica			Estat de l'acció
Descripció	<p>Aquesta acció haurà d'anar coordinada amb les accions B.4.1. "Adequar els processos i les instal·lacions de les EDAR a les condicions meteorològiques previstes (augment de temperatura, augment períodes de sequera, etc.)", G.2.4 "Identificar els edificis i infraestructures propietat de l'AMB més vulnerables i impulsar la seva reforma amb criteris d'adaptació al canvi climàtic" i J.1.7 "Estudi sobre la vulnerabilitat de les infraestructures energètiques de l'àrea metropolitana de Barcelona enfront al canvi climàtic" del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.</p> <p>Així mateix, caldrà coordinar-la amb les següents mesures previstes a l'ESCACC:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definició de programes d'actuacions territorials específics davant els possibles talls de subministrament, per tal de garantir un servei mínim als serveis de primera necessitat tal i com el Pla de contingències del PECAC considera quan parla de fenòmens naturals Adaptació tècnica preventiva de les xarxes de distribució i transport d'energia davant els impactes previstos i canvis en la normativa reguladora davant situacions derivades del canvi climàtic <p>Així, fruit d'aquestes anàlisis que es realitzin en el marc d'aquests plans caldrà dur a terme les següents actuacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realitzar un inventari de les infraestructures existents al municipi, i, en la mesura del possible, disposar d'informació cartogràfica relacionada Complementar aquest inventari amb infraestructures (energètiques, d'aigua, gas, telecomunicacions) de caire local que permetin completar l'inventari. En cas de que es localitzin infraestructures sensibles, instar als organismes responsables a impulsar les corresponents mesures de prevenció. Preveure mecanismes de prevenció envers la població en cas de que es donin condicions que facin previsible fenòmens extrems que puguin danyar aquestes infraestructures. 			
Relació amb d'altres plans				
Cobeneficis				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€)			
Període actuació				
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Planificació + Espai Públic			
Agents implicats	AMB Empreses subministradores Protecció Civil			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Impulsar un Pla director d'autosuficiència energètica Promote a Master Plan for energy self-sufficiency		
Núm. acció	15	Tipus d'acció	Ajuntament (directa) Acció de mitigació?
Sector	Energia	Risc o vulnerabilitat afectats Calor extrema	
Impacte/s evitat/s	Canvis en els patrons de demanda energètica		Estat de l'acció
Descripció	<p>Aquesta acció haurà d'anar coordinada amb les accions G.2.5. "Pla d'autosuficiència energètica de l'AMB" i G.2.9 "Estratègia d'implantació massiva d'autoconsum renovable" del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.</p> <p>Així mateix, caldrà coordinar-la amb les següents mesures previstes a l'ESCACC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Millora en l'eficiència de l'ús de l'aigua (inclosa la reducció de pèrdues en les xarxes) i aprofundiment en la combinació de solucions d'obtenció de recurs tal i com planteja el Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya <p>Pel desenvolupant d'aquesta acció cal tenir en compte actuacions que ja s'estan duent a terme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auditories energètiques per empreses • Actuacions de responsabilitat social empresarial • Prova pilot d'un mapa d'energia • Estudi rehabilitació "El Garrofer" • Auditories energètiques equipaments (24) • Estudi del polígon centre <p>Un cop realitzada aquesta anàlisi de la informació que ja es disposa, es podrien desenvolupar les accions (en coordinació amb l'AMB) per tal de redactar el Pla d'Autosuficiència Energètica del municipi de Viladecans, amb les següents actuacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realitzar un inventari complet de demanda i consum per tal d'identificar els grans consumidors d'energia. • A partir d'aquí cal definir uns escenaris per a diferents espais: grans edificis, illes urbanes i a nivell d'habitatges. • Incentius a l'aplicació de sistemes d'autogeneració d'energia a partir del foment d'iniciatives per l'autoconsum (tot i les limitacions legals existents actualment). • Analitzar les implicacions amb la legislació vigent • Buscar fonts de finançament a nivell europeu. • Treballar de forma conjunta amb els grans consumidors • Difusió dels sistemes de comercialització d'energia a partir de les cooperatives de consumidors existents actualment, que garanteixen que l'origen de l'energia prové de fonts renovables: <ul style="list-style-type: none"> o Acords per al subministrament a partir d'aquests serveis dels equipaments municipals o Actuacions de difusió i foment entre les indústries i empreses de serveis o Implantar bonificacions als ciutadans que optin per aquestes tecnologies • Realitzar campanyes de difusió i pedagogia a la població 		
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió(€) 50000 Total en el període d'actuació (€) 50000	Periòdic (€/any)	Nivell de cost
Període actuació	2016		2020
Àrea o dep. Aj	Planificació i Medi Ambient i Sostenibilitat		
Agents implicats	Empresa AMB Empreses subministradores		

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Realitzar un seguiment de la suficiència dels recursos disponibles pel que fa a l'abastament d'aigua Monitor the sufficiency of the available resources in terms of water supply			
Núm. acció	16	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Aigua	Risc o vulnerabilitat afectats		Sequeres
Impacte/s evitat/s	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)	Major durada de l'estiatge de rius i rieres	Assecatge/transformació zones humides	Estat de l'acció
Descripció	<p>Aquesta acció haurà d'anar coordinada amb les accions B.2.1. "Elaborar el Pla Director d'Aprofitament de Recursos Hídrics Alternatius de l'AMB" i J.1.5 "Estudi dels efectes del canvi climàtic sobre els recursos hídrics a l'àrea metropolitana de Barcelona" del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Així mateix, caldrà coordinar-la amb les següents mesures previstes a l'ESCACC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Millora en l'eficiència de l'ús de l'aigua (inclosa la reducció de pèrdues en les xarxes) i aprofundiment en la combinació de solucions d'obtenció de recurs tal i com planteja el Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya <p>Per tant, en coordinació amb aquestes accions, i tenint en compte que actualment el recurs aigua no és un element sensible al terme municipal de Viladecans, caldrà realitzar una tasca de seguiment i actualització de la suficiència del recurs, amb l'objectiu de poder determinar la necessitat de preveure accions futures o implementar mesures de prevenció. Així, de forma preventiva es poden treballar actuacions encaminades a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterització i quantificació dels recursos disponibles • Realitzar un Pla d'Usos d'aigua potable • Estendre la xarxa d'aigua no potable • Incentivar tècniques de reg agrícola sostenible • Seguir incentivant el consum responsable • Analitzar el moment en que no sigui suficient l'aigua de l'aquífer en tant que seran necessàries fonts de subministrament alternatives. 			
Relació amb d'altres plans				
Cobeneficis				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€)			
Període actuació				
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Unitat d'infraestructures. Gestió i manteniment de l'espai públic.			
Agents implicats	AGBAR AMB Parc Agrari del Baix Llobregat Planificació			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Realitzar un seguiment de l'aplicació de les mesures previstes en el PMU i de les relatives al Pla d'Actuació per a la Millora de la Qualitat de l'Aire Monitor the implementation of the measures envisaged in the UWP and those related to the Plan for Action for the Improvement of Air Quality			
Núm. acció	17	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Transport	Risc o vulnerabilitat afectats Altres (especificar)		
Impacte/s evitat/s	Aparició de noves malalties			Estat de l'acció
Descripció	<p>En tant que el municipi de Viladecans queda integrat dins de l'àmbit d'afectació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire, serà necessari realitzar un seguiment i control de l'aplicació que en aquest document es marquen per als ens locals.</p> <p>Per tant, caldrà analitzar la manera en què les mesures es poden implementar al municipi. En tant que moltes de les mesures es refereixen a la gestió de la mobilitat, caldrà analitzar les sinergies entre aquestes mesures i les actuacions previstes al Pla de Mobilitat Urbana.</p> <p>Aquestes mesures són les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> EL01. Reordenació dels diversos usos de la via pública EL02. Millora del transport públic en col·laboració amb l'ATM EL03. Foment de modes de transport no motoritzats EL04. Distintiu ecològic en col·laboració amb Departament de Territori i Sostenibilitat EL05. Compra o concessió verda per vehicles que operen pels ajuntaments (propis o concessions) EL06. Foment del car-sharing i el cotxe compartit EL07. Promoció de l'ús de motos i bicicletes elèctriques urbanes EL08. Operacions de manteniment i millora de la xarxa viària EL09. Evolució de la mobilitat municipal EL10. Zones de càrrega i descàrrega prioritàries EL11. Regulació dels horaris de distribució de mercaderies EL12. Descontaminació de l'aire mitjançant sistemes de construcció fotocatalítics EL13. Jerarquització viària dels municipis EL14. Creació de Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida (ZUAP) EL15. Regulació semafòrica amb prioritització del transport públic EL16. Increment del número de parades de taxi per evitar la circulació en buit EL17. Promoció del canvi de combustible en la flota del taxi EL18. Increment dels punts de recàrrega elèctrica de vehicles i motos EL19. Inspecció de les emissions de l'obra pública EL20. Adequació de les serres radials en el tall de peces a l'exterior EL21. Millorar la recollida de runes i residus de la construcció EL22. Ambientalitzar les obres i la maquinària EL23. Regulació de la climatització en comerços i serveis municipals EL24. Seguiment de la indústria, combustió i cogeneració a nivell local EL25. Informació a la població en mitjans de comunicació locals EL26. Missatges ambientals a les PIV (pantalles d'informació variable) EL27. Informació de la qualitat de l'aire a les webs municipals EL28. Participació local en la difusió de campanyes de conscienciació de la contaminació de ciutat EL29. Promoció local de la conducció eficient en col·laboració amb les autoescoles locals L30. Establiment de mesures que donin exemple de reducció de les emissions de contaminants de ciutat per part dels ajuntaments EL31. Promoció camins escolars EL32. Incorporar a les campanyes d'educació viària conceptes de contaminants de ciutat 			

