

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima

Unitat de Paisatge Vall de Camprodon

Camprodon, Llanars, Molló, Setcases, Vilallonga de Ter

Octubre 2022



Equip redactor

Meritxell Portella Codinas, ambientòloga, OÍCOS

Cristina López Céspedes, ambientòloga, OÍCOS

Josep Rosell Gallart, ambientòleg, OÍCOS

Coordinació tècnica

Diputació de Girona

CILMA - Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient de les Comarques Gironines

Imatges de la portada cedides per: Meritxell Portella; Ajuntament de Camprodon; Ajuntament de Llanars; Ajuntament de Molló.



Índex

1.	EL PACTE D'ALCALDES PEL CLIMA I L'ENERGIA	6
1.1.	El Pacte d'Alcaldes pel Clima i l'Energia	6
1.2.	L'Acció del món local en la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic	7
1.2.1.	Projeccions per a l'any 2050	7
1.2.2.	Els compromisos adquirits	7
1.3.	Procediment de tramitació del PAESC	8
2.	ANTECEDENTS I CONTEXT	9
2.1.	Política europea en matèria energètica i clima	9
2.2.	L'estratègia espanyola per al canvi climàtic i l'energia neta	9
2.3.	Llei del canvi climàtic de Catalunya	10
2.4.	Municipis gironins contra el canvi climàtic	10
2.5.	La UP Vall de Camprodon i el seu compromís per lluitar contra el canvi climàtic	11
3.	METODOLOGIA	12
4.	CARACTERÍSTIQUES DE LA UNITAT DEL PAISATGE	13
4.1.	Característiques geogràfiques	13
4.2.	Població i demografia	16
4.3.	Característiques socioeconòmiques	19
4.4.	Característiques del parc d'habitatges de la unitat de paisatge	24
4.5.	Planejament urbanístic i infraestructures	25
4.6.	Clima	32
4.7.	Medi natural	35
4.7.1.	Espais naturals i marc normatiu	35
4.7.2.	La Carta de Paisatge	42
4.8.	Riscos naturals	44
4.8.1.	Onades de calor	45
4.8.2.	Onades de fred	47
4.8.3.	Precipitació extrema i inundacions	47
4.8.4.	Sequera i escassetat d'aigua	48
4.8.5.	Risc d'incendi	49
4.8.6.	Ventades	49
4.9.	Riscos tecnològics	50
5.	INVENTARI DE REFERÈNCIA D'EMISSIONS DE LA UP VALL DE CAMPRODON	51
5.1.	Inventari de referència d'emissions de la unitat del paisatge: àmbit PAESC	51
5.2.	Evolució de les emissions de la unitat del paisatge 2005-2019	54
5.3.	Evolució de les emissions en cada municipi 2005-2019	54
5.3.1.	Camprodon	54
5.3.2.	Llanars	55
5.3.3.	Molló	56
5.3.4.	Setcases	57
5.3.5.	Vilallonga de Ter	58
5.4.	Inventari de referència d'emissions: àmbit Ajuntament	58
5.4.1.	Camprodon	61
5.4.1.1.	Edificis i equipaments o instal·lacions municipals a Camprodon	61
5.4.1.2.	Enllumenat públic municipal i semàfors a Camprodon	62
5.4.1.3.	Flota municipal a Camprodon	63
5.4.1.4.	Transport públic urbà a Camprodon	64
5.4.2.	Llanars	64
5.4.2.1.	Edificis i equipaments o instal·lacions municipals a Llanars	64
5.4.2.2.	Enllumenat públic municipal i semàfors a Llanars	65
5.4.2.3.	Flota municipal a Llanars	66
5.4.2.4.	Transport públic urbà a Llanars	67
5.4.3.	Molló	67
5.4.3.1.	Edificis i equipaments o instal·lacions municipals a Molló	67
5.4.3.2.	Enllumenat públic municipal i semàfors a Molló	68
5.4.3.3.	Flota municipal a Molló	69
5.4.3.4.	Transport públic urbà a Molló	70
5.4.4.	Setcases	70



5.4.4.1.	Edificis i equipaments o instal·lacions municipals a Setcases	70
5.4.4.2.	Enllumenat públic municipal i semàfors a Setcases	71
5.4.4.3.	Flota municipal a Setcases	71
5.4.4.4.	Transport públic urbà a Setcases	72
5.4.5.	Vilallonga de Ter	72
5.4.5.1.	Edificis i equipaments o instal·lacions municipals a Vilallonga de Ter	72
5.4.5.2.	Enllumenat públic municipal i semàfors a Vilallonga de Ter	73
5.4.5.3.	Flota municipal a Vilallonga de Ter	74
5.4.5.4.	Transport públic urbà a Vilallonga de Ter	75
5.5.	Producció local d'energia	75
5.5.1.	Producció local d'energia elèctrica inferior a 20 MW	75
5.5.1.1.	Producció elèctrica a Camprodon	76
5.5.1.2.	Producció elèctrica a Llanars	77
5.5.1.3.	Producció elèctrica a Molló	77
5.5.1.4.	Producció elèctrica a Setcases	77
5.5.1.5.	Producció elèctrica a Vilallonga de Ter	77
5.5.2.	Producció local de calefacció/refrigeració	78
6.	PLA D'ACCIÓ DE MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC (2023-2030)	79
6.1.	Documentació prèvia	79
6.2.	Presentació del pla d'acció	80
6.3.	Objectius estratègics i quantitius	81
6.4.	Accions realitzades (2005-2019)	82
6.4.1.	Accions realitzades (2005-2019): Camprodon	82
6.4.2.	Accions realitzades (2005-2019): Llanars	87
6.4.3.	Accions realitzades (2005-2019): Molló	89
6.4.4.	Accions realitzades (2005-2019): Setcases	90
6.4.5.	Accions realitzades (2005-2019): Vilallonga de Ter	93
6.5.	Accions planificades (2020-2030)	95
6.6.	Accions planificades de Camprodon	97
6.7.	Accions planificades de Llanars	101
6.8.	Accions planificades de Molló	105
6.9.	Accions planificades de Setcases	109
6.10.	Accions planificades de Vilallonga de Ter	113
6.11.	Taula resum	117
7.	ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC	118
7.1.	Organització dels ajuntaments de la unitat del paisatge, capacitat d'actuació dels municipis, recursos i serveis disponibles	118
7.1.1.	Organització dels ajuntaments	118
7.1.2.	Serveis d'emergència i protecció civil	125
7.1.3.	Serveis de salut	125
7.2.	Gestió municipal de l'aigua	127
7.2.1.	Escala municipal	127
7.2.2.	Escala ajuntament	128
7.2.3.	Consum d'aigua al sector domèstic, primari i terciari	130
7.3.	Sistema de sanejament d'aigües residuals	132
7.4.	Aprofitament d'aigües pluvials	132
7.5.	Projeccions climàtiques 2040-2060 RCP4.5	132
7.6.	Avaluació dels riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic	134
7.6.1.	Avaluació dels riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic a Camprodon	139
7.6.2.	Avaluació dels riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic a Llanars	141
7.6.3.	Avaluació dels riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic a Molló	143
7.6.4.	Avaluació dels riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic a Setcases	145
7.6.5.	Avaluació dels riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic a Vilallonga de Ter	147
8.	PLA D'ACCIÓ PER A L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC	149
8.1.	Objectius estratègics per a l'adaptació	149
8.2.	Accions realitzades (2005-2019)	150
8.3.	Accions planificades (2022-2030)	151
8.3.1.	Propostes per Unitat de Paisatge	152
8.3.2.	Propostes per Camprodon	153
8.3.3.	Propostes per Llanars	155
8.3.4.	Propostes per Molló	157
8.3.5.	Propostes per Setcases	158
8.3.6.	Propostes per Vilallonga de Ter	160



9. POBRESA ENERGÈTICA	169
10. PLA DE PARTICIPACIÓ I COMUNICACIÓ	171
10.1. Actors implicats	171
10.2. Taller de participació	171
10.3. Comunicació	174
PLA COMUNICACIÓ DEL PROCÉS DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA DELS PAESC	174
FASE I. PLANIFICACIÓ	174
FASE II. INFORMACIÓ	174
FASE IV. RETORN.	175
FASE V. FINALITZACIÓ REDACCIÓ PAES	175
11. PLA DE SEGUIMENT	176
11.1. Informe d'implantació del PAESC	176
11.2. Informe d'acció del PAESC	178
12. PLA D'INVERSIONS	179
12.1. Pla inversions de Camprodon	180
12.2. Pla inversions de Llanars	182
12.3. Pla inversions de Molló	185
12.4. Pla inversions de Setcases	188
12.5. Pla inversions de Vilallonga de Ter	191
12.6. Detall del pla d'inversions d'adaptació de la UP	193

ANNEX I – SECAP Template

ANNEX II – Fitxes d'anàlisi de la vulnerabilitat dels municipis al canvi climàtic

ANNEX III - Retorn del taller de participació ciutadana

ANNEX IV – Fitxes d'acció de mitigació del canvi climàtic

ANNEX V - Fitxes d'acció per a l'adaptació del canvi climàtic



1. El Pacte d'Alcaldes pel Clima i l'Energia

1.1. El Pacte d'Alcaldes pel Clima i l'Energia

L'any 1997, en el marc de la tercera Cimera del Clima, es presentava el **Protocol de Kyoto**¹, amb l'objectiu d'establir un protocol vinculant de reducció d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle (GEH). El compromís era reduir el 5 % dels GEH emesos l'any 1990 durant el període 2008-2012. Tot i que la Unió Europea el va signar l'any 1998 i el va ratificar el 2002, el protocol no va entrar en vigor fins al 16 de febrer de 2005, quan es va assolir el mínim de països necessaris per sumar, junts, un compromís de reducció de més del 55 % de les emissions de GEH del 1990.

A la Cimera del Clima celebrada a París el desembre de 2015 (COP 21) es va aconseguir l'acord polític de mantenir l'escalfament global per sota dels 2°C, amb un objectiu de 1,5°C. **L'acord de París** és el més important aconseguit fins ara i va entrar en vigor el 4 de novembre de 2016, després de superar els llindars de ratificació establerts en el mateix acord.

A principis de 2008 la Unió Europea va posar en marxa el "**Pacte dels Alcaldes per l'energia sostenible local**", una iniciativa per canalitzar i reconèixer la participació del món local en la lluita contra el canvi climàtic. Els signants del Pacte es comprometien a reduir les emissions de CO₂ en més d'un 20% el 2020, a través de l'eficiència energètica i les energies renovables (mitigació).

El Pacte dels Alcaldes és la primera iniciativa, i la més ambiciosa, de la Comissió Europea orientada directament a les autoritats locals i als ciutadans per prendre la iniciativa en la lluita contra el canvi climàtic. El nou Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia és la fusió de la mitigació del canvi climàtic (Pacte dels Alcaldes – Covenant of Mayors) i l'adaptació (Alcaldes per l'Adaptació – Mayors Adapts) sota un mateix paraigua en una nova iniciativa.

La nova estratègia del «40/30» de la Comissió Europea és la base del Pacte dels Alcaldes (Covenant of Mayors), en què la Unió Europea atorga tot el protagonisme als municipis com a actors principals de l'acció de govern.

Al maig del 2021, el renovat Pacte de les Alcaldies assumeix els compromisos de l'Acord Verd europeu 2019 i la Llei europea de Canvi Climàtic i fixa l'objectiu de reducció en més del 55% al 2030 i la neutralitat en carboni al 2050.

A partir del novembre de 2015, tots els signants del Pacte dels Alcaldes es comprometen, voluntàriament i unilateralment, a adoptar el compromís de reduir les emissions de CO₂ en el seu municipi com a mínim en un 40% per l'any 2030; a reduir la vulnerabilitat del seu territori, i a augmentar la resiliència als impactes del canvi climàtic, mitjançant la redacció i execució de **Plans d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC)**. Aquests han d'incloure mesures a favor de les fonts d'energia renovables i les tecnologies de millora de l'eficiència energètica per a la mitigació del canvi climàtic, una avaluació de les vulnerabilitats i els riscos al canvi climàtic i un pla d'acció pel que fa a l'adaptació.

Els resultats directes que obtenen els signants del Pacte són:

1) <https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol>



- El fet de disposar d'una **eina programàtica** que permeti establir la política energètica a seguir fins al 2030. Aquesta eina ha de permetre establir les bases d'aquelles accions i mesures tècniques i econòmiques que caldrà desenvolupar per part del municipi.
- **Reduir la vulnerabilitat climàtica** del municipi, atès que l'adaptació és un complement indispensable a les accions de mitigació.
- Incorporar una visió renovada i compartida per abordar reptes interconnectats i fer front a la lluita contra el canvi climàtic: la mitigació del canvi climàtic, l'adaptació i l'energia sostenible.
- **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.

1.2. L'Acció del món local en la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic

1.2.1. Projeccions per a l'any 2050

La UP Vall de Camprodon dona suport a la visió compartida per al 2050:

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

1.2.2. Els compromisos adquirits

Els municipis adherits al Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia es comprometen a executar accions per assolir reduccions d'emissions de gasos d'efecte hivernacle de com a mínim el 55% a l'any 2030 i l'adopció d'un enfocament conjunt per abordar la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic.

Per portar a la pràctica aquest compromís polític el signataris del Pacte, des de la seva adhesió tenen dos anys per redactar un Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC). Aquest PAESC ha d'incloure:

- Un inventari base de les emissions de gasos d'efecte hivernacle del municipi per fer el seguiment de l'efectivitat de les accions de mitigació.
- Una Avaluació de Riscos i Vulnerabilitats Climàtiques.
- Un Pla d'acció per a la mitigació del canvi climàtic.
- Un Pla d'acció per a l'adaptació al canvi climàtic.
- Un Pla de comunicació i participació ciutadana.

Per aconseguir els objectius del Pacte, els municipis adherits de la Unitat de Paisatge (UP) Vall de Camprodon es comprometen a:

- Considerar l'**Inventari de Referència d'Emissions (IRE)** realitzat per la Diputació de Girona com a recull de les dades de partida
- Presentar un **Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC)**, aprovat pels ajuntaments dels municipis, en un termini màxim de dos anys des de la data d'adhesió al Pacte, i esbossar les mesures i polítiques que es proposen executar per assolir els objectius.



- Elaborar un **Informe de Seguiment de les Emissions (ISE)** cada dos anys des de la data d'enviament del Pla d'Acció pel Clima i l'Energia que avalui, monitoritzi i verifiqui els objectius.
- Promoure activitats i involucrar la ciutadania i les parts interessades, inclosa l'organització del **Dia de l'Energia i el Clima** (jornades locals d'energia i adaptació al canvi climàtic).
- Difondre el missatge del Pacte dels 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 dels Alcaldes i en les sessions o tallers temàtics).
- Acceptar que els signants deixaran de ser membres del Pacte en cas de no presentar a temps els diferents documents tècnics requerits (el document del PAESC o els informes de seguiment).

1.3. Procediment de tramitació del PAESC

La durada del procés és de dos anys des de la signatura d'adhesió fins a la presentació del PAESC a la Oficina del Pacte d'Alcaldes.

Les fases del PAESC són:

- Adhesió al Pacte d'Alcaldes pel Clima i l'Energia
- Notificació a l'Oficina del Pacte i a la Diputació de Girona.
- Recollida d'informació: dades de diferents fonts públiques, dades facilitades pel CILMA en relació amb l'inventari d'emissions i amb la vulnerabilitat i riscos als impactes del canvi climàtic en el municipi, dades facilitades per el propi Ajuntament i realització de visites energètiques i d'aigua als equipaments municipals (VEPE).
- Redacció dels documents del PAESC:
 - Inventari d'emissions.
 - Anàlisi de les vulnerabilitats i riscos als impactes del canvi climàtic
 - Identificació de les àrees d'acció principals en matèria d'adaptació
 - Diagnosi: per emissions i per impactes al canvi climàtic
 - Pla d'acció de mitigació
 - Pla d'acció d'adaptació
 - Accions contra la pobresa energètica
 - la de participació i comunicació
 - SECAP Template
- Realització del taller de participació ciutadana
- Aprovació del Pla pel Ple municipal i enviament a l'Oficina del Pacte d'Alcaldes (CoMO)
- Seguiment del PAESC.



2. Antecedents i context

2.1. Política europea en matèria energètica i clima

L'octubre de 2014 la Unió Europea va adoptar el **marc sobre el clima i l'energia 2030**² que es renova al 2020 com a part de l'European Green Deal. Els objectius fonamentals d'aquest marc són tres:

Reduir almenys un 55% les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle (en relació amb els nivells de 1990)

Assolir una quota d'energies renovables almenys d'un 32%.