Relació amb d'altres plans	Mobilitat; Qualitat de l'aire; 0 Pla de Mobilitat Urbana (aprovat inicialment des de juny 2014) Estratègies per un Viladecans Sostenible		
Cobeneficis			
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost
	Total en el període d'actuació (€)		
Període actuació	2016		2020
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Mobilitat		
Agents implicats	Medi Ambient i Sostenibilitat Planificació Salut		

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Incrementar els sistemes de protecció d'olors en origen Increase odor protection systems in origin			
Núm. acció	18	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Planificació urbanística	Risc o vulnerabilitat afectats Calor extrema		
Impacte/s evitat/s				Estat de l'acció
Descripció	<p>Aquesta acció haurà d'anar coordinada amb l'acció E.1.2. "Mesures de minimització de les olors a les instal·lacions metropolitananes de tractament de residus" del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.</p> <p>Així mateix, caldrà coordinar-la amb les actuacions previstes per part del l'organismes responsable de la gestió de l'EDAR.</p> <p>Tot i que la implantació d'aquests sistemes de protecció en origen serà competència dels organismes responsables de la gestió del Centre de Transferència de Residus i de l'EDAR, des de l'Ajuntament es poden realitzar actuacions complementàries com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realitzar un control i seguiment tècnic • Impulsar accions per exigir que es transposin les normatives europees en matèria d'olors • Redacció d'una ordenança municipal d'olors que actui com a element regulador. • Possibles protocols de confinament en cas d'episodis de certa rellevància. 			
Relació amb d'altres plans	Urbanisme; ; Estratègies per un Viladecans Sostenible			
Cobeneficis				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€)			
Període actuació				
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Medi Ambient i Sostenibilitat			
Agents implicats	Planificació EDAR AMB (Planta de Transferència) ACA			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Establir un protocol d'actuació per a incrementar la freqüència de la recollida de residus en èpoques de més calor Establish a protocol of action to increase the frequency of waste collection during periods of more heat		
Núm. acció	19	Tipus d'acció	Ajuntament (directa) Acció de mitigació?
Sector	Residus	Risc o vulnerabilitat afectats Calor extrema	
Impacte/s evitat/s			Estat de l'acció
Descripció	<p>Aquesta acció haurà d'anar coordinada amb l'acció E.1.1. "Minimitzar olors i prevenir la fermentació anticipada degut a les freqüències de recollida de la FORM" del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.</p> <p>Complementàriament, es poden dur a terme les següents actuacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementació de la previsió de canvi en els contenidors d'orgànica per un model més hermètic (ja previst) • Sistemes de recordatori dels dies i horaris de recollida d'aquest tipus de residus, per tal de que la població s'ajusti a aquests horaris • Campanyes de conscienciació respecte la recollida selectiva • Manteniment de l'increment de la neteja dels contenidors als mesos d'estiu 		
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió(€)	Periòdic(€/any)	Nivell de cost
	Total en el període d'actuació (€)		
Període actuació	2016		2030
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Espai Públic		
Agents implicats	Concessionària de recollida de residus AMB		

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Elaborar un protocol al seguiment de l'ús de les platges al llarg de l'any Prepare a protocol for monitoring the use of beaches throughout the year			
Núm. acció	20	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Turisme	Risc o vulnerabilitat afectats Calor extrema		
Impacte/s evitat/s	Desparició de platges i dunes			Estat de l'acció
Descripció	<p>Aquesta acció haurà d'anar coordinada amb l'acció I.1.1. "Adaptació dels serveis de l'AMB amb més impacte sobre el turisme (platges, transport públic, etc.) a les noves demandes estacionals" i J.1.4 "Estudi dels efectes del canvi climàtic al litoral de l'àrea metropolitana de Barcelona" del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.</p> <p>Així, en tant que la gestió de les platges és competència de l'AMB, des de l'Ajuntament es poden preveure actuacions complementàries, com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Millorar les condicions d'accessibilitat i aparcament en cas que sigui necessari • Modificar la dotació de recursos en cas d'increment d'afluència • Millorar les instal·lacions • Incrementar els serveis de vigilància 			
Relació amb d'altres plans				
Cobeneficis				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€)			
Període actuació	2016			2030
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Medi Ambient i Sostenibilitat			
Agents implicats	Policia local Protecció civil AMB Planificació territorial Sanitat			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació <i>(en anglès)</i>	Preveure un pla de contingència pels períodes de sequera Prevent a contingency plan for periods of drought		
Núm. acció	21	Tipus d'acció	Ajuntament (directa) Acció de mitigació?
Sector	Planificació urbanística	Risc o vulnerabilitat afectats Sequeres	
Impacte/s evitat/s	Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)		Estat de l'acció
Descripció	<p>En tant que el municipi presenta un bon comportament pel que fa als episodis de sequera i disposa ja d'eines per a fer-hi front (reaprofitament de l'aigua de l'EDAR, projecte de dessalinitzadora, o aplicació del Decret de Sequera) es considera necessari donar seguiment a aquestes mesures, tot i que es recomana la realització d'un pla de contingència per fer front a un possible episodi important de sequera.</p> <p>Aquest Pla hauria de fer-se extensiu a empreses i grans consumidors d'aigua, per tal de que coneguin les actuacions a realitzar en cas de que es produeixi un període de sequera important que pugui comportar restriccions en el subministrament d'aigua.</p>		
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost
	Total en el període d'actuació (€)		
Període actuació	2016		2030
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Espai Públic		
Agents implicats	AMB ACA AGBAR		

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Realitzar actuacions de millora en els punts més exposats al risc d'inundació			
	Perform actions to improve the points most exposed to flood risk			
Núm. acció	22	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Planificació urbanística	Risc o vulnerabilitat afectats		Precipitació extrema
Impacte/s evitat/s	Augment del risc d'inundacions	Augment del risc de riudes	Major intensitat de les tempestes	Estat de l'acció
Descripció	<p>A banda de les actuacions que ja es porten a terme al municipi (basses de laminació, xarxa separativa, Pla director de clavegueram, i contracte de manteniment de la xarxa de clavegueram), caldrà preveure les accions concretes per a donar solució als punts sensibles en relació a la inundació que s'identifiquin en el marc de l'acció GEN-01 "Inventariar les zones sensibles als riscos naturals" del present PACC.</p> <p>Un cop es disposi d'aquesta identificació caldrà calendaritzar les accions de millora, designant els organismes responsables i prioritzant la resolució d'aquells punts que puguin implicar riscos per a béns personals.</p> <p>En aquest sentit, caldrà executar les basses de laminació que encara resten pendents al municipi i tractar de forma específica els episodis d'inundació a la zona agrícola i a la zona del Delta, en col·laboració amb els òrgans gestors d'aquests espais.</p> <p>Així mateix, caldrà implementar la reposició de la xarxa, en tant que presenta trams de força antiguitat.</p>			
Relació amb d'altres plans	<p>Urbanisme; ;</p> <p>Pla director clavegueram (aprovat)</p> <p>Nous projectes d'urbanització</p>			
Cobeneficis				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€)			
Període actuació	2015		2030	
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Unitat d'infraestructures (Espai Públic)			
Agents implicats	<p>AMB</p> <p>ACA (per zona no urbana)</p> <p>Parc Agrari del Baix Llobregat (DIBA)</p> <p>Consorci del Delta del Llobregat</p> <p>Planificació</p>			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Fomentar la permeabilitat de l'espai públic i els edificis i implementar sistemes urbans de drenatge sostenible Promote the permeability of public space and buildings and implement sustainable urban drainage systems			
Núm. acció	23	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Planificació urbanística	Risc o vulnerabilitat afectats		Precipitació extrema
Impacte/s evitat/s	Augment del risc d'inundacions	Augment del risc de riudes	Major intensitat de les tempestes	Estat de l'acció
Descripció	<p>En els procediments d'urbanització s'ha tendit a impermeabilitzar gran part de la superfície urbana de les nostres ciutats, element que suposa un increment dels règims d'escorrentia superficial i en conseqüència de la possibilitat d'acumulació d'aigua.</p> <p>Així, es proposa la realització de les següents actuacions encaminades a augmentar la permeabilitat de la superfície urbanitzada, fent-les compatibles amb actuacions ja realitzades (basses de laminació, xarxa separativa..):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificació d'aquelles àrees on es detectin majors problemàtiques derivades de la poca permeabilitat del terreny. • Confeccionar catàleg de solucions constructives a implementar (paviments mixts, etc.). Guia de recursos. Quantificar el % d'espais permeables, en funció de si és carrer urbà, plaça, jardí, etc. • Es recomana que a tota actuació de rehabilitació urbana es minimitzi la impermeabilització com a criteri en el seu disseny. Es recomana que les actuacions de rehabilitació de l'espai urbà mínimament rellevants comptin amb factors d'impermeabilització aproximats a 0,35 • Pel que fa a les edificacions, es proposa que en els edificis públics s'adoptin solucions per incrementar aquest factor en funció de la seva funcionalitat i factibilitat econòmica. En edificació la principal mesura està relacionada amb potenciar els sostres i façanes verdes que facilitin l'absorció hídrica i sistemes de recollida de l'aigua de la puja per a usos domèstics • En el disseny de les zones verdes del municipi s'integraran criteris d'aprofitament de les aigües pluvials pel manteniment de la pròpia zona verda. Aquesta utilització de sistemes urbans de drenatge sostenible pot fer-se extensible a operacions d'urbanització de nova vialitat i reurbanitzacions rellevants. • Per a la pavimentació de carrers no destinats a circulació principal de vehicles es recomana la utilització de paviments porosos que permetin l'infiltració de l'aigua. 			
Relació amb d'altres plans	Urbanisme; ; Pla director de clavegueram			
Cobeneficis				
	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
Cost	15000			
	Total en el període d'actuació (€)			
	15000			
Període actuació	2016		2017	
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Planificació			
Agents implicats	Medi ambient Espai públic			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Implementar mesures de millora del sobreixidor EDAR en els episodis punta Implement measures to improve the EDAR spillage in the tip episodes		
Núm. acció	24	Tipus d'acció	Altres (Administració pública) Acció de mitigació? Acció clau?
Sector	Planificació urbanística	Risc o vulnerabilitat afectats	Altres (especificar)
Impacte/s evitat/s			Estat de l'acció
Descripció	<p>Aquesta acció haurà d'anar coordinada amb l'acció B.4.1. "Adequar els processos i les instal·lacions de les EDAR a les condicions meteorològiques previstes" del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.</p> <p>En tant que esdevé una problemàtica d'abast supramunicipal (en tant que gran part prové dels augments dels cabals a Viladecans, però especialment a Gavà) es creu necessari que s'abordi la problemàtica des del nivell supramunicipal, en aquest cas des de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Es considera necessari realitzar un estudi específic per tal de valorar i quantificar de forma real el problema, i a partir d'aquí analitzar l'abast de les possibles solucions.</p> <p>Complementàriament, des de l'Ajuntament de Viladecans es poden realitzar actuacions complementàries, com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesures per reduir el cabal d'entrada, especialment en les èpoques de major pluja. <p>Augmentar la xarxa separativa i implementació dels sistemes urbans de drenatge sostenible.</p>		
Relació amb d'altres plans	Urbanisme; ; Pla director de clavegueram		
Cobeneficis			
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost
	Total en el període d'actuació (€)		
Període actuació			
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	AMB		
Agents implicats	Planificació Medi Ambient Espai Públic Consorti d'Espais Naturals del Delta		

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Implementar un sistema de seguiment i avaluació dels danys derivats dels temporals marítims i de la possible creixuda del nivell del mar Implement a system for monitoring and evaluating damages derived from maritime storms and the possible increase in sea level			
Núm. acció	25	Tipus d'acció	Altres (Administració pública)	Acció de mitigació?
Sector	Protecció civil i emergències	Risc o vulnerabilitat afectats		Pujada del nivell del mar
Impacte/s evitat/s	Desparició de platges i dunes			Estat de l'acció
Descripció	<p>Aquesta acció haurà d'anar coordinada amb les accions C.1.1. "Definir els criteris generals d'ordenació de cada tram de platja i de tot el front litoral metropolità, promovent i impulsant plans de millora i ordenació que també contemplin la incidència de temporals marítims i altres factors derivats dels efectes del canvi climàtic sobre aquest espai afectat" i C.1.2. "Ampliar el programa de regeneració de dunes per a disminuir la pèrdua de sorra provocada per temporals i vent" del Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.</p> <p>Tot i que l'àmbit del litoral es troba principalment gestionat per l'AMB, es considera necessari que des de l'Ajuntament es realitzin tasques de suport en coordinació amb les accions previstes pel pla de l'AMB.</p> <p>Per tant, l'Ajuntament haurà de prestar els recursos logístics i d'avís a la població necessari en cas d'episodis de temporal marítim, com poden ser la regulació d'accés a l'espai o la senyalització d'espais amb major risc.</p> <p>Pel que fa a l'augment del nivell del mar, es tracta d'un element a seguir en el marc dels plans d'adaptació d'una escala superior, en tant que repercuteixen en dinàmiques allunyades de l'abast municipal.</p>			
Relació amb d'altres plans				
Cobeneficis				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€)			
Període actuació				
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	AMB			
Agents implicats	Ministeri			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Continuació de les accions municipals de lluita contra la pobresa energètica Continuation of municipal actions to combat energy poverty			
Núm. acció	26	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Energia	Risc o vulnerabilitat afectats Fred extrem		
Impacte/s evitat/s	Canvis en els patrons de demanda energètica			Estat de l'acció
Descripció	<p>Actualment, el municipi ja porta a terme una actuació important relativa a pal·liar les conseqüències de la pobresa energètica, amb actuacions com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visita d'assessorament a les llars • Actuacions de responsabilitat social empresarial • Tramitació de descomptes i informació sobre la reducció de despeses • Pagament de factures • Defensa davant els talls de subministrament • Reparacions puntuals • Mapa energia <p>Per tal de donar continuïtat a aquesta política, es creu necessari potenciar les següents actuacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impulsar creació oficina energia que permeti sistematitzar i recollir informació • Vincular altres sectors: professionals, RSC, ciutadans • Millora dels protocols • Implicar a les polítiques d'habitatge • Millorar els canals de coneixement real de la realitat de les llars 			
Relació amb d'altres plans	<p>Altres; ;</p> <p>PLIS (Pla Local d'Inserció Social)</p>			
Cobeneficis				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€)			
Període actuació	2016	2019		
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Medi ambient i Sostenibilitat			
Agents implicats	Serveis socials AMB			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Realitzar campanyes encaminades a la reducció del malbaratament alimentari Carry out campaigns to reduce food waste		
Núm. acció	27	Tipus d'acció	Ajuntament (directa) Acció de mitigació? Acció clau?
Sector	Residus	Risc o vulnerabilitat afectats	Altres (especificar)
Impacte/s evitat/s	Transversal (comunicació i informació general o de fenòmens meteorològics)		Estat de l'acció
Descripció	<p>A banda de millorar els sistemes de recollida de la fracció orgànica, un element de reducció d'aquesta fracció i que a banda implica molts altres beneficis des del punt de vista ambiental i social, és implementar un programa per tal de reduir el malbaratament alimentari.</p> <p>Així, es proposa la realització de les següents actuacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la localització de grans superfícies d' alimentació • Identificar punts consumidors finals del menjar: escoles, restauració, forns... • Identificar hàbits domèstics • Implicar al mercat municipal • Organitzar un circuit de reaprofitament alimentari • Organitzar tallers a les AA.VV per tal de conscienciar a la població 		
Relació amb d'altres plans	Altres; ; Pla de foment de recollida de la matèria orgànica (no aprovat) Pla de Gestió de Residus Pla de recollida de matèria orgànica (Pla no aprovat però realitzat) Previsió de fer pla prevenció residus (depèn del suport de la Generalitat)		
Cobeneficis			
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost
		3000	0
	Total en el període d'actuació (€) 42000		
Període actuació	2016	2030	
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Medi Ambient i Sostenibilitat		
Agents implicats	Grans superfícies comercials i punts de consum (escoles, restauració...) Mercat municipal AA.VV. Serveis socials		

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Establir un sistema d'avís via web, xarxes socials o senyalització dinàmica amb informació epidemiològica			
	Establir un sistema d'avís via web, xarxes socials o senyalització dinàmica amb informació epidemiològica			
Núm. acció	28	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Salut	Risc o vulnerabilitat afectats Altres (especificar)		
Impacte/s evitat/s	Aparició de noves malalties	Augment de les al·lèrgies		Estat de l'acció
Descripció	<p>En tant que es preveu una possible major afectació dels episodis d'al·lèrgies i es disposa dels canals d'obtenció d'informació de l'afectació sobre la població i dels corresponents sistemes d'avís per part de la Generalitat de Catalunya es proposa millorar els canals de difusió d'aquests avisos, per tal de poder prevenir a la població afectada. El mateix sistema s'aprofitarà per a informar de forma àmplia sobre episodis aleatoris que provoquen impactes sanitaris i també plagues que puguin estar afectant diferents parts de la ciutat. Els mateixos canals serviran per a totes les informacions d'aquest tipus.</p> <p>Aquests avisos es poden vehicular a partir dels següents canals:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Missatges a les xarxes socials de que disposi el municipi • Avisos a la pàgina web • Sistemes d'avisos en equipaments municipals • Sistemes d'avisos en panells d'informació dinàmica de la ciutat o del transport públic. <p>Prèviament, es considera necessari realitzar una tasca prèvia amb les següents actuacions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificació dels riscos sobre els quals es vol informar • Establir els protocols d'actuació i els responsables d'activar aquests avisos. 			
Relació amb d'altres plans				
Cobeneficis				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€)			
Període actuació	2016			2030
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Salut Pública			
Agents implicats	Comunicació Fundació Ciutat de Viladecans (monitors) Espai públic Servei de Control del Mosquit (SCM)			