Millorar l'eficiència energètica almenys un 32,5%.

Aquest marc té com a base el paquet de mesures sobre clima i energia fins a l'any 2020, aprovat l'any 2008 per la UE.

A més, s'ajusta a la perspectiva a llarg termini que contempnen el **Full de ruta cap a una economia baixa en carboni competitiva el 2050** (novembre de 2018)³, el **Full de ruta de l'energia per a 2050** (desembre 2011)⁴ i el **Llibre blanc sobre el Transport**⁵.

Al desembre de 2019 la UE presenta el Pacte Verd Europeu (New Green Deal) amb el qual es compromet amb la neutralitat climàtica d'aquí a 2050. Com a objectiu a més curt termini, els estats membres es comprometen a reduir les emissions de GEH en com a mínim un 55% al 2030. El passat 21 d'abril de 2021 la iniciativa del Pacte d'Alcaldes va formalitzar l'assumpció dels compromisos aprovats per la Comissió Europea.

2.2. L'estratègia espanyola per al canvi climàtic i l'energia neta

Per tal de complir el Protocol de Kyoto, l'Estat espanyol va crear el Consell Nacional del Clima (CNC) i l'Oficina Espanyola del Canvi Climàtic (OECC), així com la Comissió de Coordinació de Polítiques de Canvi Climàtic, per coordinar les polítiques de l'Estat amb les de les comunitats autònomes i la Comissió Interministerial pel Canvi Climàtic i la Transició Energètica (2018).

L'estratègia espanyola per al canvi climàtic i l'energia neta⁶ (EECCCEL), horitzó 2007-2012-2020, és un instrument planificador que estableix el marc en què les administracions han d'actuar per tal d'adoptar polítiques i mesures per mitigar el canvi climàtic, pal·liar els efectes adversos del canvi climàtic i complir els compromisos internacionals adquirits per Espanya en matèria de canvi climàtic.

Al març del 2021 s'aprova el text definitiu del **Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (PNIEC) 2021-2030**⁷ que és una fulla de ruta per a la pròxima dècada per tal d'aconseguir una coherència amb la neutralitat d'emissions aspirada pel 2050 i la descarbonització de l'economia. Així doncs, els tres pilars essencials de la política espanyola contra el canvi climàtic seran la Llei de Canvi Climàtic, el Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (PNIEC) i l'Estratègia de Transició Justa. El PNIEC persegueix una reducció del 23% d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) respecte 1990.

2) https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_es

3) https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_es

4) <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/2050-energy-strategy>

5) https://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/2011_white_paper_en

6) https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/legislacion/documentacion/est_cc_energ_limp_tcm30-178762.pdf

7) https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-5106



2.3. Llei del canvi climàtic de Catalunya

A Catalunya, un cop superat el Pla de l'Energia de Catalunya 2006-2015 i el Pla Català de Mitigació del Canvi Climàtic 2008-2012, el Govern de la Generalitat de Catalunya va elaborar el **Pla de l'Energia i del Canvi Climàtic de Catalunya 2012-2020**, al setembre de 2012, l'**Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic – horitzó 2013-2020 (ESCACC)**, al novembre de 2012 i la **Llei catalana de canvi climàtic (LC3)**⁸, a l'agost 2017.

La Llei catalana de canvi climàtic persegueix, bàsicament, cinc finalitats:

- Aconseguir que Catalunya redueixi tant les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) i afavorir la transició cap a una economia baixa en carboni.
- Reforçar i ampliar les estratègies i els plans que s'han elaborat durant els darrers anys.
- Promoure i garantir la coordinació de totes les administracions públiques catalanes, i fomentar la participació de la ciutadania, dels agents socials i dels agents econòmics.
- Esdevenir un país capdavanter en la investigació i aplicació de noves tecnologies, i reduir la dependència energètica de Catalunya de recursos energètics externs.
- Fer visible el paper de Catalunya al món, tant en els projectes de cooperació com en la participació en els fòrums globals de debat sobre el canvi climàtic.

A Catalunya, a més, disposem d'un document tècnic de referència que identifica i quantifica els impactes climàtics amb les mateixes projeccions i escenaris del IPPC (Intergovernmental Panel on Climate Change - United Nations); **“Tercer informe sobre el canvi climàtic a Catalunya – 2016”**⁹.

Recentement, al juliol de 2021, s'ha publicat un **Informe especial de l'IPCC sobre els impactes de l'escalfament global de 1,5 ° C** pel que fa als nivells preindustrials i les trajectòries corresponents que haurien de seguir les emissions mundials de gasos d'efecte hivernacle, en el context de l'enfortiment de la resposta global a l'amenaça del canvi climàtic, el desenvolupament sostenible i els esforços per eradicar la pobresa.. L'informe és d'interès, perquè és la primera vegada que es dedica un capítol a les àrees rurals (capítol 9) i es reconeix la importància de les mateixes i la vulnerabilitat associada, si bé no existeix consens en la literatura sobre determinats factors que poden incrementar o reduir la vulnerabilitat.

L'informe sencer es pot consultar al següent enllaç: <https://www.ipcc.ch/sr15/>

2.4. Municipis gironins contra el canvi climàtic

El 26 de setembre de 2008 va tenir lloc a Lloret de Mar la jornada «Els municipis gironins contra el canvi climàtic». L'objectiu principal va ser posar de manifest la importància que tenen els ajuntaments en la lluita contra el canvi climàtic. D'aquesta jornada, en va sortir un manifest a través del qual els municipis signants (seixanta-set ens locals) es comprometien a:

- Col·laborar amb la Unió Europea per superar el «20/20/20».
- Preparar un inventari de referència d'emissions i de partida.
- Adaptar els municipis per emprendre les mesures necessàries contra el canvi climàtic.

8) <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/7426/1667653.pdf>

9) http://cads.gencat.cat/web/.content/Documents/Publicacions/tercer-informe-sobre-canvi-climatic-catalunya/TERCER_INFORME_CANVI_CLIMATIC_web.pdf



- Sensibilitzar la societat civil i difondre el manifest.
- Compartir les experiències amb altres ens locals.
- Prioritzar les accions de l'Agenda 21 que tinguin per objectiu reduir el canvi climàtic.

2.5. La UP Vall de Camprodon i el seu compromís per lluitar contra el canvi climàtic

Els Plens dels Ajuntaments de la UP Vall de Camprodon van aprovar l'adhesió al Pacte dels Alcaldes. Aquests municipis van obtenir els seus **Plans d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES)**. I recentment han aprovat per plens municipals l'adhesió al nou Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia (40/30) amb el que es comprometen a reduir les emissions en un 55% per a l'any 2030, a analitzar la vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi i a planificar accions de mitigació i adaptació al canvi climàtic.

Per tal de vetllar pel compliment dels compromisos del nou Pacte i de l'execució d'aquest **Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC)**.

Compromisos del PAESC de la UP Vall de Camprodon

El present Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) de *la Vall de Camprodon* consta **135 accions de mitigació, que suposen un estalvi de 16.722,0 tCO₂ eq** per a l'any 2030, és a dir, una reducció del **64%** respecte les emissions de l'any 2005. El cost de l'aplicació de les accions de mitigació és de **12.000.673,16 €**.

Al seu torn, el PAESC de la UP Vall de Camprodon consta de 85 accions d'adaptació pels diferents sectors d'actuació. El cost de l'aplicació de les accions d'adaptació contemplades és d'un mínim de **7.517.413 €**.

A més es contemplen **10** accions per fer front a la pobresa energètica.



3. Metodologia

La metodologia proposada per redactar el PAESC de les comarques gironines ha estat elaborada per la Diputació de Girona i el CILMA (Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient de les comarques gironines). Aquesta metodologia s'ha realitzat a partir de la publicada per l'Oficina del Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia.

La taula següent mostra les etapes principals del procés del PAESC i els documents de referència publicats per la Diputació de Girona i el CILMA:

Taula 1. Les etapes principals del procés del PAESC

Fase	Etapa	Documents resultants	Documents de referència	Termini
Inici	Compromís polític i signatura del PAESC		+ proposta de model d'acord del ple	
	Adaptació de les estructures administratives municipals Aconseguir el suport de les parts interessades	+ acord del ple + formulari d'adhesió	+ text Pacte d'Alcaldes + formulari d'adhesió + preguntes i respostes per als municipis	-
Planificació	Avaluació del marc actual, que inclou l'informe de referència d'emissions	+ IRE de l'àmbit ajuntament + SECAP <i>Template</i>	+ full de càlcul per sol·licitar dades + IRE de les comarques gironines (àmbit PAESC) + SECAP <i>Template</i> (àmbit PAESC) per a cada municipi + document PAESC marc	
	Establiment de la visió: on volem anar? Elaboració del pla: com volem aconseguir-ho?		+ metodologia per a la redacció dels PAESC a les comarques gironines + fitxa d'anàlisi de vulnerabilitat del municipi + fulla de càlcul de base de dades de vulnerabilitat al canvi climàtic + guia d'accions de mitigació + guia d'accions d'adaptació + fulla de càlcul costos accions d'adaptació + fulla de càlcul de trasllat de l'anàlisi de vulnerabilitat al SECAP <i>Template</i>	Al cap de dos anys
	Aprovació i presentació del pla	+ PAESC municipal		
Implantació	Implantació	+ PAESC municipal	+ metodologia per a la redacció dels PAESC a les comarques gironines	+ Informe d'implantació (cada dos anys)
Seguiment i informació	Seguiment		+ metodologia i eines per a la redacció dels informes de seguiment	+ Informe d'acció (cada quatre anys)
	Informació i presentació dels informes d'implantació i d'acció periòdics Revisió	+ revisió PAESC municipal + ISE		
Participació	Promoure activitats i involucrar la ciutadania i les parts interessades	+ PAESC municipal	+ metodologia per a la redacció dels PAESC a les comarques gironines	Anual
	Organitzar activitats el Dia de l'Energia i el Clima	+ informe de resultats (breu descripció de les activitats realitzades)	+ metodologia per a la redacció dels PAESC a les comarques gironines	

Font: Metodologia per a l'elaboració dels PAESC a les comarques gironines. Diputació de Girona i CILMA, 2019



4. Característiques de la unitat del paisatge

4.1. Característiques geogràfiques

L'Alta Vall del Ter, més coneguda com a Vall de Camprodon, és una contrada geogràfica i humana situada al terç nord-oriental del Ripollès, centrat en la vila de Camprodon, que inclou l'alta vall del Ter i el seu afluent el Ritort, amb els municipis de Camprodon, Llanars, Molló, Setcases, Vilallonga de Ter i Sant Pau de Segúries¹⁰.

Limita amb l'Estat francès pel pas natural del Coll d'Ares, on hi havia hagut una duana. Dins del Ripollès és una unitat clarament diferenciada, amb vincles amb Olot (Garrotxa), i amb vincles històrics amb el comtat de Besalú i el bisbat de Girona, mentre que les altres parts de la comarca han estat més vinculades al comtat d'Osona i el bisbat de Vic (el sud) o al comtat de Cerdanya i el bisbat d'Urgell (l'extrem occidental).

La Vall de Camprodon és una contrada de relleu abrupte i muntanyós, una característica que li ha permès, al llarg dels anys, oferir façanes paisatgístiques i conques visuals múltiples i diverses. Precisament, és aquesta força visual i paisatgística un dels elements més tradicionals i més representatius de l'imaginari turístic de la vall.



Figura 1 Vallter 2000, l'estació d'activitats d'hivern i de muntanya (font imatge Vallter).

Les particularitats d'altitud, de relleu i d'orientació de la vall fan que la zona es vegi afectada pels vents de llevant, fet que propicia una elevada pluviometria. A l'àrea estudiada les precipitacions anuals s'acosten als 1.000 mm i estan molt repartides al llarg de l'any. Aquest fet permet que els paisatges de la vall destaquin per la seva varietat paisatgística i consegüentment, que augmenti un dels principals actius turístics de la zona, la seva riquesa visual.

Cal esmentar que factors com la posició orogràfica, els relleus i el clima, fan que es pugui distingir entre «paisatges d'hivern», «paisatges d'estiu» i «paisatges de ribera». Els «paisatges d'hivern» de les cotes altes, per sobre dels 1.600 metres, on els hiverns són llargs i molt freds, estan dominats per

¹⁰ El municipi de Sant Pau de Segúries, queda fora de l'anàlisi i treball de l'actual PAESC al no formar part de la Unitat de Paisatge de la Vall de Camprodon, si no de l'Alt-Ter, delimitació que s'ha emprat per a la redacció dels documents supramunicipal.



pinedes de pi negre, tot i que també hi ha algun enclavament d'avets i de bedolls. Per contra, a les valls, on els hiverns no són extremadament freds, hi destaquen el faig, el roure martinenc i el pi roig, és a dir, arbres caducifolis que a la temporada freda han perdut les fulles.

Per altra banda, podem parlar d'uns «paisatges d'estiu» amb clapes d'herba als punts més alts, amb unes valls amb arbres farcits de fulles i de flors, i amb uns prats de dall a les cotes més baixes de la contrada.

I, en tercer lloc, hi ha els «paisatges de ribera», on els pollancre i els verns creen unes bosquines fluvials que converteixen les lleres dels rius en uns terrenys fèrtils molt idonis per al conreu.

La Vall de Camprodon, com moltes zones rurals i de muntanya de Catalunya, ha sofert canvis molt importants en l'estructura social i econòmica, i, actualment, la població de la contrada no arriba als 5.000 habitants. Els nuclis de població que formen la vall, desenvolupats en les escasses zones planes i fons de vall del territori, presenten, a excepció de Sant Pau de Segúries, un baix grau de concentració de població. A la Vall de Camprodon, com a la majoria de les zones rurals de muntanya del Pirineu, el sector primari ha patit una recessió molt important. Actualment, el sector ramader està completament dedicat a la producció ramadera extensiva, principalment de vaques de llet.

Les altres activitats econòmiques del sector primari tenen una presència molt reduïda. L'agricultura i l'explotació forestal sempre han estat un complement de l'activitat ramadera, és a dir, han estat emprades per a l'autoconsum de les famílies. Per una banda, l'agricultura és poc important, ja que les condicions climàtiques i els pronunciats desnivells del terreny fan que s'hagin de construir feixes, la qual cosa dificulta els conreus. Per altra banda, el sector forestal és pràcticament inexistent atès que la majoria de les forests no es destinen a l'explotació de fusta perquè la seva rendibilitat és molt baixa, sinó que s'usen per al pasturatge d'animals i per a la producció de llenyes pel consum propi.

Evidentment, però, el paisatge humà actual de la contrada no només està lligat als canvis experimentats al sector primari, sinó que també mostra l'existència d'una certa activitat industrial. Durant la primera meitat del segle xx, el desenvolupament de la indústria del tèxtil va comportar un intens despoblament dels nuclis rurals disseminats, que encara avui perdura, provocant que la població urbana es concentrés al nucli de Camprodon i a les terrasses baixes del Ter, com ara a Sant Pau de Segúries. Actualment, segons dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya, el sector secundari només ocupa unes 13 hectàrees de sòl especialitzat industrial, una representació molt escassa si es compara amb el Baix Ripollès o la Vall de Ribes, històricament, més industrialitzades per la presència d'indústria metal·lúrgica, sobretot a Ripoll i a Campdevàrol, de colònies tèxtils que aprofitaven la força de l'aigua del riu per fer funcionar les màquines, i finalment, de l'explotació de la conca carbonífera d'Ogassa.

Tot i això, l'agroindústria té un paper molt important al sector industrial de la vall i en destaquen la fàbrica de galetes Birba i diversos establiments d'elaboració d'embotits.

Tanmateix, des de la dècada del 1970, la principal font d'ingressos de la Vall de Camprodon és el turisme, un fet que ha provocat importants canvis al paisatge. Hi ha hagut un augment considerable de la superfície construïda dins dels nuclis urbans per la forta demanda de segones residències i d'equipaments turístics (hotels, restaurants, botigues, etc.). L'elevat índex de construcció, que ha anat estretament lligat a la funcionalitat i a la distribució territorial, ha comportat la modificació de la fisonomia dels pobles de la vall, no només per l'aparició d'apartaments, sinó també pels nous accessos, enllumenats, petites depuradores, dipòsits i xarxes de camins veïnals.

Així, no hi ha dubte que el sector terciari, que aquestes darreres dècades ha estat el motor econòmic de la Vall de Camprodon, ha suposat, per una banda, l'obertura de nous establiments de restauració i d'allotjaments turístics, i per l'altra, una certa recuperació de la població dispersa, bé com a segones residències o bé com a establiments de turisme rural.

Ubicació i característiques de la unitat de paisatge

La Vall de Camprodon forma part del Pirineu axial i s'estructura tot seguint el riu Ter a llevant i el riu Ritort a ponent; dues valls orientades de nord a sud i unides a la zona de Camprodon.

Està formada pels següents municipis:

- Camprodon



- Llanars
- Molló
- Sant Pau de Segúries (queda fora de l'anàlisi i treball de l'actual PAESC)
- Setcases
- Vilallonga de Ter



Figura 2 Situació de la Vall de Camprodon a Catalunya (esquerra), i en detall els municipis que conformen la Vall de Camprodon (dreta). (Font de les imatges: Diputació de Girona i Vallter2000).

Taula 2 Situació demografia de la Vall de Camprodon

POBLACIÓ ¹¹	HABITATGES I EQUIPAMENTS	CARACTERÍSTIQUES GEOGRÀFIQUES
Població (2005): 3.945 habitants	Nº d'habitatges (2005):5.266	Altitud: 867m- 2.535 m
Població (2019):3.698 habitants	Nº d'habitatges (2011)12:5.266	Superfície: 294.2 km2
Habitatges segona residència:56,34%		
Nº d'equipaments municipals (2019):50		

Graus dies de calefacció i refrigeració¹³:

Taula 3 Els graus-dia de calefacció i refrigeració de Catalunya. Resultats a nivell municipal; dades anuals. (Font: ICAEN).

	Criteri	Camprodon	Llanars	Molló	Setcases	Vilallonga de Ter
calef.	1515	1896	1940	2267	2296	1995
calef.	1818	2737	2800	3179	3220	2879
refr.	2121	84	76	52	46	68

11) IDESCAT

12) Col·legi d'Aparelladors de Girona

13) ICAEN



Figura 3 Mapa de la Vall de Camprodon. (Font. Mancomunitat Intermunicipal de la Vall de Camprodon.)

4.2. Població i demografia

Els municipis que conformen la comarca del Ripollès són 19 amb una població l'any 2015 que sumava 25.342 habitants. La major part dels municipis, 12 del total, tenen menys de 500 habitants amb trets clarament rurals. (Segons la Diagnosi CETS del Ripollès, 2018).

El territori s'estructura bàsicament en tres grans àrees (Vall de Ribes, Vall de Camprodon i Baix Ripollès) i la població, en general, està concentrada en pocs nuclis, tot i que en tractar-se d'un territori rural hi ha un important nombre de població dispersa en cases de pagès i en alguns nuclis disseminats.

El poblament es distribueix pel territori de forma irregular. En aquest sentit, els principals nuclis s'ubiquen als fons de les valls.

En són bons exemples Ripoll (10.632 habitants), Sant Joan de les Abadesses (3.383 habitants), Campdevàno (3.352 habitants) i Camprodon (2.299 habitants).

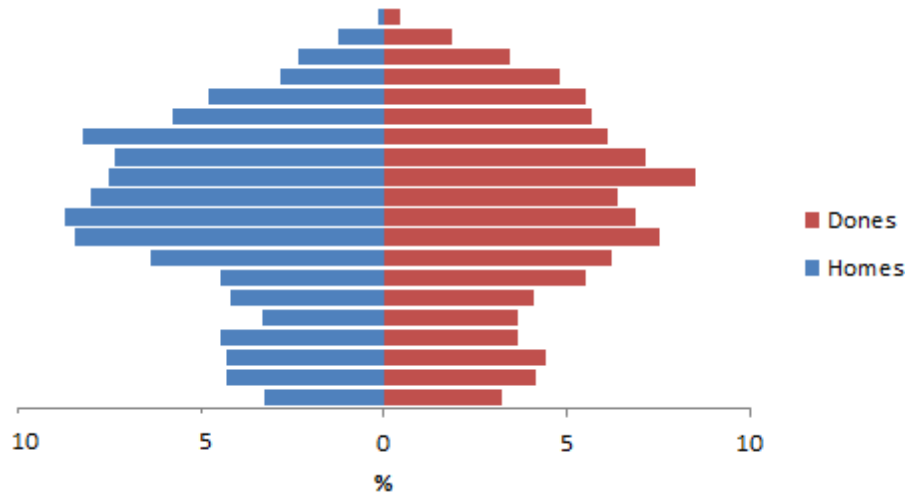


Figura 4 Piràmide d'edats de la Vall de Camprodon (2019). L'evolució de les categories és quinquennal (Font: IDESCAT, 2019)

Pel que fa als indicadors demogràfics, amb estructura d'edats del 2019, la UP Vall de Camprodon té els següents:

Taula 4 Indicadors demogràfics.

Indicador	Resultat 2019
Població entre 0 i 15 anys	11,85%
Població entre 16 i 64 anys	61,44%
Població entre de 65 anys i més	26,71%
Índex d'envelliment	204,48
Índex de sobre envelliment	18,18
Índex de dependència juvenil	66,60
Índex de dependència de la gent gran	21,88
Índex de dependència global	44,73

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades publicades a IDESCAT.

Pel que fa a l'estructura de població, una part important de més del 50% correspon a la població adulta, seguit de la població de més de 65 anys, i per últim la població de menys de 15 anys, amb aproximadament un 10% del total.

Segons les dades dels padrons municipals d'habitants s'observa un creixement demogràfic a la UP Vall de Camprodon durant el 2008-2010, i una disminució durant els últims anys, tornant a les dades de 1998.

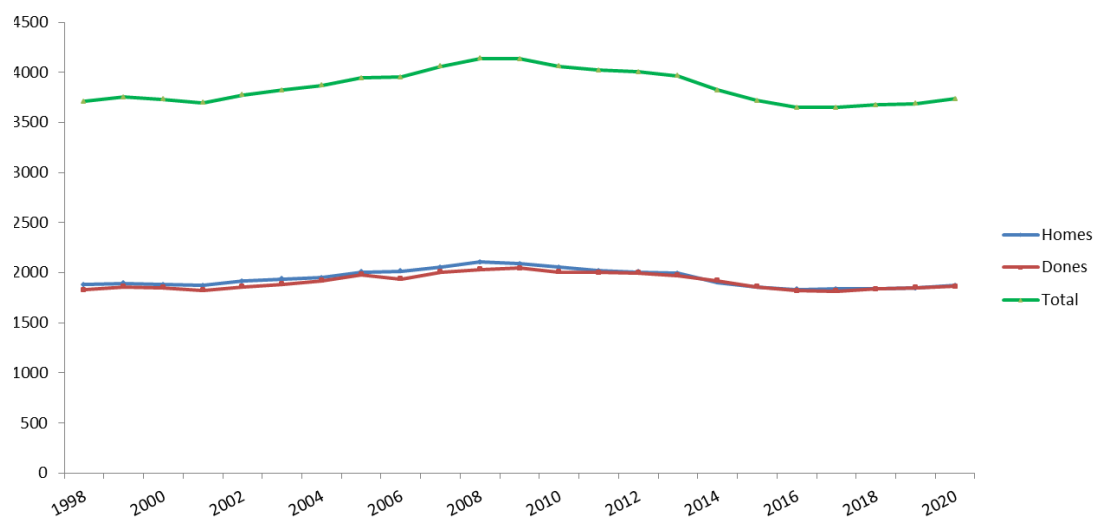


Figura 5 Evolució dels padrons d'habitants de la Vall de Camprodon (Font: IDESCAT).

La densitat de població (habitants/km²) és bastant baixa, sent els municipis de Camprodon i Llanars els que presenten una densitat més elevada, d'aproximadament 20 hab/km², mentre que Molló, Setcases i Vilallonga de Ter presenten valors molt més baixos, d'aproximadament 5 hab/km².

Segons el Cens d'habitatges del 2019, un 29,19% dels habitatges de la unitat de paisatge eren de primera residència, un 56,34% habitatges de segona residència, i la resta (14,47%) es trobaven buits.

La població activa el 2020 és la que correspon majoritàriament entre les edats de 55-64 (25%) i de 45 a 54 anys (24,5%), seguits per la franja d'edats de 35-44 (23,30%), i un 15% correspon al col·lectiu dels més joves, les edats compreses entre 25 i 34 i un 12,4% els joves de 16 a 24 anys.

Taula 5 Població activa a la UP Vall de Camprodon l'any 2020

Edat	Homes	Dones	Total
De 16 a 24 anys	146	138	284
de 25 a 34 anys	162	180	342
de 35 a 44 anys	277	258	535
de 45 a 54 anys	313	249	562
de 55 a 64 anys	279	294	573
TOTAL	1.177	1.119	2.296

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades publicades a IDESCAT.

La població estacional a la Vall de Camprodon és important, i es remunta a finals del segle XIX, quan una de les persones més decisives en la promoció de la vila va ser el metge barceloní Bartomeu Robert, que recomanava a les seves amistats i clientela que freqüentessin aquesta contrada i aprofitessin les qualitats saludables de l'entorn. L'any 1895, el número de famílies que estiuejaven a Camprodon se situava al voltant de les 125; d'aquestes, algunes feien l'estada als hotels i restaurants i d'altres van preferir construir-se la pròpia casa, inicialment al passeig de la Font Nova. A principis del segle XX, la colònia estiuenca era molt considerable —l'any 1908 es calcula que eren prop d'un miler de forasters— i estava formada per personatges de renom que passaven l'estiu a Camprodon. El passeig abans esmentat ja no disposava de més espai per a bastir-hi cases i va ser necessari buscar noves ubicacions, com els solars disponibles al nucli urbà, vora la carretera de Molló i vora la carretera de Llanars sorgint el Passeig Maristany; aquests terrenys van ser ocupats per cases de grans dimensions, les quals són modernistes en la seva totalitat o tenen algun element decoratiu d'aquest estil artístic. (Font: Mancomunitat intermunicipal de la Vall de Camprodon).



4.3. Característiques socioeconòmiques

L'activitat econòmica de la Vall es concentra principalment en el sector serveis, ocupant més del 80% del pes dins la UP Vall de Camprodon i en menor grau el sector de la construcció (10,7%) i la indústria (7,5%). I per últim l'agricultura, que en el cas de la UP Vall de Camprodon no hi és present.

Taula 6 Núm. d'empreses el quart trimestre de 2018.

Empreses (III Trim 2019)	TOTAL	Pes per sectors (%)	Variació darrers 5 anys (I Trim.2014 - I Trim.2019)* (%)
Agricultura	0	0	-1.34
Indústria	12	5.93	1.18
Construcció	23	14.66	4.14
Serveis	128	79.41	-3.98

*variació percentual de centres de cotització

L'activitat associada al sector serveis és molt important en tota la Vall, disposa de moltes ofertes d'hostaleria i restauració, com també una estació d'esquí i un parc d'animals característics del Pirineu català.

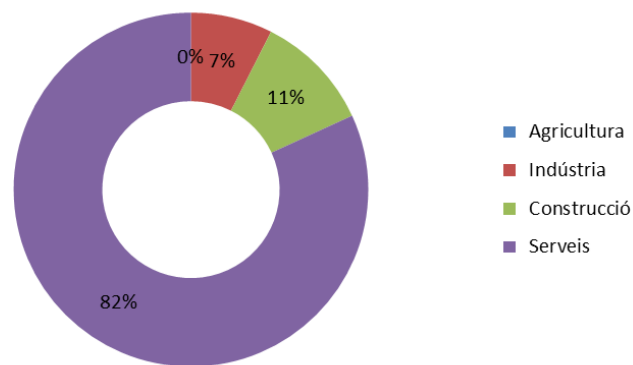


Figura 6 Gràfic representatiu dels diversos sectors (Font: IDESCAT).

El pes del turisme en el sector terciari es pot avaluar, entre altres paràmetres, a partir de l'anàlisi del nombre de places d'allotjament disponibles, una dada clarament vinculada a l'activitat turística. Aquestes dades es resumeixen a continuació:

Taula 7 Allotjaments turístics i capacitat disponible. Font: IDESCAT, 2020.

Municipi	Hotels	Places hoteleres	Càmpings	Places de càmping	Turisme rural	Places turisme rural	Total places	% del total
Camprodon	12	396	2	1.149	11	99	1.644	57,44
Llanars	2	100	0	0	5	28	128	4,47
Molló	2	74	0	0	5	56	130	4,54
Setcases	8	221	0	0	0	0	221	7,72
Vilallonga de Ter	4	93	1	603	9	43	739	25,82
Total Vall de Camprodon	28	884	3	1.752	30	226	2.862	



En comparació amb les altres valls properes, la Vall de Camprodon té major capacitat d'acollida turística, amb un total de 3.578 places seguida per l'àrea del Baix Ripollès (2.641) i la Vall de Ribes (1.707). (Dades de 2016, Diagnosi de la Carta Europea de Turisme Sostenible al Ripollès).

Camprodon encapçala l'oferta d'allotjament turístic a la Vall de Camprodon, amb més de la meitat de places tant d'hotel, turisme rural com de càmping (que destaquen per les 1.149 places disponibles).

La segueix Vilallonga de Ter, amb un 25% de les places d'allotjament turístic, principalment per les 603 places disponibles al càmping.

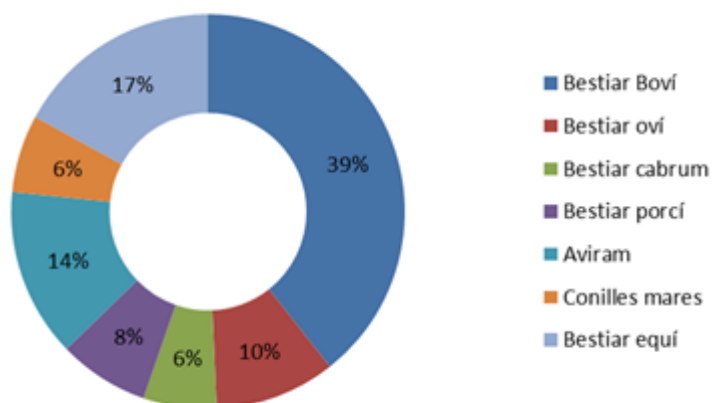


Figura 7 Gràfic representatiu dels diversos sectors ramaders (DARP 2019).

Taula 8 Nombre de treballadors per sector (Font: IDESCAT, primer trimestre 2019)

Llocs de treball	Assalariats	Autònoms	TOTAL
Agricultura	0	89	89
Indústria	113	16	129
Construcció	59	56	116
Serveis	496	324	820
TOTAL	670	494	1165

En el cas de la UP Vall de Camprodon el sector amb més pes és el sector serveis amb més d'un 70% de l'ocupació, això es deu a l'alt turisme de la vall i al fet de la gran quantitat de segones residències. L'orografia muntanyosa de la vall fa que no sigui un lloc idoni per l'agricultura, igual que la seva localització allunyada de la costa i a altres municipis de magnitud més gran, fa que no sigui una localitat important en el sector de la indústria.

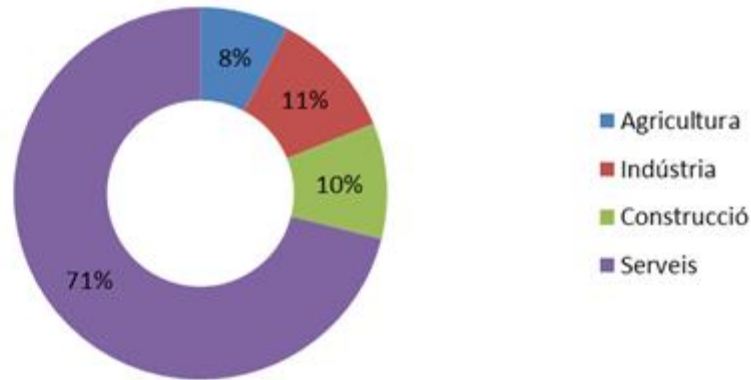


Figura 8 Gràfic representatiu dels diversos llocs de treball de la UP Vall de Camprodon (Font: IDESCAT, primer trimestre 2019)

PRINCIPALS RECURSOS TURÍSTICS

Al Ripollès, enclavades i rodejades pels límits del Parc Natural de les Capçaleres del Ter i del Freser, es localitzen els principals recursos turístics destinats al gaudi a la natura ja sigui per practicar l'esquí, esports d'hivern o altres activitats a l'alta muntanya.

A la Vall de Camprodon, concretament, destaca **Vallter 2000**, amb més de 40 anys d'activitat com a pista d'esquí, es troba en un cercle d'origen glacial (cercle de Morens - Ull de Ter), a la zona més oriental del Pirineu, dins el terme municipal de Setcases, al bell mig de cims que sobrepassen els 2.800 m d'altitud i amb la base a més de 2.000 m.