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Establir un protocol d'actuació en cas de detecció de plagues i campanyes per a la seva prevenció Establish a protocol of action in case of detection of pests and campaigns for its prevention		
Núm. acció	29	Tipus d'acció	Ajuntament (directa) Acció de mitigació?
Sector	Altres	Risc o vulnerabilitat afectats Altres (especificar)	
Impacte/s evitat/s	Augment de plagues: algues, meduses...		Estat de l'acció
Descripció	<p>Aquesta acció haurà d'anar coordinada amb l'acció D.2.1. "Augment de la dotació i inclusió als protocols de manteniment d'actuacions per una ràpida detecció de plagues i espècies invasores"</p> <p>Així mateix, caldrà coordinar-se amb actuacions de l'ESCACC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fer campanyes de vigilància i control de les malalties transmeses per vectors. Control i seguiment de plagues Així, caldrà per una banda disposar de mecanismes de prevenció d'acord amb els criteris desenvolupats en el marc dels plans de caire supramunicipal. Es proposa per tant, realitzar a nivell municipal les següents actuacions: <ul style="list-style-type: none"> • Disposar d'un calendari d'afectació de les diferents plagues identificades • Disposar dels canals de comunicació amb altres administracions per tal de poder obtenir informació sobre possibles noves plagues. <p>A banda d'aquesta actuació preventiva, caldrà adoptar els protocols d'actuació que es defineixin a nivell metropolità en cas de detecció d'una plaga. En aquest sentit, aquests protocols caldrà ajustar-los a la realitat municipal a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partir d'una visió ecosistèmica de la ciutat • Detallar les actuacions a dur a terme i designar de forma clara els responsables de dur-les a terme. • Establir els mecanismes necessaris per a la comunicació a la població i a les activitats. • Realitzar un seguiment en cas de detecció d'una plaga per implementar millores futures. 		
Relació amb d'altres plans			
Cobeneficis			
Cost	Inversió(€) 22000	Periòdic (€/any)	Nivell de cost
	Total en el període d'actuació (€) 22000		
Període actuació	2016	2030	
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Salut i Medi Ambient		
Agents implicats	Comunicació Espai públic Servei de Control de Mosquits (SCM)		

ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DEL PAESC DE Viladecans

Nom de l'actuació (en anglès)	Revisar i actualitzar (si és necessari) els plans d'actuació per onada de calor i per onada de fred disponibles actualment			
	Check and update (if necessary) the action plans for heat wave and cold weather currently available			
Núm. acció	30	Tipus d'acció	Ajuntament (directa)	Acció de mitigació?
Sector	Protecció civil i emergències	Risc o vulnerabilitat afectats		Fred extrem
Impacte/s evitat/s				Estat de l'acció
Descripció	<p>Aquesta acció haurà d'anar coordinada amb l'acció H.1.1. "Preveure mesures d'adaptació dels treballadors exposats a condicions climàtiques (especialment els que treballen a l'aire lliure)" del PACC de l'AMB.</p> <p>Així caldrà donar continuïtat als procediments disponibles actualment, els quals s'activen si hi ha temperatures de 33,1°C durant més de 3 dies o si protecció civil avisa de risc de baixes temperatures.</p> <p>S'haurà de donar continuïtat als recursos disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pla d'emergència local per onada de fred • L'Hospital disposa de 2 àrees bàsiques preparades per a donar consells a malalts i a la ciutadania en general per aquests casos, i per a contactar amb malalts susceptibles de patir la onada de fred • CUEBS (Conveni amb la seguretat social per emergències socials) <p>El protocol es realitza en les següents fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1r. Actuació dels plans per part dels responsables 2n. Serveis socials activa CUEBS 3r. Donar avis a la ciutadania i centres assistencials 4t. Donar consells a la població a través dels mitjans 5e. Inspecció en carrers per part de la policia local en cas d'onada de fred <p>En el moment en que a nivell autonòmic es disposi del Pla d'Emergències per a episodis d'onada de calor i fred, caldrà redactar el corresponent Pla d'Actuació Municipal i integrar-lo en el DUPROCIM (Tal com s'estableix en la mesura GEN-02 del present Pla.</p>			
Relació amb d'altres plans				
Cobeneficis				
Cost	Inversió(€)	Periòdic (€/any)	Nivell de cost	
	Total en el període d'actuació (€)			
Període actuació				
Àrea o dep. responsable a l'Ajuntament	Protecció Civil / Serveis Socials			
Agents implicats	Serveis d'emergència Policia Salut Pública			

Preveure un pla de contingència pels períodes de sequera	
Realitzar actuacions de millora en els punts més exposats al risc d'inundació	
Fomentar la permeabilitat de l'espai públic i els edificis i implementar sistemes urbans de drenatge sostenible	
Implementar mesures de millora del sobreexidor EDAR en els episodis punta	
Implementar un sistema de seguiment i avaluació dels danys derivats dels temporals marítims i de la possible creixuda del nivell del mar	
Continuació de les accions municipals de lluita contra la pobresa energètica	
Realitzar campanyes encaminades a la reducció del malbaratament alimentari	
Establir un sistema d'avís via web, xarxes socials o senyalització dinàmica amb informació epidemiològica	
Establir un protocol d'actuació en cas de detecció de plagues i campanyes per a la seva prevenció	
Revisar i actualitzar (si és necessari) els plans d'actuació per onada de calor i per onada de fred disponibles actualment	

Realitzar un seguiment de la suficiència dels recursos disponibles pel que fa a l'abastament d'aigua				X														
Realitzar un seguiment de l'aplicació de les mesures previstes en el PMU i de les relatives al Pla d'Actuació per a la Millora de la Qualitat de l'Aire			X															
Incrementar els sistemes de protecció d'olors en origen																		
Establir un protocol d'actuació per a incrementar la freqüència de la recollida de residus en èpoques de més calor																		
Elaborar un protocol al seguiment de l'ús de les platges al llarg de l'any																		
Preveure un pla de contingència pels períodes de sequera																		
Realitzar actuacions de millora en els punts més exposats al risc d'inundació				X														
Fomentar la permeabilitat de l'espai públic i els edificis i implementar sistemes urbans de drenatge sostenible	X																	
Implementar mesures de millora del sobreixidor EDAR en els episodis punta				X														
Implementar un sistema de seguiment i avaluació dels danys derivats dels temporals marítics i de la possible crescuda del nivell del mar																		
Continuació de les accions municipals de lluita contra la pobresa energètica					X													
Realitzar campanyes encaminades a la reducció del malbaratament alimentari																		
Establir un sistema d'avís via web, xarxes socials o senyalització dinàmica amb informació epidemiològica																		
Establir un protocol d'actuació en cas de detecció de plagues i campanyes per a la seva prevenció																		
Revisar i actualitzar (si és necessari) els plans d'actuació per onada de calor i per onada de fred disponibles actualment																		

1.7 SEGUIMENT

El seguiment del PAESC es farà cada dos anys d'acord amb els formularis i metodologies desenvolupades per l'Oficina del Pacte dels Alcaldes i es diferenciarà entre les accions de mitigació i les accions d'adaptació.

El seguiment del PAESC de Viladecans estarà impulsat pel Servei de Medi Ambient de l'Ajuntament, encarregada de recopilar la informació que es requereixi i coordinar la resta d'àrees que s'hi vegin implicades.

Cal tenir en compte que el seguiment inclourà:

1. Mitigació:

- a. Dades de consums dels equipaments municipals, l'enllumenat públic i els semàfors i de la flota municipal pròpia i de serveis externalitzats
- b. Dades de grau d'execució de les actuacions

2. Adaptació:

- a. Dades que permetin re-evaluar la vulnerabilitat als impactes del canvi climàtic. En funció de cada municipi i dels resultats obtinguts en l'avaluació de les vulnerabilitats.
- b. Dades del grau d'execució de les actuacions i del cost.
- c. Seria d'especial interès poder conèixer dels impactes del canvi climàtic al municipi, potser establir un mecanisme per anar recollint aquesta informació.

1.8 TAULES RESUM DE LES ACTUACIONS

1.8.1 PLA D'ACCIÓ DE MITIGACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC

A continuació es mostra el llistat de totes les actuacions, per àrees d'intervenció, d'acord amb la classificació establerta per l'Oficina del Pacte dels Alcaldes:

Taula 36: Actuacions de mitigació

Àrea Intervenció	Nom de l'acció	Àrea d'intervenció	Origen de l'acció	Inici	Final	Estalvis energètics (MWh/any)	Producció renovables (MWh/any)	Reducció CO2 (tCO2/any)	Cost d'implementació (€)	Estat d'implementació	Pressupostat
01. Edificis municipals	Aconseguir la certificació tipus A dels futurs equipaments municipals o certificacions nZEB	Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2010	2030	0,00	0,00	0,00	15.460	En curs	Pressupost ordinari
01. Edificis municipals	Realitzar les auditories energètiques als equipaments municipals amb més consum	Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2010	2012	37,05	0,00	16,33	10.000	Completada	PAES
01. Edificis municipals	Desenvolupar el pla de millora de l'eficiència energètica dels equipaments municipals	Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2010	2020	1.455,08	0,00	458,29	1.495.670	En curs	PAES
01. Edificis municipals	Consolidar i estendre les figures del gestor energètic operatiu i executiu en els edificis municipals	Canvi d'hàbits	Administració local (Aj.)	2010	2020	253,51	0,00	89,41	150.000	En curs	PAES
01. Edificis municipals	Gestió energètica dels equipaments municipals.	Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2015	2030	845,04	0,00	298,04	225.000	En curs	PAES
01. Edificis municipals	Reduir les hores de funcionament de les instal·lacions energètiques als edificis municipals.	Canvi d'hàbits	Administració local (Aj.)	2010	2020	433,00	0,00	148,23	0	En curs	Sense cost o no valorades
01. Edificis municipals	Adequar la potència contractada al consum real de les pòlisses i millorar el factor de potència	Altres	Administració local (Aj.)	2010	2020	0,00	0,00	0,00	0	En curs	Sense cost o no valorades