L'estació acull diverses activitats i proves esportives, com son la Cursa de la Marrana, Trofeu Marmota d'esquí alpí, així com altres travesses i curses d'esquí de muntanya, trials i d'altres activitats alpines.

La carretera que dona accés de Setcases a Vallter és considerada entre els ciclistes de carretera com un dels ports de muntanya més exigents, amb 12 km amb rampes de quasi el 15% i que ha sigut final d'etapa de curses com la Volta a Catalunya o la Vuelta a España.

A més, hi trobem el Refugi d'Ulldeter, del Centre Excursionista de Catalunya, el primer refugi de muntanya existent a l'Estat espanyol construït entre 1906-1908. Es troba situat a l'extrem sud del Racó Gran de Morens, sota el circ d'Ulldeter, al costat del massís del Gra de Fajol, a 2.236m, i dins el terme municipal de Setcases. Té una capacitat per a 57 places guardades, i una part lliure de 8 places.

Les ascensions i travesses més destacades de la zona son el Bastiments (2.881 m.), el Gra de Fajol (2.708 m.), el pic de la Dona (2.704 m.), el pic de l'Infern (2.860 m.), la Roca Colom (2.502 m.) o la tradicional travessa d'Ulldeter a Núria. El camí de llarg recorregut GR-11 i el camí de l'Alta Ruta Pirinenca (HRP) passen pel refugi d'Ulldeter .

A Camprodon es troba ubicada l'Oficina de turisme de la Vall de Camprodon.

Els principals elements singulars del patrimoni natural de la Vall de Camprodon son:

- La roureda de roure de fulla gran de Can Pascal, amb roures de més de 250 anys
- L'avetosa de Carboners, el bosc d'avets més oriental de tot el Pirineu
- La Solana de Fontlletera– serra de Mont Roig
- El Catllar de Setcases
- Les planes al·luvials
- El Puig de les Agudes, Puig Sistra i Puig Moscós
- La бага de Carboners
- El bac de Setcases i la vall de Carlat



- La riera de Faitús
- Ulldeter, Puig dels lladres
- Espinalba, Cavallera
- La Rovira, el bac de Sant Antoni, les Assuques
- La carena del Puig de la Clapa, coll d'Ares i Montfalgars

Patrimoni cultural

El romànic present a la Vall es troba a Camprodon, on hi ha el Pont Nou, imatge per la qual és conegut el municipi. També l'església de Sant Miquel de Cavallera (segles XI i XII) i l'església de Sant Feliu de Rocabruna, anterior al segle XII.

A Llanars hi ha l'església de Sant Esteve del segle XII, a Molló Santa Cecília.

A Vilallonga de Ter l'església de la Pietat de la Roca, l'església de Santa Llúcia d'Abella (segle XII) i l'església de Sant Martí de Vilallonga de Ter (segle XVIII).

Els altres monuments romànics de la UP Vall de Camprodon son:

- Santa Maria de Bolós (Camprodon)
- Sant Bartome del Sitjar (Camprodon)
- Castell de Creixenturri (Camprodon)
- Sant Valentí de la Salarsa (Camprodon)
- Sant Llorenç de Rocabruna (Camprodon)
- Castell de Rocabruna (Camprodon)
- Sant Andreu de Bestracà (Camprodon)
- Castell de Bestracà (Camprodon)
- Sant Miquel de Setcases (Setcases)
- Santa Maria del Catllar (Vilallonga de Ter)
- Castell del Catllar (Vilallonga de Ter)
- Sant Julià de Tegurà (Vilallonga de Ter)
- La Sala (Vilallonga de Ter)

A Camprodon es pot fer una descoberta del modernisme present al municipi, destaquen els xalets eclèctics i pre-modernistes de la dècada del 1880 al Passeig de la Font Nova.

El projecte PATRIMC@T està cofinançat al 65% pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER) a través del Programa Interreg V-A Espanya-França-Andorra (POCTEFA 2014-2020). L'objectiu del POCTEFA es reforçar la integració econòmica i social de la zona fronterera Espanya-França-Andorra. El seu ajut es concentra en el desenvolupament d'activitats econòmiques, socials i mediambientals transfrontereres a través d'estratègies conjuntes a favor del desenvolupament territorial sostenible.

Polígons d'activitat econòmica

Tot seguit es presenta la informació recollida per la Diputació de Girona en col·laboració amb la Generalitat de Catalunya i les altres diputacions catalanes per a l'actualització del Sistema d'informació de Polígons d'Activitat Econòmica de Catalunya (SIPAE). Conté la informació del SIPAE que fa referència als polígons industrials amb activitat però també la informació referent a les àrees industrials no desenvolupades que no recull el Sistema d'informació de Polígons d'Activitat Econòmica de Catalunya (SIPAE).

Camprodon és l'únic municipi de la UP amb activitat industrial en polígons.



Taula 9 Polígons industrials a la Vall de Camprodon (Font: Xarxa de Serveis Locals de Promoció econòmica de la Diputació de Girona).

Nom polígon	Superfície	Perímetre	Municipi	Any creació	Núm. Parcel·les	Parcel·la mínima (m)	Parcel·la màxima (m)	Núm. Empreses	Ocupabilitat %	Activitat
Can Birba	2.44	680.82	Camprodon	2001	1	10000		1	100	Activitat industrial
Les Rocasses	2.43	754.2	Camprodon	2008	0	0	0	0	0	Sense activitat industrial
Pla de Sant Ramon	2.37	648.72	Camprodon	2000	8	1000		17	100	Activitat industrial
Planes de la Casanova	8.3	1603.14	Camprodon	2008	0	0	0	0	0	Sense activitat industrial

Les dades descarregades les han proporcionat els ajuntaments i han estat actualitzades en data 30 d'agost de 2019.

En aquest apartat s'ha de destacar l'empresa Birba, una fàbrica de galetes que es va fundar el 1893, que porten la imatge del pont de Camprodon com a logotip. Son uns productes molt coneguts a tot Catalunya, la fàbrica actual es va construir l'any 2008 i compta amb més de 7.000 m². Encara s'hi conserven els forns de la fàbrica originària, que funcionen perfectament.

Des de 2017 se celebra Camprodon la Fira de la Galeta, un esdeveniment per a fer homenatge als diversos fabricants d'aquests productes de la zona.



Figura 9 Imatge de les galetes fabricades a Camprodon, Birba.

Fires i mercats

La Vall de Camprodon també és reconeguda per a la seva varietat i qualitat de productes agroalimentaris.

Una mostra son les fires i mercats que se celebren per a vendre'ls, atraure turisme i visitants a la Vall de Camprodon, destacant les següents:

Fira de la trumfa de Molló (setembre)

Mercat de la trumfa de Vilallonga de Ter (octubre)

Tria de mulats d'Espinavell - Molló (octubre)

Fira de la Puríssima de Camprodon (desembre)

Firallonga a Vilallonga de Ter (juliol)

Fira del bolet a Setcases (octubre)

Fira de les herbes medicinals a Setcases (juny)

Mercat setmanal a Camprodon (els diumenges a la Plaça Doctor Robert i a la Plaça de la Vila)



A banda, també s'ha de destacar el Curs i Festival Isaac Albèniz a Camprodon, lloc de naixement del compositor, on també s'hi pot visitar la casa-museu dedicada al músic.

4.4. Característiques del parc d'habitatges de la unitat de paisatge

La UP Vall de Camprodon es tracta d'una vall amb diferents nuclis de població i moltes barriades de cases disseminades. Aquests nuclis de població que formen part de la Vall de Camprodon van créixer al voltant del riu Ter i el seu afluent el Ritort. A banda del nucli de Camprodon on s'hi pot trobar edificis amb dues o tres plantes, la resta de municipis estan formats principalment per cases unifamiliars.

També s'hi pot trobar molta presència de cases unifamiliars i masies fora dels nuclis de població.

En tots els nuclis de població de la UP Vall de Camprodon, s'hi pot trobar una alta quantitat d'habitatges de segona residència, en tots els casos, menys en el municipi de Camprodon, la totalitat d'edificis de segona residència és superior al 50%.

Taula 10 Parc d'habitatges, diferenciant si són principals, secundaris, i buits. Font: IDESCAT, 2011.

Municipi	Principals	Secundaris	Buits	Total
Camprodon	1.083	1.160	556	2.799
Llanars	228	527	93	848
Molló	153	241	59	453
Setcases	84	266	72	422
Vilallonga de Ter	199	461	84	744
Total Vall de Camprodon	1.747	2.655	864	5.266

Rehabilitació d'habitatges segons l'eficiència energètica en la Vall de Camprodon:

Aquest estudi, portat a terme pel grup ENERSI, agrupa els edificis d'aquests municipis en nou grups similars segons l'eficiència energètica d'aquests. L'estudi es va realitzar en 250 habitatges a Camprodon, 48 a Llanars, 22 a Molló, 21 a Setcases i 33 a Vilallonga de Ter.

ENERPAT (Energy Planning Assessment Tool), és una aplicació que permet a professionals del sector de l'edificació (arquitectes, urbanistes, constructors, tècnics i gestors municipals) avaluar l'estat del parc edificat i definir estratègies de rehabilitació per millorar l'eficiència energètica dels edificis residencials. L'aplicació integra les dades obtingudes de les certificacions energètiques facilitades per l'Institut Català de l'Energia (ICAEN), del cadastre i de les seccions censals, conjuntament amb informació geogràfica. Les mesures de rehabilitació estan basades en l'eina de simulació de l'ICAEN i en la "Estratègia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España" (ERESEE 2014).

En aquest cas, l'estudi conclouia que majoritàriament tots els habitatges estudiats tenien índex d'eficiència entre els valors d'E i G. Per tant, s'haurien de realitzar un seguit d'intervencions per tal d'obtenir uns habitatges més eficients. Mesures a dur a terme:

- Aplicar aïllament a la part interior de la façana
- Instal·lar finestres PVC i vidre baix emissiu
- Aïllar la coberta per l'interior



- Aïllar la coberta per l'exterior i per l'interior

A part, de millores en els sistemes de calefacció, com són les calderes tant de gasoil com de gas natural, fins a les calderes de pellets o bombes de calor.

Aquestes mesures, que principalment poden semblar molt costoses, però a la llarga s'obté un estalvi energètic i un retorn anual.

Taula 11 Qualificació dels habitatges certificats energèticament de la Vall de Camprodon. Font: ENERPAT.

Municipi	Núm. habitatges certificats	A	B	C	D	E	F	G
Camprodon	250	1	3	8	28	148	34	28
Llanars	48	1	1	2	4	30	5	5
Molló	22	-	-	1	5	12	3	1
Setcases	21	-	-	1	3	13	2	2
Vilallonga de Ter	32	-	2	-	3	19	4	4
Total UP Vall de Camprodon	373	2	6	12	43	222	48	40

La major part dels habitatges certificats a la Vall de Camprodon es troben amb la qualificació energètica E (59%), seguits per la qualificació F. D'això se n'extreu que més del 80% dels edificis es troben amb necessitats de rehabilitació energètica.

Qualificació energètica dels edificis certificats

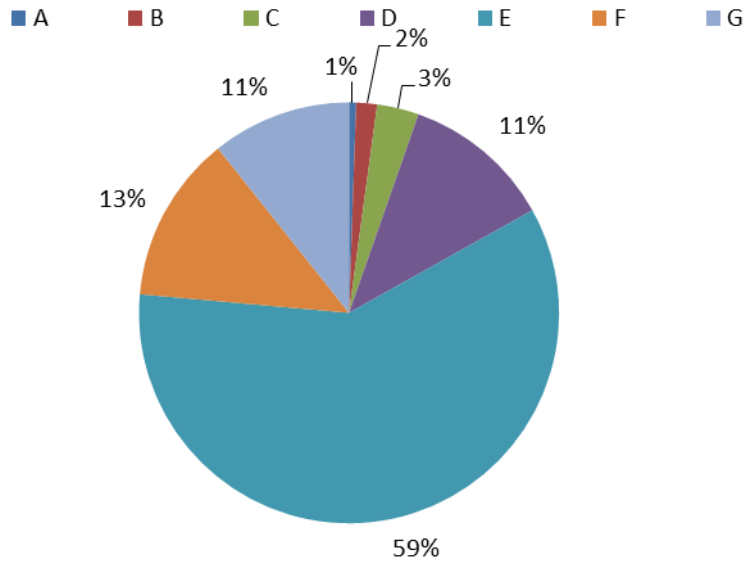


Figura 10 Qualificació energètica dels edificis certificats a la Vall de Camprodon (elaboració pròpia a partir de dades ENERPAT).

4.5. Planejament urbanístic i infraestructures

Els municipis de la unitat de paisatge es troben sota la normativa urbanística que els aplica del Pla territorial parcial de les Comarques Gironines (2010), el PDU de les colònies del Ter i del Freser i el Pla Comarcal de Muntanya (Ripollès).



Els planejaments urbanístics municipals actuals son els següents:

- Camprodon:
 - Pla General d'ordenació urbana del 2001.
- Llanars:
 - Normes Subsidiàries de l'any 1995.
 - Pla Especial i catàleg de masies i cases rurals de 2009.
- Molló:
 - Pla d'ordenació urbanística municipal 2009
 - Pla Especial i catàleg de masies i cases rurals de 2005
- Setcases
 - Normes Subsidiàries de l'any 1996.
- Vilallonga de Ter
 - Normes Subsidiàries de l'any 1996.

CENTRES EDUCATIUS, SANITARIS

Camprodon centralitza la majoria d'equipaments i serveis per a la resta de la vall, però tots els municipis tenen equipaments municipals propis.

Els centres educatius, equipaments i instal·lacions municipals, son els següents:

Taula 12 Equipaments i serveis municipals per a cada un dels municipis de la UP. (Elaboració pròpia a partir d'informació dels ajuntaments).

	Camprodon	Llanars	Molló	Setcases	Vilallonga de Ter
Administració	- Oficina de turisme	- Ajuntament	- Ajuntament	- Ajuntament	- Ajuntament
	- Casa de la vila			- Magatzem brigada	- Pis Ajuntament
	- Antiga oficina de turisme				
	- Local Bastiments				
Altres	- Can Parraquet				
Educació	- Antiques escoles Colònia Estabanell	- Escola les Moreres	- Antiga Escola		- Escola La Daina
	- CEIP Dr. Robert	- Escola les Moreres (II)			
	- Llar d'infants				
Esports	- Piscina municipal	- Piscina	- Piscina		- Zona esportiva 1
	- Pavelló Llandrius		- Zona poliesportiva		- Zona esportiva 2
	- Camp futbol				
	- Pavelló Vell				
Instal·lació	- Bombeig estació	- Magatzem	- Dipòsit municipal Ginestosa	- Dipòsit d'aigua	



	- Bomba Espinalba	-Magatzem Font 6	- Estació meteorològica	- Sala biomassa	
	- Escorxador		-Compactadora		
			-Escombraries		
	- Biblioteca municipal	- Soc. Joventut Llanarenca	- Local	- Biblioteca	- Cooperativa
	- Bar Casal avis	- Edifici Cooperativa		- Sala dels estudis	
Sociocultural	- Església Beget				
	- Museu Albèniz				
Sanitari	- Hospital geriàtric				

INFRAESTRUCTURA VIÀRIA

La infraestructura viària de la UP Vall de Camprodon és la següent:

- **N-260** Un cop la carretera surt del túnel de Collabós s'endinsa a la comarca a través del municipi de Sant Joan de les Abadesses, en principi en sentit sud-sud-est/nord-nord-oest per, poc més de mig quilòmetre més tard realitzar un nou brusc canvi de direcció cap al sud-oest en la rotonda que l'enllaça amb la carretera C-38 vers Camprodon, a partir d'aquí davalla per la vall del Ter creuant les poblacions de la Colònia Llaudet i Sant Joan de les Abadesses, entra en el municipi de Ripoll pel disseminat de Rama i a la població de Ripoll pel seu sector nord-est confontent-se el seu traçat amb la trama urbana de la ciutat i adquirint, llavors, una direcció vers el nord enfilant la vall del Freser.
- **C-17 L'eix Vic-Ripoll** o carretera C-17 (antiga N-152) és la principal via de comunicació del Ripollès i Osona amb Barcelona
- **C-26 des de Ripoll**, o Eix Prepirinenc, és una carretera de la Xarxa Bàsica Primària de Catalunya que travessa Catalunya d'Oest a Est per sota del Prepirineu.
- **C-38 Sant Joan de les Abadesses-Molló**. Amb una longitud de 27,8 quilòmetres s'inicia a la carretera N-260, en el km 102,6 (dins del terme municipal de Sant Joan de les Abadesses) i acaba al Coll d'Ares, en el límit comarcal entre el Ripollès i el Vallespir, on continua com a carretera D-115. La via és en tot moment una carretera convencional d'un sol carril per sentit i creua en tota la seva extensió els municipis de Sant Pau de Segúries, Camprodon i Molló seguint en tot moment una direcció sud-oest-nord-est. Malgrat la seva llargada modesta es considera una carretera vital per a les comunicacions de la Vall de Camprodon, de la mateixa forma que la seva connexió amb el Vallespir a través del Coll d'Ares la fa una via important per a les comunicacions transpirinenques.
- **GIV-5264** De Camprodon a Setcases

TRANSPORT PÚBLIC

El Consell Comarcal del Ripollès ofereix uns serveis addicionals de transport públic que permeten dotar les zones rurals, amb baixa densitat i dispersió de la població, d'un transport públic àgil i eficaç. Aquest servei dona cobertura a franges horàries i dies en què el servei no pot ser prestat mitjançant el transport públic regular. El conveni també inclou el transport a la demanda.