01. Edificis municipals	Sectoritzar l'enllumenat interior dels edificis municipals.	Eficiència energètica en il·luminació	Administració local (Aj.)	2010	2020	323,91	0,00	146,62	138.600	En curs	PAES
01. Edificis municipals	Instal·lar mecanismes de control de l'encesa de l'enllumenat interior.	Eficiència energètica en il·luminació	Administració local (Aj.)	2010	2020	85,88	0,00	38,88	41.580	En curs	PAES
01. Edificis municipals	Substituir l'enllumenat obsolet dels edificis municipals per sistemes més eficients.	Eficiència energètica en il·luminació	Administració local (Aj.)	2010	2020	581,97	0,00	263,43	417.358	En curs	PAES
01. Edificis municipals	Continuar amb la implantació de la política de compra verda pública.	Altres	Administració local (Aj.)	2010	2030	0,00	0,00	0,00	0	En curs	Sense cost o no valorades
01. Edificis municipals	Incorporar exigències d'eficiència energètica i altres criteris de sostenibilitat als plecs de condicions per a la contractació d'empreses proveïdores de serveis municipals.	Altres	Administració local (Aj.)	2010	2030	0,00	0,00	0,00	0	En curs	Sense cost o no valorades
01. Edificis municipals	Realitzar campanyes de sensibilització i promoció de bones pràctiques ambientals als equipaments municipals	Canvi d'hàbits	Administració local (Aj.)	2010	2030	0,00	0,00	0,00	60.000	En curs	PAES
02. Edificis del sector terciari	Crear una taula de treball amb els grans consumidors del sector terciari	Canvi d'hàbits	Administració local (Aj.)	2019	2030	3.434,56	0,00	12.414,02	110.000	No iniciada	Pressupost ordinari
02. Edificis del sector terciari	Impulsar Visites d'Avaluació Energètica en petits comerços del sector terciari	Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2020	2025	884,96	0,00	374,40	75.000	No iniciada	Projecte Vilawatt
03. Edificis residencials	Crear Fòrums per a la capacitat energètica de la ciutadania i dels diferents agents socials i econòmics	Canvi d'hàbits	Administració local (Aj.)	2018	2030	1.911,57	0,00	591,84	10.400	No iniciada	Projecte Vilawatt
03. Edificis residencials	Crear un itinerari formatiu de millora per als professionals en construcció i instal·lacions eficients i	Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2020	2030	0,00	0,00	0,00	3.750	No iniciada	Projecte Vilawatt

sostenibles

03. Edificis residencials	Renovació energètica d'edificis residencials i monitorització dels paràmetres de consum, confort i qualitat aire interiors (VILAWATT)	Acció integrada (totes les anteriors)	Administració local (Aj.)	2016	2019	6.800,00	0,00	2.448,00	1.400.000	En curs	Projecte Vilawatt
03. Edificis residencials	Suport a les llars que es troben en situació de pobresa energètica	Canvi d'hàbits	Administració local (Aj.)	2018	2030	191,16	0,00	59,15	24.000	No iniciada	Altres administracions
03. Edificis residencials	Promoure fiscalment tecnologies eficients i energies renovables	Renovables per a climatització i aigua calenta	Administració local (Aj.)	2012	2013	0,00	0,00	0,00	0	Completada	Sense cost o no valorades
03. Edificis residencials	Realitzar campanyes de sensibilització ciutadana sobre l'estalvi energètic i el canvi climàtic.	Canvi d'hàbits	Administració local (Aj.)	2010	2030	38.665,23	0,00	24.492,85	60.000	En curs	PAES
04. Enllumenat públic	Continuar amb la substitució de les làmpades de vapor de mercuri per vapor de sodi (preferentment VSBP).	Eficiència energètica	Administració local (Aj.)	2010	2012	668,25	0,00	302,49	395.970	Completada	PAES
04. Enllumenat públic	Continuar amb la substitució de les reactàncies inductives per electròniques amb sistema de telegestió i aprofitar els reguladors estabilitzadors de capçalera existents, actualment en desús	Tecnologies de la informació i comunicació (TIC)	Administració local (Aj.)	2010	2020	875,02	0,00	396,09	574.860	En curs	PAES
04. Enllumenat públic	Substituir les bombetes incandescentes dels semàfors per LEDs	Eficiència energètica	Administració local (Aj.)	2010	2011	66,95	0,00	30,30	256.900	Completada	PAES
04. Enllumenat públic	Substitució de les làmpades de VSAP de l'enllumenat públic per tecnologia LED	Eficiència energètica	Administració local (Aj.)	2012	2020	3.056,32	0,00	1.470,09	395.970	En curs	Pressupost ordinari

06. Flota municipal	Aconseguir que un 50% dels vehicles de la flota municipal siguin híbrids, elèctrics o de baixes emissions	Vehicles nets/eficients	Administració local (Aj.)	2010	2030	136,22	0,00	35,13	330.000	En curs	PAES
06. Flota municipal	Aconseguir que els porters de neteja, petits vehicles de jardineria i d'altres serveis municipals passin a ser elèctrics	Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)	Administració local (Aj.)	2010	2017	17,97	0,00	5,27	108.000	Completada	Pressupost ordinari
06. Flota municipal	Introduir clàusules en els plecs de contractació pública dels serveis externalitzats que fomentin l'ús de vehicles nets	Vehicles nets/eficients	Administració local (Aj.)	2018	2030	1.724,38	0,00	423,50	0	No iniciada	Sense cost o no valorades
07. Transport públic	Incorporar exigències d'ús de biocombustibles o gas natural als plecs de condicions per a la contractació d'empreses de transport col·lectiu.	Vehicles nets/eficients	Administració local (Aj.)	2013	2030	120,01	0,00	32,04	0	En curs	Sense cost o no valorades
07. Transport públic	Continuar reclamant la millora de la freqüència d'aturada de la línia R2 de RENFE	Canvi modal cap al transport públic	Altres (Administracions Nacional, Regional)	2025	2030	0,00	0,00	0,00	0	No iniciada	Sense cost o no valorades
07. Transport públic	Continuar amb la implantació del carril bus a la C-245	Canvi modal cap al transport públic	Altres (Administracions Nacional, Regional)	2017	2020	0,00	0,00	0,00	73.800.000	En curs	PMU
08. Transport privat	Col·laborar i afavorir la implantació d'iniciatives que promoguin noves maneres de cercar i agregar la demanda d'ús privat compartit	Compartir cotxe	No és possible dir-ho	2010	2030	1.026,88	0,00	274,18	20.000	En curs	PMU
08. Transport privat	Aprovar un Pla de Mobilitat	Altres	Administració local (Aj.)	2011	2013	0,00	0,00	0,00	60.000	Completada	PAES
08. Transport privat	Creació de zones 30 a partir de la xarxa bàsica aprovada i desplegar mesures associades	Optimització de la xarxa viària	Administració local (Aj.)	2013	2020	15.418,09	0,00	4.048,91	360.000	En curs	PMU

08. Transport privat	Avançar en la implantació del Pla director de la Bicicleta, en el desplegament de la xarxa bàsica aprovada, en la creació de ciclocarrers i en donar continuïtat als carrils-bici de la ciutat	Canvi modal a bicicleta i anar a peu	Administració local (Aj.)	2013	2020	12.748,30	0,00	3.403,80	150.000	En curs	PAES i PMU
08. Transport privat	Instal·lar aparcaments per a bicicletes en tots els edificis municipals.	Canvi modal a bicicleta i anar a peu	Administració local (Aj.)	2010	2012	0,00	0,00	0,00	68.000	Completada	PAES
08. Transport privat	Introducció de mesures en favor de l'extensió del vehicle elèctric. Creació d'estacionaments per a vehicles elèctrics i punts de recàrrega a l'espai públic	Vehicles elèctrics (inclòs infraestructures)	Administració local (Aj.)	2015	2030	47,71	0,00	8.946,00	15.000	En curs	PAES
08. Transport privat	Promoure fiscalment la compra de vehicles elèctrics, híbrids o de baixes emissions	Vehicles nets/eficients	Administració local (Aj.)	2011	2030	0,00	0,00	0,00	0	En curs	Sense cost o no valorades
08. Transport privat	Realitzar campanyes per fomentar els desplaçaments sense cotxe	Canvi modal a bicicleta i anar a peu	No és possible dir-ho	2010	2030	1,40	0,00	372,72	44.636	En curs	PAES
09. Producció local d'energia	Instal·lacions d'energia solar fotovoltaica en equipaments municipals- primera fase.	Energia fotovoltaica	Administració local (Aj.)	2010	2015	0,00	276,80	20,86	1.263.394	Completada	PAES
11. Altres	Continuar amb la implantació de l'administració electrònica	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2016	2020	0,00	0,00	0,00	0	En curs	Sense cost o no valorades
11. Altres	Fomentar la recollida selectiva als edificis i equipaments públics amb la instal·lació de papereres i contenidors	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2010	2018	0,00	0,00	40,84	0	En curs	Sense cost o no valorades
11. Altres	Elaborar i aprovar el Pla Local de Prevenció de residus municipals	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2010	2017	0,00	0,00	0,00	12.000	Completada	PAES

11. Altres	Diagnosi i Pla d'acció per a la millora de la recollida de matèria orgànica	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2018	2020	0,00	0,00	0,00	6.171	No iniciada	Pressupost ordinari
11. Altres	Continuar amb la promoció del compostatge casolà i comunitari	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2004	2030	0,00	0,00	107,98	35.000	En curs	PAES
11. Altres	Establir un programa de reutilització i reparació.	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Altres (Administracions Nacional, Regional)	2010	2030	0,00	0,00	0,00	430.000	En curs	Pla de prevenció de residus i Pressupost ordinari
11. Altres	Incrementar la recollida selectiva fins arribar als objectius marcats pel PRECAT	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2010	2030	0,00	0,00	6.741,05	492.368	En curs	Pressupost ordinari
11. Altres	Incrementar la recollida de fraccions minoritàries.	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2010	2020	0,00	0,00	4.127,88	NQ	En curs	Sense cost o no valorades
11. Altres	Promoure la instal·lació de les conduccions per l'aigua no potable per als sanitaris en edificis residencials de nova construcció o afectats de reforma integral.	Gestió de residus i cicle de l'aigua	No és possible dir-hol	2010	2030		0,00	NQ	0	En curs	Sense cost o no valorades
11. Altres	Continuar amb la implantació d'infraestructures que millorin l'eficiència en el cicle de l'ús de l'aigua.	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Altres (Administracions Nacional, Regional)	2010	2020	488,13	0,00	220,96	5.000.000	En curs	PAES
11. Altres	Continuar amb la implantació de la doble xarxa de sanejament: pluvial i d'aigües negres	Gestió de residus i cicle de l'aigua	No és possible dir-hol	2010	2013		0,00	NQ	0	Completada	Sense cost o no valorades
11. Altres	Estendre la xarxa de subministrament d'aigua no potable cap a tots els punts potencials de consum (boques de reg, sanitaris en equipaments, etc.)	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2010	2030		0,00	NQ	1.200.000	En curs	PAES