Des de l'any 1991 el Consell Comarcal del Ripollès i el llavors Departament de Política territorial i Obres públiques han dut a terme un seguit d'actuacions per a la millora de la xarxa de transport públic de viatgers a la comarca. En aquest sentit, a partir de l'any 2005 s'han formalitzat diferents convenis en què es concreta el règim de gestió i finançament en aquest àmbit.



El conveni actualment vigent fou subscrit el 28 de juliol del 2017 entre el Departament de Territori i Sostenibilitat i el Consell Comarcal del Ripollès i permet desenvolupar els serveis següents:

- Reforç del servei entre Ripoll i Vallfogona de Ripollès (taxi regular)
- Reforç del servei a nuclis de la vall de Ribes
- Reforç del servei regular entre Ribes de Freser i Ripoll
- Prolongació del servei entre Camprodon i Beget
- Prolongació del servei entre Camprodon i Molló
- Servei entre Sant Joan de les Abadesses i Ogassa

Autobusos

Hi ha les següents possibilitats de transport amb autobús a la Vall de Camprodon:

- Autobús urbà Ripoll-Campdevàno
- Ripoll – Vall de Ribes
- Ripoll – Ribes de Freser (diumenges i festius)
- Ripoll – Llívia – Ripoll (juliol i agost)
- Setcases – Camprodon – Sant Joan – Ripoll – Campdevàno
- Camprodon – Ripoll – Vic – Barcelona
- Camprodon – Olot
- Camprodon – Prats de Molló
- Girona – Olot – Ripoll – Puigcerdà – Llívia
- Girona – Olot – Ripoll (per Sant Joan o Vallfogona)
- Bagà – Ripoll
- Ripoll – Berga
- Línia transfronterera que passa per Camprodon és la C5 Camprodon – Prats de Molló – La Presta (connexió amb Arles, Perpinyà i Ripoll).

La línia transfronterera (iniciada el 2020), s'emmarca dins el projecte europeu ConnECT que implementa noves rutes d'autobús per impulsar la mobilitat de l'espai català transfronterer i afavorir la interconnexió, la coordinació i la millora d'horaris i freqüències entre municipis, regions i veïns a totes dues bandes de la frontera.

ConnECT s'emmarca dins del programa de la Unió Europea Interreg POCTEFA 2014-2020, un programa de cooperació territorial creat per fomentar el desenvolupament sostenible i la integració econòmica i social entre Espanya, França i Andorra.

La Generalitat de Catalunya, la Regió d'Occitània i el Consell Departamental dels Pirineus Orientals són els socis de ConnECT per ampliar i millorar el servei d'autobús de l'espai català transfronterer i eliminar l'efecte frontera. Més informació sobre aquets nou servei a: https://territori.gencat.cat/ca/03_infraestructures_i_mobilitat/mobilitat-transfronterera/connect/

Tren

La línia R3 de Rodalies de Catalunya, que connecta L'Hospitalet de Llobregat i Puigcerdà, passant per Vic, té parada a Ripoll, Campdevàno, Ribes de Freser, Planoles i Toses, i arriba més amunt, fins a la Molina, Alp, Puigcerdà fins a la Tor de Querol.

Trenet turístic de la Vall de Camprodon



És una activitat certificada dins la marca Natura i Muntanya en família de l'Agència Catalana de Turisme (ACT) de la Generalitat de Catalunya. En total son 8 rutes per conèixer el territori de la Vall de Camprodon.



Figura 11 Rutes del trenet turístic de la Vall de Camprodon.

Les rutes estan adaptades per a tots els públics.

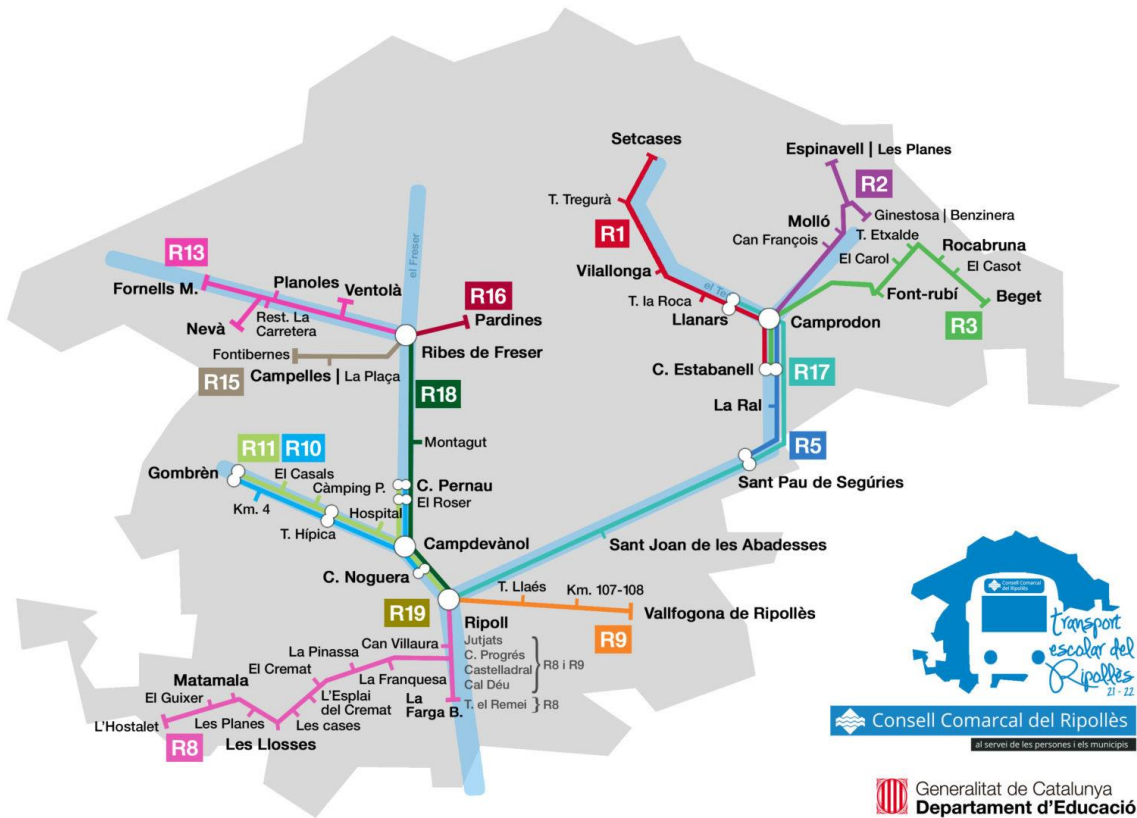
Servei de taxi

L'empresa Taxis Coll, ubicada a Ripoll, ofereix servei de taxis. Actualment l'empresa compta amb una flota de 3 autocars, 2 minibusos i 5 taxis de diferents places.

També, en la Vall de Camprodon hi ha present altres empreses de taxi com; Taxi Manel, Taxi Bosch, Taxi Racons Camprodon, Taxi Berino, entre d'altres.

TRANSPORT ESCOLAR

El transport escolar al Ripollès, gestionat pel Consell Comarcal, ofereix les següents rutes:



R1 Setcases - Camprodon	R6 Vall del Bac - Sant Pau	R11 Gombren - Ripoll	R16 Pardines - Ribes
R2 Molló - Camprodon	R7 Ogasà - Sant Joan	R12 Toses - Planols	R17 Vall del Ter
R3 Beget - Camprodon	R8 Les Llosses - Ripoll	R13 Toses - Ribes	R18 Vall del Freser
R4 Salardú - Camprodon	R9 Vallfogona - Ripoll	R14 Queralt - Ribes	R19 Urbana de Ripoll
R5 Sant Pau - Camprodon	R10 Gombren - Campdevàno	R15 Campelles - Ribes	

Figura 12 Rutes del transport escolar al Ripollès.

CENTRES I SERVEIS EDUCATIUS

Els Centres educatius de la Vall de Camprodon són els següents:

Camprodon

- Llar d'infants municipal Nins (0-3 anys). C. València, 44.
- Escola Doctor Robert (3-12 anys). Plaça Santa Maria, 8.
- Secció d'Institut Germans Vila-Riera (12-16 anys). Ctra. Molló, s/n

Llanars

- Escola Les Moreres – ZER Vall del Ter (3-12 anys). C. del Quintà, 2

Vilallonga de Ter

- Escola La Daina – ZER Vall del Ter. Plaça de les Escoles, 2.

El municipi de Molló no té escola d'infantil i primària (de P3 a 6è) ni institut de secundària (de 1r a 4t d'ESO), l'alumnat té el transport i menjador gratuït per anar a l'Escola Doctor Robert i a l'Institut Germans Vila Riera de Camprodon.

El servei és gratuït per tot l'alumnat que cursa de P3 a 4t d'ESO que estigui empadronat a Molló i que vagi als centres esmentats de Camprodon. La Generalitat de Catalunya n'assumeix la despesa, i es gestiona des del Consell Comarcal del Ripollès.



En aquests autobusos també hi poden viatjar altres persones (no escolars), previ pagament del bitllet. A Setcases no hi ha escola, la més propera es troba a Vilallonga de Ter.

INFRAESTRUCTURES DE RESIDUS

El Consell Comarcal del Ripollès té delegades les competències relatives a la gestió dels residus municipals. Aquesta delegació inclou la prestació d'aquests serveis:

- Gestió dels residus: La recollida de les diferents fraccions de residus: fracció resta, fracció matèria orgànica, vidre, envasos, paper, cartró, residus domèstics i dels residus assimilables a domèstics generats per comerços, oficines o qualsevol altra activitat adherida al servei de la recollida comarcal, incloses les indústries. També el transport dels residus a la planta de transferència i/o als gestors autoritzats; el transport dels diferents residus des de la planta de transferència a les plantes de tractament que corresponguin per normativa i/o que el Consell Comarcal del Ripollès determini en cada cas. Així com el tractament dels residus que legalment correspongui. La neteja i el manteniment dels diferents tipus de contenidors, compactadores i àrees d'aportació.
- Manteniment de l'abocador controlat clausurat Ripollès 3:
- Realització de campanyes de sensibilització ciutadana i institucional així com la direcció, supervisió, coordinació, inspecció i control de tots els serveis relacionats amb anterioritat, així com la tramitació administrativa, subvencional i comptable que la prestació d'aquests serveis generin. En canvi, queden exclosos de la delegació acordada els serveis de recollida dels residus següents:

Residus industrials no assimilables a domèstics

Residus especials d'origen comercial o industrial

Residus de la construcció (terres, runes i altres)

Residus sanitaris del tipus III i tipus IV

Residus generats fora de l'àmbit territorial objecte d'aquest conveni.

La potestat tributària del servei de recollida i transport de residus que queda reservada a l'Ajuntament.

Els residus de la comarca tenen els següents destins:

Fracció	Destí	Km des de Camprodon
FORM	Orís	47,5
Envasos	Berga	85
Paper i Cartró	Vic	70
Vidre	Girona	83
Resta	Orís	47,5

Figura 13 Residus de la comarca i el seu destí final

Un cop recollits els residus es porten a la planta de transferència ubicada a Ripoll. La planta de transferència és un equipament on s'acumulen els envasos, la fracció de resta i el paper i el cartró recollit a tots els municipis del Ripollès. Allà, els camions que recullen les deixalles dels contenidors aboquen el contingut a una tremuja, que comprimeix els residus i els col·loca dins de les caixes de la planta.

Disposar d'una planta de transferència aporta un estalvi de 69.070 euros anuals dins del pressupost del servei de recollida dels residus de la comarca fins als gestors autoritzats. Això és així especialment per la reducció del nombre de viatges per traslladar la fracció de rebuig fins al Centre de



tractament de residus municipals d'Osona i el Ripollès, ubicat a Orís; els envasos fins a la planta de reciclatge de Berga i el paper i el cartró fins a les instal·lacions on es processen, ubicades a Vic.

El CTR, en funcionament des del 2015, és una instal·lació dissenyada per al tractament de la fracció resta i l'orgànica. En el cas de la fracció resta, mitjançant diversos processos mecànics i biològics, s'aconsegueix separar residus valoritzables com la fracció orgànica, els envasos i materials metàl·lics. L'orgànica s'estabilitza i la resta de materials es porten a reciclar. Així es redueix pràcticament a la meitat la quantitat de rebuig que acaba entrant al dipòsit controlat (abocador), millorant les condicions de la disposició per reduir sensiblement els impactes adversos.

El tractament biològic del CTR permet també realitzar el compostatge de la fracció orgànica de la recollida selectiva. Aquest sistema, dotat de tecnologia innovadora i totalment automatitzat, permet transformar les restes orgàniques amb compost de qualitat que s'utilitzarà per adob en jardineria i agricultura.

Tot i que les dues fraccions comparteixen alguns processos, en cap moment es barreja la fracció resta amb la orgànica. Els circuits són totalment separats i se n'obtenen:

- Envasos lleugers (ampolles de plàstic, plàstic film...).
- Materials metàl·lics: fèrrics i alumínics que es porten a reciclar.
- Compost: que es pot utilitzar com adob en jardineria i agricultura.
- Bioestabilitzat: que serveix per restauració paisatgística i s'utilitza com a terres de cobertura al dipòsit controlat.
- Rebuig: que es lliura al dipòsit controlat.

Deixalleries

La deixalleria de la Vall de Camprodon es troba ubicada a Camprodon, amb un horari de dilluns, dimecres, divendres, dissabte i diumenge de 10 a 14 h.

També hi ha minideixalleries les quals complementen el servei de la deixalleria de Camprodon. Aquestes són les següents:

- Camprodon: plaça de Santa Maria (al costat de l'escola Doctor Robert)
- Llanars: passeig Mossèn Lluís (a la zona on hi ha els contenidors)

Compactadores

Per tal de reduir en transport de residus, Molló disposa de 2 compactadores:

Compactadora de paper i cartró

Compactadora d'envasos

Autocompostatge i compostatge

Les dades consultades a l'Agència Catalana de Residus (ARC) no mostren dades existents a la unitat de paisatge de compostatge ni autocompostatge.

Si que és cert que alguns municipis han comentat que anys enrere es van lliurar compostadors als habitants dels municipis i que la dinàmica iniciada llavors, en alguns casos segueix en curs.

4.6. Clima

Dades meteorològiques

Les estacions automàtiques de registres meteorològics del Servei Meteorològic de Catalunya a la UP Vall de Camprodon són les següents:



- Molló – Fabert
- Setcases - Ulldeter (2.410 m)

Les dades corresponents a l'any 2019 de les dues estacions es presenten tot seguit:

Taula 14 Resums Meteorològics per Estació, de les estacions de la UP Vall de Camprodon, 2019, Servei Meteorològic de Catalunya.

	MOLLÓ - FABERT CG (Ripollès)	ULLDETER (2.410 m) ZC (Ripollès)
Precipitació acumulada (PPT):	938,1 mm	1324,8mm
Precipitació acumulada (PPT):	9,5 °C	3,6 °C
Temperatura màxima mitjana (TXM):	14,9 °C	6,6 °C
Temperatura mínima mitjana (TM)	5,0 °C	0,5 °C
Temperatura màxima absoluta (TXX):	32,7 °C	22,5 °C
Temperatura mínima absoluta (TN):	-7,9 °C	-15,3 °C
Velocitat mitjana del vent (a 10 m):	2,3 m/s	4,0 m/s
Direcció dominant (a 10 m):	NE	NW
Humitat relativa mitjana:	0,66	60%
Mitjana de la irradiació solar global diària:	15,1 MJ/m2	15,7 MJ/m2

Històric de dades climàtiques

El projecte ECTADAPT, de la Diputació de Girona, va obtenir un inventari i la posada en comú de les dades de vulnerabilitat de l'Espai Català Transfronterer (ECT) als efectes del canvi climàtic amb l'objectiu de millorar els coneixements a escala municipal.