11. Altres	Instal·lar conduccions d'aigua no potable per als sanitaris en edificis municipals (nova construcció o afectats de reforma integral)	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2010	2030		0,00	NQ	50.000	En curs	PAES
11. Altres	Continuar incorporant les cisternes de doble descàrrega.	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2010	2013	12,65	0,00	7,28	27.683	Completada	PAES
11. Altres	Continuar la incorporació de temporitzadors, difusors en les aixetes i reductors de cabal o perlitzadors en aixetes i dutxes.	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2010	2013	6,87	0,00	3,95	6.486	Completada	PAES
11. Altres	Instal·lar sensors de pluja en les capçaleres de la xarxa de reg amb aigua potable	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2011	2012	3,70	0,00	2,13	18.500	Completada	PAES
11. Altres	Instal·lar un sistema de control telemàtic en les zones verdes actuals de major consum d'aigua potable	Gestió de residus i cicle de l'aigua	Administració local (Aj.)	2011	2012	1,60	0,00	0,92	42.000	Completada	PAES
11. Altres	Compensar les emissions de gasos d'efecte hivernacle dels equipaments municipals	Altres	Administració local (Aj.)	2020	2030	0,00	0,00	389,86	15.990	No iniciada	Pressupost ordinari
11. Altres	Crear una companyia elèctrica local per subministrar energia i serveis a Viladecans	Altres	Administració local (Aj.)	2018	2030	0,00	0,00	15.491,16	3.860.000	No iniciada	Projecte Vilawatt

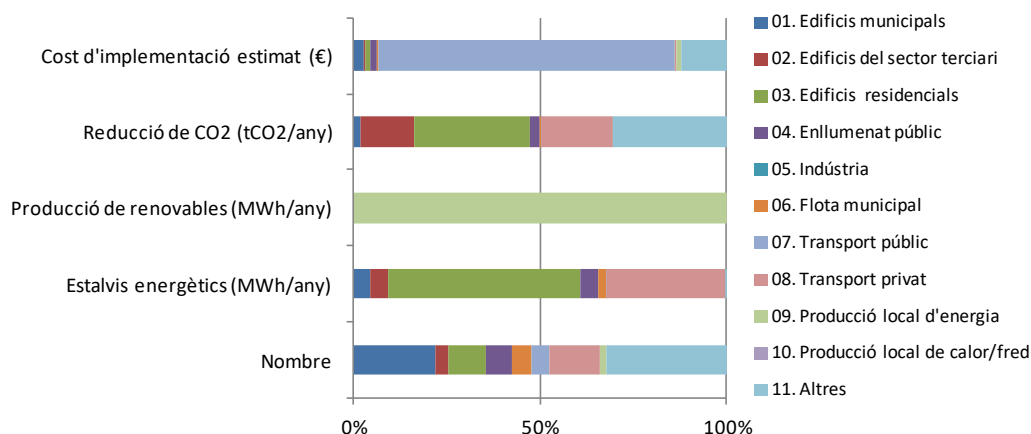
A continuació es mostra la taula resum, amb els subtotals per àrea d'intervenció, d'acord amb les àrees establertes al *SEAP template* (plantilla model de l'Oficina del Pacte dels Alcaldes). Aquesta taula inclou el nombre d'accions proposades per cada àmbit, el pes de cada àmbit en el global del PAES, l'expectativa de reducció per a cada àmbit de treball i la inversió econòmica proposada per a cada àmbit.

Taula 37. Resum general del Pla d'Acció per àrea d'intervenció

	Nº	ESTALVIS E (MWH/ANY)	PRODUCCIÓ RENOV. (MWH/ANY)	REDUCCIÓ CO2 (TCO ₂ /AN Y)	COST ESTIMAT (€)
01. Edificis municipals	13	4.016	0	1.608,3	2.553.668
02. Edificis del sector terciari	2	4.320	0	12.788	185.000
03. Edificis residencials	6	47.568	0	27.592	1.498.150
04. Enllumenat públic	4	4.667	0	2.199	1.623.700
05. Indústria	0	0	0	0	0
06. Flota municipal	3	1.879	0	464	438.000
07. Transport públic	3	120	0	32	73.800.000
08. Transport privat	8	29.242	0	17.046	717.636
09. Producció local d'energia	1	0	277	21	1.263.394
10. Producció local de calor/fred	0	0	0	0	0
11. Altres	19	513	0	27.134	11.196.198
Total	59	92.324	277	88.884	93.275.747

Font: elaboració pròpia a partir de les accions del PAESC

Figura 55 Percentatge d'accions i reducció de CO2 (tCO2) per Àrea d'Intervenció del Pla d'Acció



Font: elaboració pròpia a partir de les accions del PAESC

El PAESC no requereix pressupost extra perquè les actuacions proposades corresponen a plans d'acció ja aprovats per l'Ajuntament o bé s'inclouen en el funcionament ordinari de l'Ajuntament i, per tant, també en el seu pressupost ordinari. A continuació es mostra una taula resum amb les accions classificades segons l'origen del seu pressupost:

Taula 38: Taula resum dels costos del PAESC

Actuacions	nº	Cost estimat (€)	Ajuntament	Altres administracions
Pla de prevenció de residus i Pressupost ordinari	1	430.000	4.000	426.000
Pressupost ordinari	7	1.143.959	1.143.959	0
Pressupostades al PAES	27	11.998.637	6.954.000	5.044.637
Pressupostades al PAES i al PMU	1	150.000	150.000	0
Pressupostades al PMU	3	74.180.000	380.000	73.800.000
Pressupostades al projecte Vilawatt	5	5.349.150	1.069.830	4.279.320
Sense cost o no valorades	14	0	0	0
total	58	93.251.746	9.701.789	83.549.957

Finalment, en les següents taules es mostra l'estat d'execució de les accions i el llistat d'actuacions que a més de mitigació també es poden considerar d'adaptació.

Taula 39. Estat d'execució de les accions de mitigació del PAESC

ESTAT	NOMBRE
Completades	14
En curs	35
Pendents	10
Grau d'execució del PAESC	58%
Mitjana d'execució %	

Font: elaboració pròpia a partir de les accions del PAESC

Taula 40: Taula resum del llistat d'actuacions de mitigació considerades d'adaptació

NOM DE L'ACCIÓ
Promoure fiscalment tecnologies eficients i energies renovables
Realitzar campanyes de sensibilització ciutadana sobre l'estalvi energètic i el canvi climàtic.
Instal·lacions d'energia solar fotovoltaica en equipaments municipals- primera fase.
Promoure la instal·lació de les conduccions per l'aigua no potable per als sanitaris en edificis residencials de nova construcció o afectats de reforma integral.
Continuar amb la implantació d'infraestructures que millorin l'eficiència en el cicle de l'ús de l'aigua.
Continuar amb la implantació de la doble xarxa de sanejament: pluvial i d'aigües negres
Estendre la xarxa de subministrament d'aigua no potable cap a tots els punts potencials de consum (boques de reg, sanitaris en equipaments, etc.)
Instal·lar conduccions d'aigua no potable per als sanitaris en edificis municipals (nova construcció o afectats de reforma integral)
Continuar incorporant les cisternes de doble descàrrega.
Continuar la incorporació de temporitzadors, difusors en les aixetes i reductors de cabal o perlitzadors en aixetes i dutxes.
Instal·lar sensors de pluja en les capçaleres de la xarxa de reg amb aigua potable
Instal·lar un sistema de control telemàtic en les zones verdes actuals de major consum d'aigua potable

Font: elaboració pròpia a partir de les accions del PAESC

1.8.2 PLA D'ACCIÓ D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC

A continuació es mostren les taules amb totes les actuacions d'adaptació proposades en el pla i classificades segons diferents categories:

Taula 41: Taula d'actuacions d'adaptació

Nom de l'acció	Sector	Tipus d'acció	Cost d'inversió (€)	Cost periòdic (€/any)	Cost total (€)	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació
Inventariar les zones sensibles als riscos naturals i prioritzar accions de millora	Protecció civil i emergències	Ajuntament (directa)	6.000	0	6.000	2016	2017	0
Homologar tots els plans d'actuació municipals i integrar-los en el Document Únic de Protecció Civil Municipal (DUPROCI)	Protecció civil i emergències	Ajuntament (directa)	15.000	0	15.000	2016	2017	0
Definir un catàleg de selecció d'espècies vegetals que tingui en compte aquelles amb més capacitat d'adaptació	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (directa)	7.500	0	7.500	2017	2018	0
Realitzar un inventari del verd urbà i preveure una introducció progressiva d'espècies amb major capacitat d'adaptació	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (directa)	3.750	0	3.750	2016	2016	0
Establir un conveni específic per analitzar l'impacte sobre el CC sobre l'activitat agrícola en col·laboració amb el Parc Agrari i Agròpolis	Agricultura i sector forestal	Ajuntament (directa)	0	0	0	2016	2030	0
Establir un conveni pel seguiment continu i integral de les zones humides existents al municipi	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (directa)	0	0	0	2016	2030	0
Realitzar actuacions específiques d'erradicació d'espècies exòtiques en els punts més sensibles	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (directa)	0	10.000	150.000	2016	2030	0
Oferir els serveis logístics de suport en coordinació amb les mesures previstes en relació a les alteracions de la biodiversitat marina (algues, blooms..)	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (indirecte)	0	0	0	2016	2030	0
Preveure mecanismes per reduir l'estiatge dels cursos fluvials i permetre el manteniment de la biodiversitat	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (indirecte)	0	0	0	2016	2030	0
Realitzar acords amb els propietaris per a garantir el manteniment de les zones forestals i de les franges	Medi ambient i biodiversitat	Ajuntament (directa)	0	8.000	112.000	2016	2030	0

de protecció

Incorporar criteris d'adaptació al canvi climàtic en els plecs d'obra, tant d'edificació com d'urbanització	Planificació urbanística	Ajuntament (directa)	0	0	0	2016	2030	0
Fer un estudi de l'efecte illa de calor al municipi	Planificació urbanística	Ajuntament (directa)	0	0	0	2017	2017	0
Realitzar una anàlisi d'aprofitament del verd com a element de millora del confort climàtic	Planificació urbanística	Ajuntament (directa)	0	0	0	0	0	0
Elaborar un inventari de les infraestructures sensibles als episodis de riscs	Planificació urbanística	Ajuntament (directa)	0	0	0	0	0	0
Impulsar un Pla director d'autosuficiència energètica	Energia	Ajuntament (directa)	50.000	0	50.000	2016	2020	0
Realitzar un seguiment de la suficiència dels recursos disponibles pel que fa a l'abastament d'aigua	Aigua	Ajuntament (directa)	0	0	0	0	0	0
Realitzar un seguiment de l'aplicació de les mesures previstes en el PMU i de les relatives al Pla d'Actuació per a la Millora de la Qualitat de l'Aire	Transport	Ajuntament (directa)	0	0	0	2016	2020	0
Incrementar els sistemes de protecció d'olors en origen	Planificació urbanística	Ajuntament (directa)	0	0	0	0	0	0
Establir un protocol d'actuació per a incrementar la freqüència de la recollida de residus en èpoques de més calor	Residus	Ajuntament (directa)	0	0	0	2016	2030	0
Elaborar un protocol al seguiment de l'ús de les platges al llarg de l'any	Turisme	Ajuntament (directa)	0	0	0	2016	2030	0
Preveure un pla de contingència pels períodes de sequera	Planificació urbanística	Ajuntament (directa)	0	0	0	2016	2030	0
Realitzar actuacions de millora en els punts més exposats al risc d'inundació	Planificació urbanística	Ajuntament (directa)	0	0	0	2015	2030	0
Fomentar la permeabilitat de l'espai públic i els edificis i implementar sistemes urbans de drenatge sostenible	Planificació urbanística	Ajuntament (directa)	15.000	0	15.000	2016	2017	0
Implementar mesures de millora del sobreeixidor EDAR en els episodis punta	Planificació urbanística	Altres (Administració pública)	0	0	0	0	0	0
Implementar un sistema de seguiment i avaluació dels danys derivats dels temporals marítims i de la possible crescuda del nivell del mar	Protecció civil i emergències	Altres (Administració pública)	0	0	0	0	0	0
Continuació de les accions municipals de lluita contra la pobresa energètica	Energia	Ajuntament (directa)	0	0	0	2016	2019	0

Realitzar campanyes encaminades a la reducció del malbaratament alimentari	Residus	Ajuntament (directa)	0	3.000	42.000	2016	2030	0
Establir un sistema d'avís via web, xarxes socials o senyalització dinàmica amb informació epidemiològica	Salut	Ajuntament (directa)	0	0	0	2016	2030	0
Establir un protocol d'actuació en cas de detecció de plagues i campanyes per a la seva prevenció	Altres	Ajuntament (directa)	22.000	0	22.000	2016	2030	0
Revisar i actualitzar (si és necessari) els plans d'actuació per onada de calor i per onada de fred disponibles actualment	Protecció civil i emergències	Ajuntament (directa)	0	0	0	0	0	0

A continuació es mostra la taula resum de les actuacions segons els impactes principals sobre els que s'actua. Com que cada actuació pot servir per més d'un impacte d'aquesta taula no es pot obtenir el cost total del pla.

Taula 42: Taula d'actuacions d'adaptació en base a l'impacte principal sobre el que s'actua

Impactes	Nombre actuacions	Cost inversió (€)	Cost periòdic (€/any)
Augment del risc d'inundacions	4	36.000	0
Augment de les sequeres (durada, freqüència i intensitat)	3	0	0
Augment del risc de riuades	2	0	15.000
Major durada de l'estiatge de rius i rieres	2	0	0
Major intrusió salina en aqüífers costaners	0	0	0
Major intensitat de les tempestes	4	15.000	21.000
Desparició de platges i dunes	2	0	0
Pujada de la cota de neu	0	0	0
Menor durada de les zones innivades	0	0	0
Vulnerabilitat de les espècies forestals a malalties i plagues	2	11.250	0
Major risc d'incendi	3	21.000	8.000
Assecatge/transformació zones humides	2	0	0
Augment de plagues: algues, meduses...	2	22.000	0
Augment de zones vulnerables (p.ex Posidonia)	0	0	0
Augment de desertització o aridesa	0	0	0
Canvis en les zones cultivables	1	0	0
Vulnerabilitat dels cultius a malalties i plagues	1	0	0
Efectes negatius de la calor sobre el bestiar	0	0	0
Efectes en infraestructures	0	0	0
Canvis en els patrons de demanda energètica	3	50.000	0
Augment de la mortalitat/morbilitat associada a la calor	0	0	0
Augment de les al·lèrgies	1	0	0
Aparició de noves malalties	2	0	0
Pèrdua atractiu turístic	0	0	0
Canvis en el patró de demanda turística	0	0	0
Augment de l'efecte illa de calor	3	0	0
Major vulnerabilitat del verd urbà	0	0	0
Canvis en els patrons de pol·linització	0	0	0
Canvis en les espècies urbanes (p. Ex. Adaptació de les cotorres)	3	0	21.250
Transversal (comunicació i informació general o de fenòmens meteorològics)	1	0	3.000

* Com que cada actuació pot servir per més d'un impacte d'aquesta taula no es pot obtenir el cost total del pla.

Font: elaboració pròpia a partir de les accions del PAESC

Taula 43: Resum global dels costos i tipus d'actuacions d'adaptació

Resum global	DIRECTES	INDIRECTES	ALTRES ENS	TOTAL
Nombre d'accions	26	2	2	30
Cost d'inversió (€)	119250	0		119250
Cost periòdic (€/any)	21000	0		21000
Cost total (€)	423250	0		423250

Font: elaboració pròpia a partir de les accions del PAESC

2 DOCUMENT II. PARTICIPACIÓ

La participació del conjunt de la societat és un element clau per tal d'assolir l'objectiu el Pacte de reducció de les emissions de GEH. En aquest procés, es considera de vital importància implicar tant els polítics i tècnics municipals directament relacionats amb l'elaboració del PAES (participació interna) com a la resta de la ciutadania (participació externa).

A continuació es presenta una figura representativa de l'estratègia i actuacions de comunicació i participació seguides al municipi de Viladecans. Aquesta estratègia inclou tant l'esfera interna, de l'ajuntament, com l'esfera externa o dimensió pública.

Figura 56: Esquema de l'estratègia de comunicació i participació del PAESC

ETAPA	PARTICIPACIÓ/COMUNICACIÓ		
	Reunions de preparació	Reunions de presentació política	Actuacions de comunicació
Presentació dels primers resultats i recopilació d'informació	1.- DIBA - Àrea de Medi Ambient - La Vola. 2.- Àrea de Medi Ambient – La Vola – Espai Públic (Equipaments, Residus i Mobilitat).		
Identificació de noves accions	3.- Àrea de Medi Ambient – Àrea de Planificació territorial. 4.- Àrea de Medi Ambient – Espai Públic (Residus) 5.- Àrea de Medi Ambient – Espai Públic (Equipaments) 6.- DIBA - Àrea de Medi Ambient - La Vola. 7.- Àrea de Medi Ambient – Espai Públic (Mobilitat)		
Aprovació i presentació del PAESC		Reunió de presentació política: discussió de l'esborrany del pla d'acció	Nota de premsa 1: aprovació del PAES

Font: Elaboració pròpia

2.1 COMUNICACIÓ I PARTICIPACIÓ INTERNA

Durant el procés de redacció del PAESC s'han realitzat reunions de treball entre els tècnics de l'Ajuntament, els tècnics de la Diputació de Barcelona i els tècnics de la empresa encarregada de la redacció del document.

- **Presentació dels primers resultats i recopilació d'informació.** Els objectius d'aquesta sessió van ser presentar la metodologia de treball als tècnics de l'Ajuntament i els resultats obtinguts en la fase de seguiment del PAESC, tant a

nivell Ajuntament com a nivell PAESC. Es van comentar els canvis presents en el municipi des de l'any d'aprovació del PAESC fins l'actualitat per tal de poder iniciar l'estudi de seguiment de les accions.