Les dades històriques de temperatures i precipitacions es mostren tot seguit:

Taula 15 Taula de valors històrics de temperatura i precipitació de la Vall de Camprodon

Municipi	Temperatura (històric)				Precipitació (històric)		
	Nombre de dies amb temperatura mínima >20° (nits tropicals)	Temperatura mínima (°C)	Temperatura mínima hivernal (°C)	Temperatura màxima estival (°C)	Màxim nombre de dies consecutius sense precipitació (ppt.<1mm.)	Precipitació mitjana mensual (L/mes) ponderada	Nombre de dies mensual amb pluja >20 L/dia ponderat
Camprodon	1,23	4,73	0,91	21,07	22,14	108,40	1,02
Llanars	0,35	3,05	2,71	19,23	19,44	127,50	1,78
Molló	0,31	2,92	2,84	19,08	19,10	130,30	1,88
Setcases	0,12	1,58	4,30	18,00	18,67	143,60	2,97
Vilallonga de Ter	0,13	1,64	4,24	18,11	19,06	141,40	2,92
Mitjana UP Vall de Camprodon	0,43	2,78	3,00	19,10	19,68	130,24	2,11

Font: Excel de la Base de dades Vulnerabilitat al Canvi Climàtic (ECTAdapt 2019)

Radiació solar

Tot seguit es presenten les dades de radiació solar mitjana anual que presenten els diferents municipis.



Taula 16 Classificació de la radiació solar mitjana diària anual en KJ/m² (departament d'habitatge, Generalitat de Catalunya)

	Radiació mitjana anual
Camprodon	14.345
Llanars	14.620
Molló	14.984
Setcases	14.148
Vilallonga de Ter	14.497

La radiació solar és el conjunt de radiacions electromagnètiques emeses pel sol i que arriben a la superfície de la terra. Aquestes radiacions van des de l'infraroig fins a l'ultraviolat.

L'energia solar és la principal font energètica i, per tant, el motor que mou el nostre medi ambient però l'exposició excessiva a la radiació solar pot ser perjudicial per a la salut.

L'energia solar que rebem mitjançant la radiació solar és responsable directament o indirectament d'aspectes tan importants per a la vida com la fotosíntesi, el manteniment d'una temperatura de la planeta compatible amb la vida o el vent.

Projeccions i característiques climàtiques de Catalunya, a la zona pirinenca (Meteocat)

La termometria de Catalunya ve caracteritzada a grans trets per un clar gradient d'augment terra-mar i de disminució amb l'altitud. Els valors mitjans anuals més baixos es troben als cims del Pirineu occidental, amb valors inferiors als 8 °C, mentre que els valors mitjans més elevats es registren principalment a la meitat sud de la façana litoral, amb valors propers als 18 °C. Estacionalment aquesta distribució i comportament es veuen accentuats o mitigats.

La pluviometria de Catalunya (Figura 3.2) va des dels poc més de 300 mm de mitjana anual a zones deprimides del Segrià fins a valors superiors als 1300 mm en punts del nord del Ripollès i la zona del Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, a cavall de les comarques de l'Alta Ribagorça i la Val d'Aran amb el Pallars. Existeix una clara relació d'augment de la precipitació amb l'altitud i sobretot amb l'orientació dels principals relleus. Així, destaquen els màxims pluviomètrics secundaris del massís del Port, les muntanyes de Prades, el Montseny, la serralada Transversal i les principals serres del Pirineu. La tardor és l'estació més plujosa a gran part país i la més seca l'estiu, excepte a les comarques del Ripollès i la Garrotxa on és la més plujosa de l'any gràcies a l'important activitat tempestuosa durant l'època càlida de l'any.

Els senyals actuals així com projectats d'increment de la temperatura al Pirineu són clars i contundents, com per exemple, l'aparició de nits tropicals a força indrets de la zona pirinenca que actualment es troben lliures de patir aquest índex extrem climàtic. També és clara la disminució de la precipitació a l'estiu, amb la conseqüent reducció de reserves hídriques.

Per a la temperatura es pot concloure que la diferència entre els valors simulats i els observats depèn de l'escala temporal, però en general les simulacions solen sobreestimar la temperatura a gran part del territori amb valors entre 0,5-2 °C, excepte al Pirineu on clarament els valors projectats es queden força per davall dels valors observats, amb diferències per sota dels -3,0 °C.

Per a la precipitació, pot concloure's que existeix una tendència molt important a sobreestimar la precipitació a tota la zona pirinenca, especialment al Pirineu occidental i sobretot als seus cims, amb diferències entre valors simulats i observats superiors als +600 mm.

Tanmateix, es constata que es disposa de molt poques sèries a l'àrea pirinenca. Només hi ha disponibles cinc estacions, quatre de les quals estan situades en fons de valls. Aquest tipus d'emplaçament geogràfic és on es registren els valors de temperatura mitjana més elevats de tot el Pirineu i Prepirineu. Per tant, si es disposés de més sèries climàtiques, sobretot d'alta muntanya, molt probablement el comportament de les anomalies observades estaria millor representat i se situaria més proper a l'obtingut amb les simulacions regionalitzades.



Font de dades: Altava-Ortiz, V. i A. Barrera-Escoda (2020): Escenaris climàtics regionalitzats a Catalunya (ESCAT-2020). Projeccions estadístiques regionalitzades a 1 km de resolució espacial (1971- 2050). Resum executiu. Informe tècnic. Servei Meteorològic de Catalunya, Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya, Barcelona, 32 pp.

https://static-m.meteo.cat/wordpressweb/wp-content/uploads/2020/09/30142018/Resum_Projeccions_ESCAT_2020.pdf

4.7. Medi natural

A la Vall de Camprodon es troba ubicat el Parc Natural de les Capçaleres de Ter i del Freser. Declarat el 2015, aquest parc natural està situat al Pirineu oriental i compta amb una superfície de 14.500 ha dins de la comarca del Ripollès. Amb cims que assoleixen pràcticament els 3.000 m, defineix un espai natural singular, exemple típic de l'alta muntanya pirinenca que davalla vers el Mediterrani. Té una especial rellevància pel seu patrimoni natural i immaterial.

També hi ha 3 espais inclosos en el PEIN (Pla d'Espais d'Interès Natural), que són la Serra Cavallera, l'Alta Garrotxa i Riberes de l'Alt Ter.

L'espai Capçaleres del Ter i del Freser també ha estat classificat com a espai LIC i ZEPA, amb 12.515,54 ha.

Serra Cavallera és un espai classificat com a LIC amb 6.381,84ha.

4.7.1. Espais naturals i marc normatiu

Taula 17 Espais naturals i marc normatiu (FONT: Elaboració pròpia a partir del Document de Diagnosi CETS Ripollès 2018.)

Espai natural	Ens de gestió	Marc normatiu i de gestió	Superfície dels municipis inclosa en els espais naturals
Parc Natural de les Capçaleres del Ter i del Freser	Consorti d'Espais d'Interès Natural del Ripollès	-Resolució MAH/2803/2004, de 6 d'octubre, per la qual es fa públic l'Acord del Govern de 5 d'octubre de 2004, d'aprovació definitiva del Pla especial de delimitació definitiva dels espais del PEIN de les capçaleres del Ter i del Freser, Serra Cavallera, obagues de la vall del Rigard i serra de Montgrony. -Decret 211/2015, de 22 de setembre pel qual es declara el Parc Natural de les Capçaleres del Ter i del Freser -Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural. -Xarxa Natura 2000	Molló: 2,04 ha Setcases: 3.257,24 ha Vilallonga de Ter: 945,56 ha
EIN Alta Garrotxa	Consorti de l'Alta Garrotxa	- Aprovació definitiva del Projecte d'ampliació de la Xarxa Natura 2000. DOGC núm. 4735 de 6 de setembre del 2006. - Resolució MAH/3159/2004, d'11 de novembre, per la qual es fa públic l'acord de Govern del 2 de novembre de 2004, on s'aprova el Pla especial de delimitació definitiva de l'espai del PEIN l'Alta Garrotxa -Decret 328/1992, de 14 de desembre pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural. -Xarxa Natura 2000	Camprodon: 5.740,99 ha Molló: 0,04 ha
EIN Serra Cavallera	Consorti d'Espais d'Interès Natural del Ripollès	-Resolució MAH/2803/2004, de 6 d'octubre, per la qual es fa públic l'Acord del Govern de 5 d'octubre de 2004, d'aprovació definitiva del Pla especial de delimitació definitiva dels espais del PEIN de les capçaleres del Ter i del Freser, Serra Cavallera, obagues de la vall del Rigard i serra de Montgrony. -Decret 328/1992, de 14 de desembre pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural. -Xarxa Natura 2000	Camprodon: 75,33 ha Llanars: 30,60 ha Vilallonga de Ter: 336,25 ha
EIN Riberes de l'Alt Ter	Consorti d'Espais d'Interès Natural del Ripollès	-Decret 328/1992, de 14 de desembre pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural. -Xarxa Natura 2000	Camprodon: 72,10 ha



Parc Natural de les Capçaleres del Ter i del Freser

L'espai comprèn territoris dels municipis de Queralbs, Ribes de Freser, Setcases, Toses i Vilallonga de Ter, a la comarca del Ripollès.

El Parc envolta la Vall de Núria, amb el seu santuari i l'estació d'esquí. Sota els cims de gairebé tres mil metres d'alçada del Puigmal i el Costabona, s'estén aquest magnífic Parc Natural tan apreciat pels esportistes de muntanya



Figura 13. Logo del Parc Natural de les Capçaleres del Ter i del Freser

Tradicionalment, ha estat un dels destins favorits d'excursionistes i senderistes, ja que el GR 11 recorre gran part de l'Espai Natural. Si el temps és favorable es pot pujar fàcilment fins al cim del Puigmal, la segona muntanya més alta de Catalunya i una de les més emblemàtiques. A la part alta es pot contemplar una creu de ferro i una placa amb un petit poema de Jacint Verdaguer. Una altra de les excursions més populars dins el Parc és la que condueix des del refugi d'Ulldeter al naixement del riu Ter.

El santuari de la Mare de Déu de Núria i les estacions de Núria i de Vallter 2000, malgrat que no formen part del Parc, hi queden encerclats i aporten a la zona un important flux de turisme religiós i d'oci esportiu.

El **prat alpí** és el més característic d'aquest estatge. Està dominat per gramínies i ciperàcies. A l'estiu, però, hi fan florida una gran varietat d'espècies de flors.

Els tipus de prats principals són el prat de festuca acroide (Hieracio-Festucetum airoidis) als llocs plans i el prat de càrex corbat (Leonto-Caricetum curvulae) que trobem als racons més humits. També hi podem trobar, en funció del grau d'acidificació o descalcificació del substrat i del pastoreig, gespets (Festucion eskiae), prats de pèl caní (Nardion), gespa d'ussona (Festucion gautieri), prats de prímula gran i genciana i prats d'elina (Elyno-Oxytropietum).

Complementen aquest paisatge les nombroses tarteres, fonts i rierols, congestes i molleres.

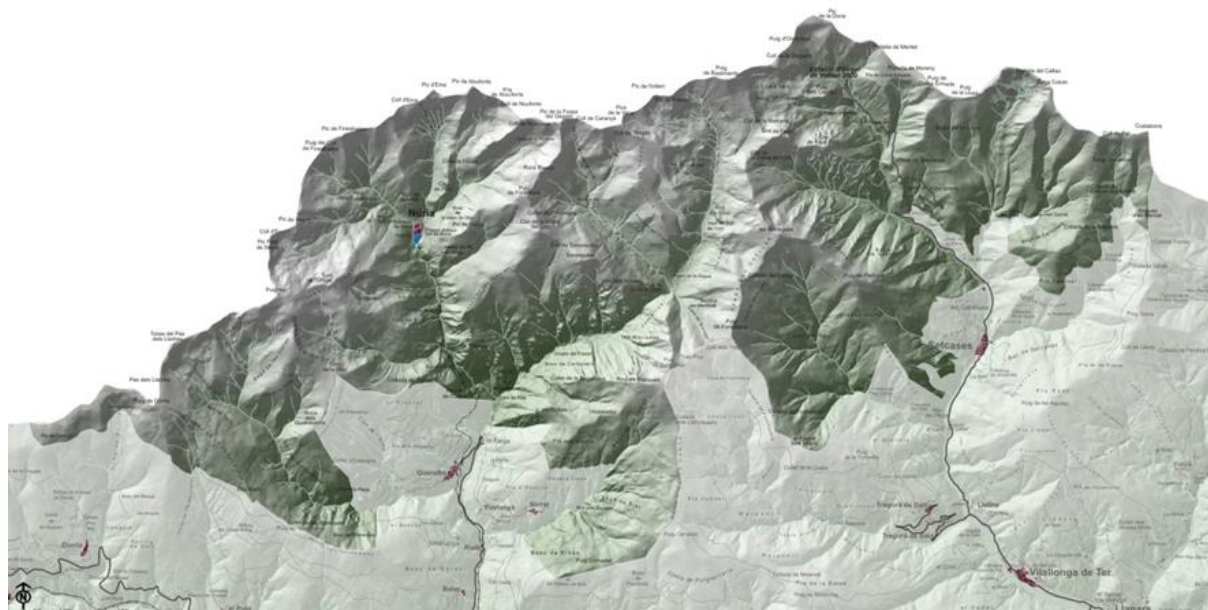


Figura 14 Mapa Capçaleres del Ter i del Freser (Font: CEINR).

Els **bosc subalpins** dominen aquest estatge. El bosc de pi negre amb sotabosc de neret, nabiu i ginebre (Saxifrago-Rhododendretum ferruginae). Als llocs més ombrívols hi trobem l'avetosa (Goodyero-Abietetum albae).



On no hi ha pi negre hi trobem matollars com el neretar, ginebroses, baleguers... O pastures similars a les de l'estatge alpi.

En aquest estatge també s'hi desenvolupen comunitats d'herbassars megafòrbiques, constituïdes per plantes de grans dimensions com l'adenostil (*Adenostyles alliaria*), l'herba tora (*Aconitum napellus*), la tora pirinenca (*Aconitum pyrenaicum* subsp. *lamarckii*), el marcòlic groc (*Lilium pyrenaicum*) i el veladre (*Veratrum album*). Entre elles s'hi troba una espècie endèmica dels Pirineus orientals, la umbel·lífera *Endressia pyrenaica*.

Definits per la Directiva Hàbitats de la Unió Europea, els Hàbitats d'Interès Comunitari (HIC), són la base per a la definició de la Xarxa Natura 2000. Dins l'espai hi trobem **19 HIC**, gaire bé la meitat de la seva superfície. D'aquests 19 hàbitats, 2 en són d'interès prioritari.

Les característiques orogràfiques, climàtiques i geològiques de l'espai fan que hi hagi una gran riquesa florística. Dins el Parc hi trobem 2 de les 10 quadrícules amb més diversitat de flora del país.

Dins l'espai hi trobem unes 30 espècies protegides per diferents normatives. Algunes d'aquestes espècies són objecte de seguiments i estudis específics

Dins del Parc hi trobem un dels boscos inventariats a l'Inventari de Boscos Singuals de Catalunya (CREAF, 2010). Es tracta del bosc de pi negre anomenat Bac de Carboners, amb una extensió de 5,8 ha. Aquest bosc es troba dins el bosc públic Muntanya de Sant Miquel a Setcases.

A la baga de Queràs (Setcases) hi trobem alguns exemplars centenaris d'avet (*Abies alba*). També trobem exemplars molt vells de pi negre (*Pinus uncinata*) a les pinedes de Fontalba a Núria.

Informació extreta Parcs Naturals de Catalunya, Generalitat de Catalunya.

Espai Natural de l'Alta Garrotxa

És un ample territori situat al Prepirineu oriental, que té la consideració de subcomarca. Es troba a cavall de les comarques de la Garrotxa, l'Alt Empordà i el Ripollès. L'Espai d'Interès Natural de l'Alta Garrotxa és un territori de notable extensió (32.865 hectàrees).

L'Alta Garrotxa és un dels espais naturals més importants del Prepirineu oriental de llevant, a causa de la seva diversitat i la seva riquesa paisatgística. L'aïllament i el caràcter feréstec del territori han facilitat l'establiment d'una fauna rica i diversa, representativa de la muntanya mitjana catalana. D'est a oest es poden distingir diverses unitats de naturalesa calcària com les valls de Salarsa, de Bolòs i del Bac, de Carreres, de Llierca i de la Muga, les muntanyes del Mont, la serra Lliurona i el massís del castell de Bac Grillera.

És un espai amb molt ús públic, un alt grau de turisme i amb tots els serveis necessaris quant a allotjaments, restauració o activitats de lleure a la natura. S'hi poden practicar múltiples activitats, com el senderisme, el bany, el barranquisme, l'escalada, l'espeleologia, la BTT i els esports de motor. L'existència d'espais adequats, àrees de lleure, empreses especialitzades, parcs d'aventura i d'animals, i zones molt atractives, en facilita l'ús.

El patrimoni cultural també és amplíssim. Hi ha nombrosos jaciments arqueològics i indrets de particular interès, com la torre romana de Falgars, el pont de Llierca, les ermites (més de quaranta), la majoria de les quals són romàniques, i alguns santuaris, com el de la Mare de Déu del Mont.

Espai Natural Serra Cavallera

La serra Cavallera conforma un massís que s'aixeca entre les valls del Ter i del Freser, al Pirineu oriental, a la província de Girona. Aquestes valls en el seu conjunt destaquen pel valor estètic del seu paisatge d'alta i mitjana muntanya.

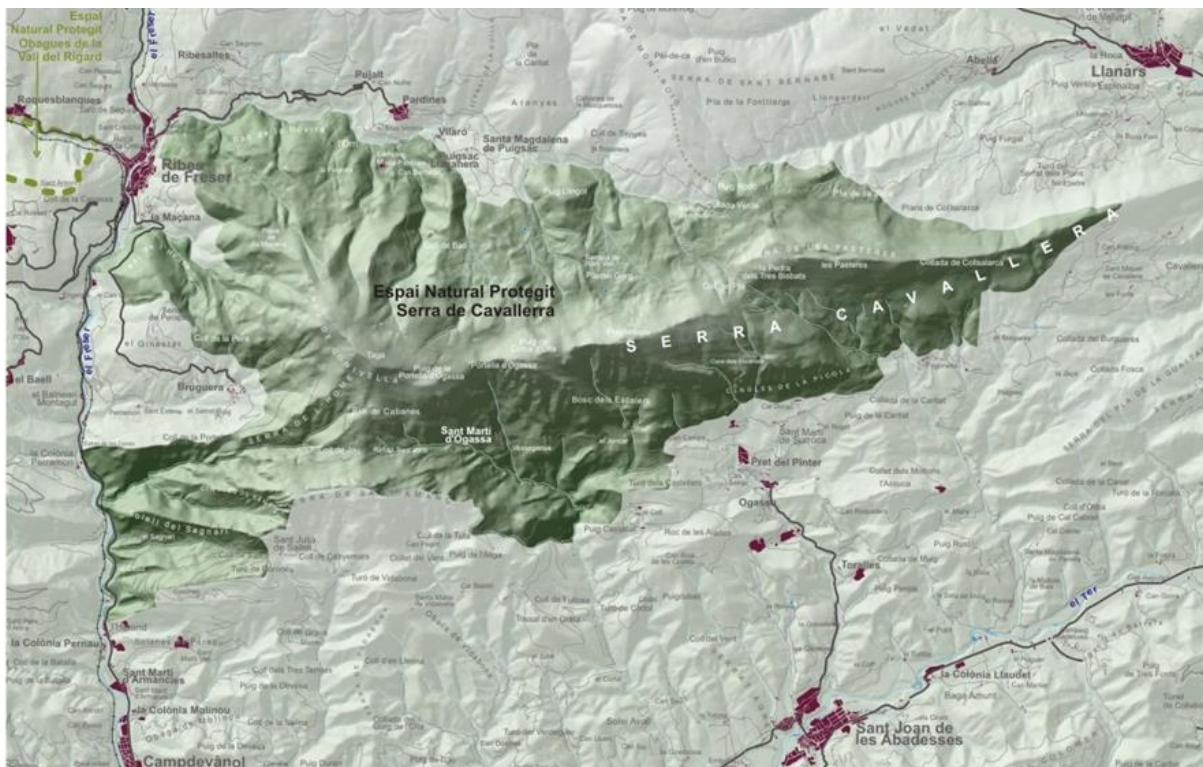


Figura 15 Serra Cavallera (font: CEINR).

El Taga, amb una altitud de 2.038 metres, és el cim més elevat i ofereix una esplèndida panoràmica de tota la regió. A les seves falces trobem les poblacions de Ribes de Freser, Bruguera, Pardines, Ogassa, Sant Joan de les Abadesses, Camprodon i Vilallonga de Ter, entre d'altres.

Es tracta d'una regió de poblament molt antic, com demostren les restes prehistòriques i els monestirs romànics, com els de Ripoll, Sant Joan de les Abadesses i Camprodon, o l'església de Sant Martí d'Ogassa, del segle XI, situada a 1.350 metres d'altitud, als peus de l'emblemàtica Portella d'Ogassa, pas natural del vessant nord al sud de la serra. Els assentaments humans sempre han cercat el relleu més suau, al fons de les valls, vora el riu i amb molta freqüència en la confluència de dos cursos d'aigua.

A poca distància de muntanyes que assoleixen gairebé els tres mil metres, com el Puigmal, existeix una àmplia variació estacional en el paisatge, que es cobreix de neu a l'hivern i verdeja intensament a l'estiu, mentre que a la tardor amplis sectors de les valls ofereixen una àmplia varietat cromàtica entre grocs i marrons.

Espai Natural Riberes de l'Alt Ter

L'Espai Natural Protegit de les Riberes de l'Alt Ter engloba les ribes superiors del riu Ter, entre Camprodon i Ripoll, un tram del riu Ritort i també algunes planes i zones boscoses properes.

D'aquesta manera es protegeixen diversos hàbitats d'interès comunitari, com ara les vernedes, rouredes de roure penol, les fagedes acidòfiles, els prats de dall i els rius i torrents amb sargars.

Es tracta d'un espai fluvial d'aigües permanents, amb un pendent moderat i una vall àmplia en què es formen boscos de ribera que donen refugi a un ric ecosistema de mamífers, rèptils, amfibis i aus.

Taula 18 Espais naturals en els diversos municipis.

Municipi	EIN - Xarxa Natura 2000	Pertinença al PN de les Capçaleres del Ter i el Freser	Aqüífers protegits	Zones humides	Àrees de gestió cinegètica	Forests de gestió pública	Zones vulnerables nitrats
----------	-------------------------	--	--------------------	---------------	----------------------------	---------------------------	---------------------------



Municipi	EIN - Xarxa Natura 2000	Pertinença al PN de les Capçaleres del Ter i el Freser	Aqüífers protegits	Zones humides	Àrees de gestió cinegètica	Forests de gestió pública	Zones vulnerables nitrats
Camprodon	Alta Garrotxa, Serra Cavallera, Riberes de l'Alt Ter	No	No	Bassa de la Serra de la Canya	Àrea Privada de Caça	Bac de la Vila (Ajuntament), Can França (GENCAT), Montfalgars - Bac Secot i Can Barraques (GENCAT)	No
Llanars	Serra Cavallera	No	No	No	Àrea Privada de Caça	Feitús (Ajuntament)	No
Molló	Alta Garrotxa, Capçaleres de l'Alt Ter	Si	No	No	Àrea Privada de Caça	Muntanya de Molló (GENCAT)	No
Setcases	Capçaleres del Ter i del Freser	Si	No	Mulleres (MU-15 i MU-031), Estany alpb	Reserva Nacional de Caça	Muntanya de Sant Miquel (GENCAT),	No
Vilallonga de Ter	Serra Cavallera, Capçaleres del Ter i del Freser	Si	No	Mullera (Fontlletera)	Reserva Nacional de Caça	Meianell (GENCAT), Muntanya de Tregurà (Ajuntament), Bac d'Abella (Ajuntament), Muntanya de Sant Bernabé (Ajuntament)	No

Font: elaboració pròpia a partir de les dades disponibles al SITMUN, Diputació de Girona.

CEINR

En àmbit de Medi natural, el Consell Comarcal del Ripollès col·labora com a membre del Consorci d'Espais d'Interès Natural del Ripollès (CEINR) per tal de gestionar els boscos públics i els seus espais d'interès nacional. Com a entitat el Consorci d'Espai Natural del Ripollès desenvolupa les següents tasques:

- Impulsar iniciatives per l'aprofitament sostenible dels recursos i la millora de les condicions de vida de la població rural.
- Realitzar estudis, informes, anàlisi i propostes relatives a la planificació, ús i gestió del territori i els seus recursos naturals.
- Proporcionar l'assessorament als integrants del Consorci.
- Vetllar per la conservació, defensa i millora dels valors culturals, ecològics, paisatgístics i econòmics dels EINS del Ripollès.
- Realitzar, contractar o fiscalitzar les obres i actuacions promogudes pel CEINR.
- Crear un fons d'informació en el seu àmbit d'interès.
- Actuar com a òrgan de representació dels ens del Consorci.
- Impulsar l'actuació coordinada de les administracions públiques en l'àmbit d'aquests espais i assumir les competències que aquestes puguin delegar al Consorci.
- Realitzar tasques de suport als Ajuntaments.



Des de 2004 correspon al CEINR la gestió dels espais d'interès natural del Ripollès (superfície 32.081,28ha), els espais que es troben dins la Xarxa natura 2000 (33.738,30ha) i la gestió dels boscos d'utilitat pública de la comarca (25.198,84ha).

El CEINR també participa en el projecte Itinerància amb l'adequació i senyalització horitzontal i vertical de la xarxa de senders a la comarca (1.100km).

Boscos públics

La superfície forestal al ripollès és de 84.233,14 ha de les quals 24.912,64 ha son forest d'utilitat pública. D'aquestes el CEINR en gestiona 18.911,08 ha. Que representa el 76 % dels boscos públics del Ripollès. En aquests sentit el consorci desenvolupa les tasques de:

- Aprofitaments Forestals
 - Gestió de les forest d' utilitat pública: per una correcta planificació de les forest els CEINR es fa càrrec de la redacció dels Plans Tècnics de Gestió i Millora Forestal (PTGMF) i dels Plans d'Ordenació Forestal (POF) dels boscos d'utilitat pública.
 - Marcatge i control de les subhastes: això permet quantificar quina quantitat de fusta i de quina manera s'ha d'extreure assegurant una explotació sostenible dels boscos.

- Actuacions de millora forestal
 - Es controlen i s'executen aclarides, estassades, podes, eliminació de restes, així com obertura i arranjamet de pistes. Es porten a terme tasques de recuperació de pastures o cremes controlades destinades reduir el risc d'incendis i millorar les pastures .

També dona suport als ajuntaments amb la tramitació d'ajuts i subvencions, redacció de projectes, com poden ser els Plans d'Emergència Municipals (PAM), Plans d'Autoprotecció (PAU) i tasques a nivell comarcal com ara el Pla de Prevenció d'Incendis Comarcal (PPIF).

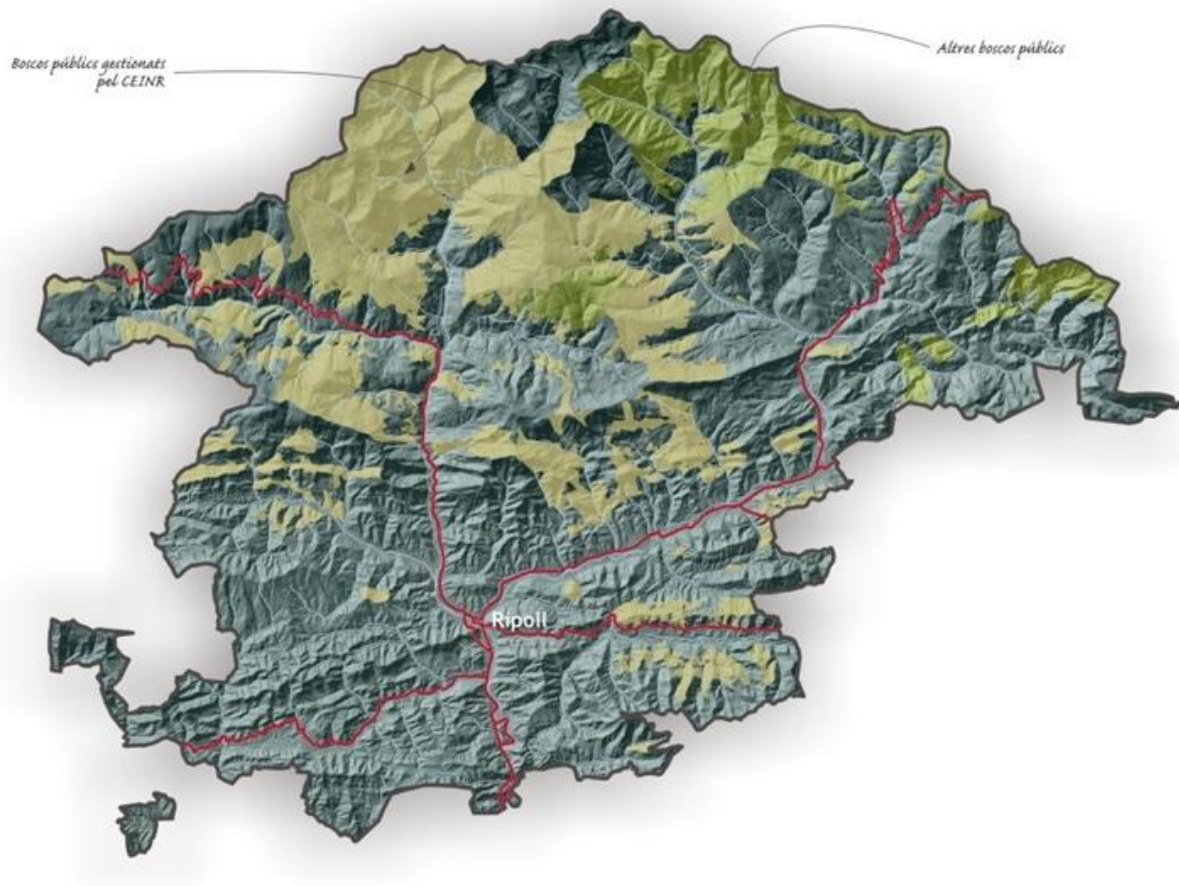


Figura 16 Boscos públics gestionats pel CEINR i d'altres. (font: CEINR).

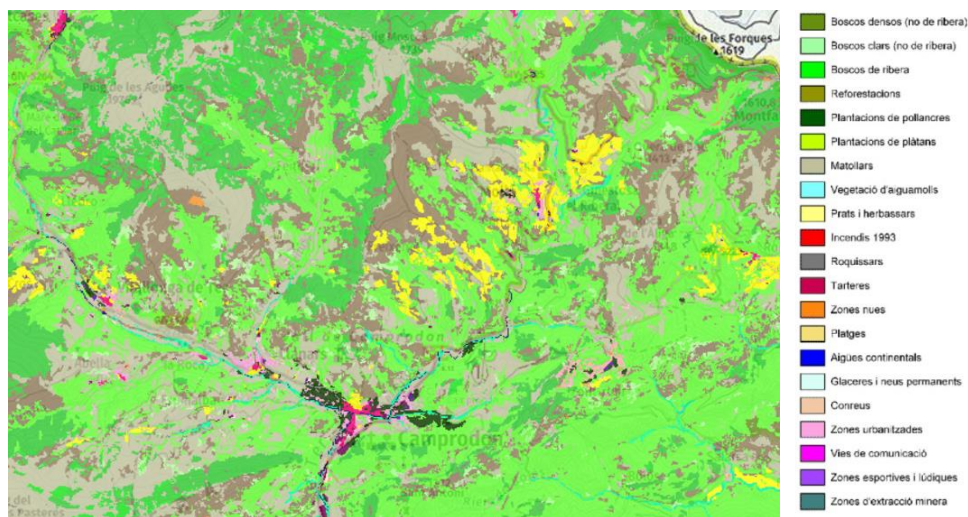


Figura 17 Mapa de cobertes del sòl de la Vall de Camprodon (CREAF 2019)



4.7.2. La Carta de Paisatge

L'any 2006 la Mancomunitat de Municipis de la vall de Camprodon decideix promoure la carta de paisatge de la vall, motivada pel canvi de fisonomia que en els darrers anys estan experimentant els pobles i els espais oberts degut, en part, a una ocupació extensiva del sòl per a usos urbans estacionals en detriment dels agrícoles, forestals i ramaders.