- **Seguiment del PAESC i identificació de noves accions.** Els objectius d'aquesta sessió van ser el seguiment de les accions incloses en el PAESC, la recollida d'aquelles ja finalitzades i la modificació d'algunes d'elles. A més a més, es van definir noves línies d'interès a treballar en el pla d'acció i possibles accions per ser incorporades en el PAESC.

A continuació es presenten les actes de les reunions mantingudes.

ACTA DE LA REUNIÓ DE PREPARACIÓ 1	
Data: 08/06/2017	Assistents: Carme Melcion (Diputació de Barcelona), Evarist Almudéver (Ajuntament de Viladecans), Isabel Román i Maria Feced (Lavola).
Objectiu: Presentació dels primers resultats i recopilació d'informació	
Desenvolupament de la reunió: En la primera reunió liderada per la Diputació de Barcelona es van tractar els temes següents: <ul style="list-style-type: none"> - Contextualització per part de Lavola PAESC i de la metodologia a aplicar, desenvolupada per la DIBA. - Presentació dels resultats obtinguts en el seguiment de les emissions a nivell PAESC (2015) i nivell Ajuntament (2015). - Recopilació d'informació referent a totes aquelles actuacions i canvis duts a terme al municipi entre l'any 2009 (aprovació del PAES) i l'actualitat. - S'exposen els objectius principals del PAESC, les línies estratègiques de mitigació i adaptació i els passos a seguir en el procés de redacció. 	

ACTA DE LA REUNIÓ DE PREPARACIÓ 2	
Data: 12/07/2017	Assistents: Ramon Borda, Marcos Poncelas i Juli Massó (Àrea d'Espai Públic; responsables d'Equipaments, Residus i Mobilitat, respectivament), Isabel Román i Maria Feced (Lavola), Irma Fabró i Evarist Almudéver (Àrea de Medi Ambient i Sostenibilitat).
Objectiu: Presentació dels primers resultats i recopilació d'informació	
Desenvolupament de la reunió: S'han realitzat tres reunions successives per abordar els àmbits dels equipaments municipals, dels residus i de la mobilitat amb el tècnic de referència de l'Ajuntament en les quals s'ha seguit el següent ordre: <ol style="list-style-type: none"> 1. S'ha explicat la iniciativa PAESC i com s'està desenvolupant a Viladecans. 2. S'han presentat els resultats del primer anàlisi de les dades disponibles i s'han revisat i afegit les dades necessàries per tal de partir d'una diagnòsi adequada. 	

- S'ha reflexionat sobre l'estratègia a seguir en la definició de les actuacions del nou PAESC i s'ha acordat treballar mitjançant documents i amb alguna altra reunió de coordinació per tal de definir el nou Pla.

ACTA DE LA REUNIÓ DE PREPARACIÓ 3

Data: 12/07/2017

Assistents: Enric Serra (Àrea de Planificació Territorial), i Irma Fabró (Àrea de Medi Ambient i Sostenibilitat).

Objectiu: Presentació dels primers resultats i avaluació de noves accions

Desenvolupament de la reunió:

S'ha realitzat una reunió de treball amb el tècnic de referència de l'Ajuntament per abordar l'àmbit de la planificació del territori. L'ordre de temes seguit ha estat el següent:

- S'ha explicat la iniciativa PAESC i com s'està desenvolupant a Viladecans.
- S'han presentat els resultats del primer anàlisi de les dades disponibles i s'han revisat i afegit les dades necessàries per tal de partir d'una diagnòsi adequada.
- S'ha reflexionat sobre l'estratègia a seguir en la definició de les actuacions del nou PAESC i s'han acordat les accions que inclourà el nou Pla.

ACTA DE LA REUNIÓ DE PREPARACIÓ 4

Data: 20/07/2017

Assistents: Marcos Poncelas (Àrea d'Espai Públic – Residus) i Irma Fabró (Àrea de Medi Ambient i Sostenibilitat).

Objectiu: definició de les accions

Desenvolupament de la reunió:

- S'ha revisat una proposta inicial d'accions definides a partir d'altres plans municipals preexistents i de les iniciatives que estan en marxa.
- S'han incorporat altres actuacions no identificades i la informació relacionada.
- S'ha validat l'abast i el contingut del PAESC en l'àmbit dels Residus

ACTA DE LA REUNIÓ DE PREPARACIÓ 5

Data: 20/09/2017

Assistents: Ramon Borda (Àrea d'Espai Públic – Equipaments) i Irma (Àrea de Medi Ambient i Sostenibilitat).

Objectiu: Seguiment del PAES i identificació d'accions

Desenvolupament de la reunió:

- S'ha revisat una proposta inicial d'accions definides a partir d'altres plans municipals

preexistents i de les iniciatives que estan en marxa.

2. S'han incorporat altres actuacions no identificades i la informació relacionada.
3. S'ha validat l'abast i el contingut del PAESC en l'àmbit dels equipaments Municipals

ACTA DE LA REUNIÓ DE PREPARACIÓ 6

Data: 05/10/2017

Assistents: Carme Melcion (Diputació de Barcelona), Evarist Almodéver (Ajuntament de Viladecans) i Isabel Román i Anna Remolà (Lavola).

Objectiu: Seguiment del PAES i identificació d'accions

Desenvolupament de la reunió:

En la primera reunió liderada per la Diputació de Barcelona es van tractar els temes següents:

- Discussió una per una de totes les accions incloses en el PAESC per tal de definir el grau d'execució de cadascuna, tancar les ja finalitzades i modificar l'abast en algun dels casos per ajustar-los a la nova realitat del municipi i a la nova legislació vigent.
- Anàlisi i selecció de noves accions proposades en l'àmbit de mitigació.
- Definició dels propers passos, en que l'Ajuntament enviarà a Lavola la informació pendent per desenvolupar les noves accions i aquesta, posteriorment, farà arribar un esborrany del Pla en base a les accions identificades i l'Ajuntament i la DIBA hauran de revisar. També es proposa realitzar una reunió a l'Ajuntament amb els diversos agents implicats per definir les accions més acuradament.

ACTA DE LA REUNIÓ DE PREPARACIÓ 7

Data: 10/10/2017

Assistents: Juli Massó (Àrea d'Espai Públic – Mobilitat) i Irma Fabró i Evarist Almodéver (Àrea de Medi Ambient i Sostenibilitat).

Objectiu: Seguiment del PAES i identificació d'accions

Desenvolupament de la reunió:

1. S'ha revisat una proposta inicial d'accions definides a partir d'altres plans municipals preexistents i de les iniciatives que estan en marxa.
2. S'han incorporat altres actuacions no identificades i la informació relacionada.
3. S'ha validat l'abast i el contingut del PAESC en l'àmbit de la mobilitat

2.2 COMUNICACIÓ I PARTICIPACIÓ EXTERNA

Amb la finalitat d'informar sobre la elaboració del Pla d'Acció municipal i fer als ciutadans partícips del mateix, s'ha realitzat una actuació adreçada a la ciutadania:

- **Nota de premsa.** La publicació de la nota de premsa en la recta final de l'elaboració del PAESC tenia per objectiu informar a la ciutadania sobre els resultats obtinguts i l'estratègia a seguir pel municipi.

A continuació document es presenten els elements utilitzats per a la comunicació i participació externa:

NOTA DE PREMSA 1
Títol: Viladecans aprova el seu Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima
<p>El Ple de l'Ajuntament de Viladecans va aprovar l'adhesió al Pacte d'alcaldes l'any 2008 i va aprovar el Pla d'Acció per l'Energia Sostenible (PAES) l'any següent. Per altra banda, l'any 2014 el municipi es va adherir a l'altra iniciativa europea anomenada "Mayors adapt" i l'any 2015 va elaborar el Pla Local d'Adaptació al Canvi Climàtic (PLACC).</p> <p>Viladecans s'adherirà al nou Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia Sostenible al mateix moment en que aprovi el seu Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) que ha estat redactat a finals de l'any 2017. Amb aquest document es comprometrà a executar accions per assolir reduccions d'emissions de gasos d'efecte hivernacle de com a mínim el 40% a l'any 2030 respecte l'any 2005 i l'adopció d'un enfocament conjunt per abordar la mitigació i adaptació al canvi climàtic.</p> <p>A partir de les dades dels consums a nivell PAESC facilitades per la Diputació de Barcelona i l'Ajuntament de Viladecans s'ha elaborat una diagnosi amb l'evolució dels consums i les emissions de GEH. Entre l'any 2005 i l'any 2015 les emissions a nivell municipal han disminuït un 22%, passant de 222.076 tCO₂eq a 172.832 tCO₂eq, destacant la disminució de les emissions en tots els sectors. Pel que fa a nivell d'Ajuntament, entre els anys 2005 i 2016 les emissions s'han reduït un 19%, destacant l'àmbit de l'enllumenat públic.</p> <p>El PAESC consta de 59 accions de mitigació i planteja la reducció de 55.283 tCO₂eq per a l'any 2020, un 25% sobre el total de les emissions de GEH de l'àmbit PAES de l'any 2005, i de 88.884 tCO₂eq per a l'any 2030, un 40% sobre el total de les emissions de GEH de l'àmbit PAES de l'any 2005.</p> <p>Pel que fa referència a les mesures d'adaptació, el nou PACES contempla 30 accions d'adaptació agrupades en diferents àmbits: actuacions generals, espai urbà – energia, cicle de l'aigua, medi natural - espais lliures i salut.</p>

Rbla. Catalunya 6, pl. 2, 08007 Barcelona
Av. de Roma 252, 08560 Manlleu - Barcelona
C. Preciados 44, 28013 Madrid

T+34 938 515 055
info@lavola.com
www.lavola.com