La Carta del Paisatge de la Vall de Camprodon és un document estratègic per a la protecció i el desenvolupament del territori de la Vall al qual s'ha arribat mitjançant un pacte col·lectiu entre els diferents agents que el gestionen.

El seu contingut expressa la voluntat compartida de treballar per al desplegament racional de les activitats econòmiques que s'hi donen, tenint en compte la sostenibilitat de les iniciatives i el seu impacte sobre el paisatge, donant pautes per a la seva ordenació i plantejant accions específiques que, per si soles, han de conduir a la millora de l'entorn.

En el cas de la Vall de Camprodon, es tracta de la primera carta del paisatge que s'elabora a les comarques de muntanya de Catalunya, fet que la converteix en un referent al nostre país.

Principals conclusions de la diagnosi de la Carta del Paisatge

Hi ha dues tendències dominants i simultànies en el paisatge d'aquestes valls: l'artificialització, que és ràpida, afecta uns espais d'extensió reduïda però amb molta visibilitat i de gran interès natural, i la naturalització que és més lenta, afecta zones molt més extenses, però menys visibles per a la majoria de la societat. La tendència a l'artificialització es concentra als fons de vall, l'entorn i accessos de l'estació d'esquí Vallter 2000 i algun puig emblemàtic. Té molta visibilitat i impactes de signes diferents: alguns positius i altres negatius. D'entre els negatius, alguns són reversibles i altres no i destaquen de manera especial els efectes negatius que es van acumulant. Els menys reversibles, i més greus, són la banalització i pèrdua de singularitat, que menen cap a un paisatge estereotipat.

La tendència a la naturalització és més extensa però menys perceptible: es dona principalment en les pastures i prats de dall abandonats, però també afecta als boscos deixats d'aprofitar, si bé de forma més discreta. Altres paisatges molt dinàmics són els de les lleres i ribes fluvials i torrencials i els de les canals de muntanya, tots ells sotmesos a canvis naturals i dràstics, de forma periòdica, en motiu de les gran revingudes, desprendiments, allaus, etc.

La majoria d'assentaments humans tradicionals es troben en pendents superiors al 20%, eviten ocupar les escasses planes, els llocs amb riscos i els obacs. Els fons de valls planers i estrets són els espais més visibles, cobejats i escassos d'aquest territori. El seu paisatge és, doncs, el més amenaçat i vulnerable. La tendència a que els nous assentaments humans, equipaments i activitats s'enganxin al llarg dels eixos viaris té un impacte paisatgístic negatiu desproporcionadament alt, perquè dona la impressió de congestió i pèrdua de naturalitat, priva algunes de les millors vistes, dilueix la identitat dels nuclis que s'enganxen i a més, crea barreres a la connectivitat ecològica.

El paisatge d'alta muntanya és, en general, més fràgil i menys resilents del que sembla. La cicatrització d'impactes és més difícil com més alta sigui la cota, com menys insolació tingui el lloc (per reducció del període vegetatiu), i com més fort sigui el pendent (per erosió i inestabilitat). Els boscos que recobreixen pendents pronunciats, àrees d'inestabilitat potencial o d'allaus, o els boscos de ribera són protectors en el sentit més literal del terme i tenen una importància decisiva en la configuració i el manteniment del paisatge. Els paisatges tranquils i silenciosos tenen una valor més gran -per la seva raresa- que els que no ho són, malgrat que siguin poc visibles i generalment poc accessibles. Els planejaments urbanístics d'aquest àmbit no han donat un tractament suficient als valors del paisatge, motiu pel qual la Carta del Paisatge ofereix unes possibilitats de gran interès.

Impactes i amenaces

La carta del paisatge apunta alguns impactes i amenaces que poden patir les subunitats de les quals està formada la Vall de Camprodon. Alguns dels impactes relacionats amb el canvi climàtic, s'apunten tot seguit:

Principals amenaces a la subunitat Capçalera del riu Ter



L'homogeneïtzació del paisatge per pèrdua de l'activitat ramadera extensiva, l'activitat agrícola i també, si bé en menys mesura, els aprofitaments forestals.

La sobre ocupació de les planes per a usos urbans prop de Setcases i vall Ter 2000, i per tant, la pèrdua irreversible dels atractius i dels importants espais oberts, altrament escassos, que representen els prats de dall i les vistes que des d'ells gaudeixen els visitants.

Els efectes del canvi climàtic i en especial la reducció de la temporada nival, i fins i tot la possibilitat de generar neu artificial, que pot tenir importants efectes negatius sobre l'activitat econòmica de la zona i també sobre determinades espècies de la flora i la fauna.

Principals amenaces a la subunitat Capçalera del riu Ter i del Ritort

Impactes paisatgístic importants provenen de dues línies elèctriques d'alta tensió, els talussos i mals acabaments d'algunes carreteres recentment eixamplades, en especial del tram del trencant de Beget a Molló. La concentració d'activitats extractives en trams fluvials, també comporta impactes negatius notoris als paisatges fluvials de més interès, al llarg dels riu Ter i el Ritort.

Impactes derivats del col·lapse de les activitats agropecuàries i forestals tradicionals. La conversió per successió vegetal, d'extensos paisatges oberts, amb enormes prats, a zones de matollars, bàsicament boxedes i landes de bruguerola, sobretot a la zona de Faitús, Espinavell i Fabert, ha comportat una important homogeneïtzació del paisatge i una pèrdua en termes de qualitat de paisatge i també biodiversitat.

Principals amenaces a la subunitat Vall de Tregurà – Llanars

Abandonament de les pastures i la conversió per successió vegetal, dels prats en zones de matollars, bàsicament boxedes i landes de bruguerola, sobretot a la zona de Feitús, aspecte que suposa una important homogeneïtzació del paisatge i una pèrdua de qualitat estètica i també de biodiversitat.

L'ocupació i substitució de les millors planes agrícoles per zones residencials, industrials, esportives o d'equipaments, i en especial al sector entre Llanars i Camprodon, tot i que a Vilallonga de Ter, i a la banda de ponent de Llanars, aquest fenomen també s'està produint.

Principals amenaces a la subunitat Vall de Molló – Camprodon

L'ocupació de les planes per zones residencials, industrials, esportives o per equipaments, tal i com existeix i es proposa en el municipi de Camprodon o en el nou planejament urbanístic de Molló, que preveu ocupar una superfície desproporcionadament gran de les planes agrícoles que resten al nord i al sud del nucli urbà.

L'abandonament de les pastures i la conversió per successió vegetal, dels prats en matollars, bàsicament boxedes i landes de bruguerola, aspecte o les plantacions de pi negre arrencades en fileres a cota, que suposen una important homogeneïtzació del paisatge i una pèrdua en termes de qualitat de paisatge i de biodiversitat. Aquest fet es especialment greu a la zona de Freixenet, tot i que també es localitza a la zona del coll d'Ares.

Principals amenaces a la subunitat Capçalera del Ritort

L'abandó del pasturatge i per tant també de tot el món cultural associat. Tanmateix, aquest fet suposa una homogeneïtzació de la vegetació i per tant una pèrdua en termes de biodiversitat i de varietat de paisatge. Així doncs, és força usual la presència de landes de bruguerola en indrets on fa relativament poc eren dominats per el pasturatge.

Els nuclis rurals d'Espinavell i Fabert com a conjunts arquitectònics en general, amb el manteniment històric dels assentaments constructius i la no creació de gairebé cap segona residència, es detecta però la típica acció de maquillatge neó romàntica pròpia dels Pirineus catalans dels darrers anys a les edificacions que han canviat l'ús

Finalment cal constatar que bona part de les zones de pastura ocupades per matollars i landes de bruguerola són boscos de gestió pública, en aquest cas gestionats per la Generalitat.



4.8. Riscos naturals

Amb el projecte ECTADAPT (www.ectadapt.eu), la Diputació de Girona va obtenir un inventari i la posada en comú de les dades de vulnerabilitat de l'Espai Català Transfronterer (ECT) als efectes del canvi climàtic amb l'objectiu de millorar els coneixements a escala municipal.

Les dades consultades, que inclouen una fitxa resum per a cada municipi de l'ECT amb les dades climàtiques disponibles i les seves projeccions, amb els impactes, riscos i vulnerabilitats per sectors, i els indicadors associats (per tal que serveixi d'anàlisi en l'elaboració dels PAESC municipals) s'han traslladat a escala d'unitat de paisatge, i els resultats obtinguts han estat els següents:

La unitat de paisatge de la Vall de Camprodon és vulnerable sobretot al fred extrem i a la precipitació extrema i inundaacions.

Als municipis de **Camprodon** i **Vilallonga de Ter** la vulnerabilitat a les inundacions i riudes és classificada com a Alta (10/10).

A **Molló** i **Vilallonga de Ter** els impactes per a fred extrem, poden ser elevats, i l'afectació a la població i increment de la mortalitat associada a la fred es classifica com a Alta (9/10).

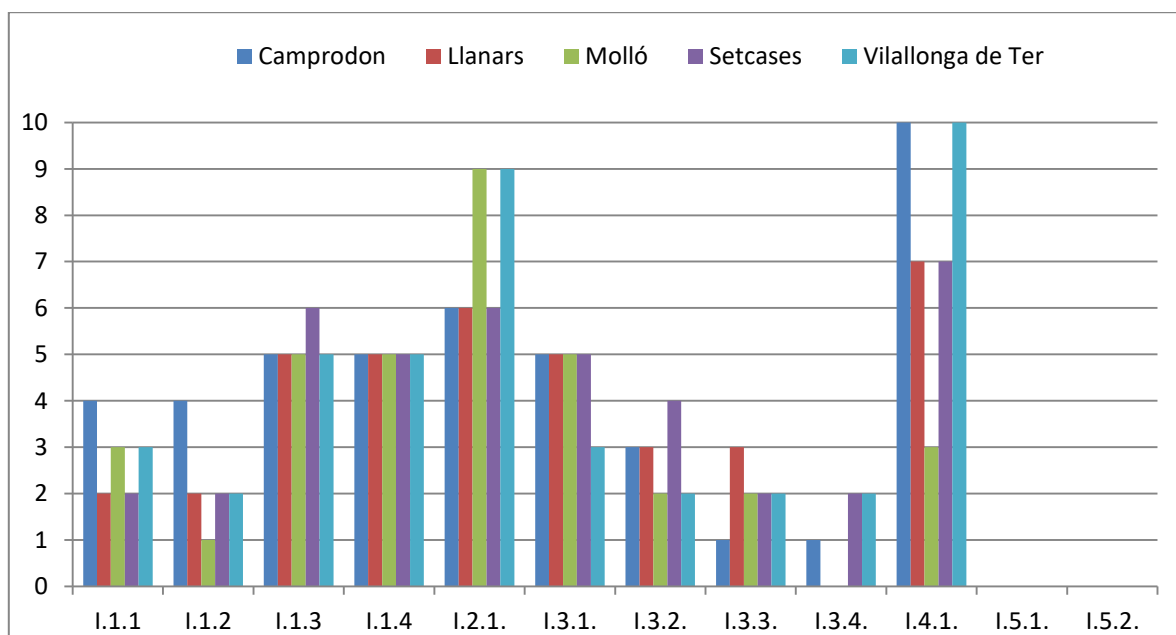


Figura 18 Impactes pels quals augmenta la vulnerabilitat al Canvi Climàtic. Font: elaboració pròpia a partir de ECTAdapt.

La llegenda associada als impactes, és la següent:

- 1.1. Afectació a la població i increment de la mortalitat associada a la calor
- 1.2. Increment de la demanda d'energia per empitjorament del confort tèrmic i del fenomen illa de calor
- 1.3. Afectació a infraestructures (deteriorament de materials de construcció i increment dels costos de manteniment)
- 1.4. Menor durada i extensió de les zones innivades
- 2.1. Afectació a la població i increment de la mortalitat associada al fred
- 3.1. Major risc d'incendi forestal
- 3.2. Problemes d'abastament (quantitat i qualitat de l'aigua)
- 3.3. Canvis en els cultius i en la productivitat agrícola



- 3.4. Assecatge i pèrdua de zones humides
- 4.1. Inundacions i riuades
- 5.1. Afectació a infraestructures, edificis, platges i dunes
- 5.2. Major intrusió salina en aqüífers costaners

Si tenim en compte tota la unitat de paisatge, els valors totals en relació als riscos i impactes que poden afectar-la de forma més severa, destaquen:

- (I.2.1) Afectació a la població i increment de la mortalitat associada a la fred
- (I.4.1) Inundacions i riuades

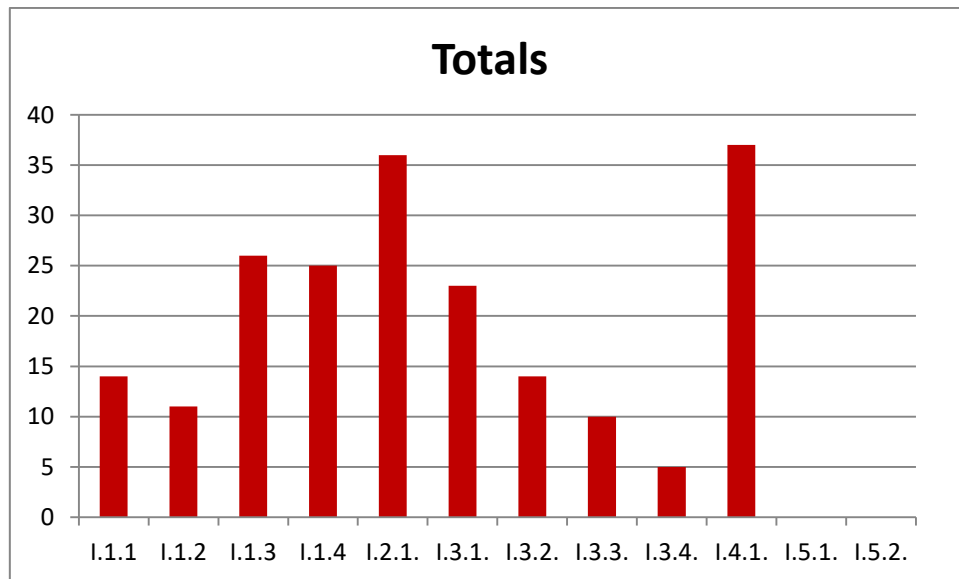


Figura 19 Impactes unitat de paisatge (Font: elaboració pròpia a partir de ECTAdapt)

En un segon nivell, s'han de tenir en compte també els efectes que poden ésser causats per:

- (I.1.3) Afectació a infraestructures (deteriorament de materials de construcció i increment dels costos de manteniment)
- (I.1.4) Menor durada i extensió de les zones innivades
- (I.3.1) Major risc d'incendi forestal

4.8.1. Onades de calor

Una onada de calor és un augment brusc i perllongat de la temperatura i humitat per sobre dels valors mitjans del clima d'una zona determinada. Sòl succeir més durant els mesos d'estiu i afecta tant els éssers humans, com animals i collites. A la Vall de Camprodon aquest fenomen no hi és gaire present i presenta una vulnerabilitat mitjana, això es déu sobretot a l'altitud dels municipis de la vall, l'abundant vegetació i rius, a part de l'orografia muntanyosa que presenta.

Segons les dades publicades al portar SITMUN, l'índex per l'increment de temperatura ens aporta informació sobre la vulnerabilitat dels municipis a l'afectació a la població i increment de la mortalitat associada a la calor (font: SITMUN i ECTAdapt).

Pel què fa als impactes associats per l'augment de les temperatures, segons ECTAdapt, son els següents:

Afectació a la població i increment de la mortalitat associada a la calor

Increment de la demanda d'energia per empitjorament del confort tèrmic i del fenomen illa de calor



En cap dels casos es troben municipis a la Vall de Camprodon que presentin una vulnerabilitat alta ni superior a 4 punts (de l'índex que es calcula sobre 10).

En concret, els valors dels índex associats a la vulnerabilitat dels municipis a l'afectació a la població i increment de la mortalitat associada a la calor i a l'increment de la demanda d'energia per empitjorament del confort tèrmic i del fenomen illa de calor, de la Vall de Camprodon són els següents:

Taula 19 La vulnerabilitat dels municipis a 1.1. l'afectació a la població i increment de la mortalitat associada a la calor i 1.2. Increment de la demanda d'energia per empitjorament del confort tèrmic i del fenomen illa de calor (font: ECTAdapt).

Municipi	Índex Impacte 1.1	Índex Impacte 1.2
Camprodon	4	4
Llanars	2	2
Molló	3	1
Setcases	2	2
Vilallonga de Ter	3	2

D'altra banda, considerant que Camprodon és el municipi amb més població de la unitat de paisatge, s'ha analitzat l'efecte d'illes de calor urbana que es podria originar.

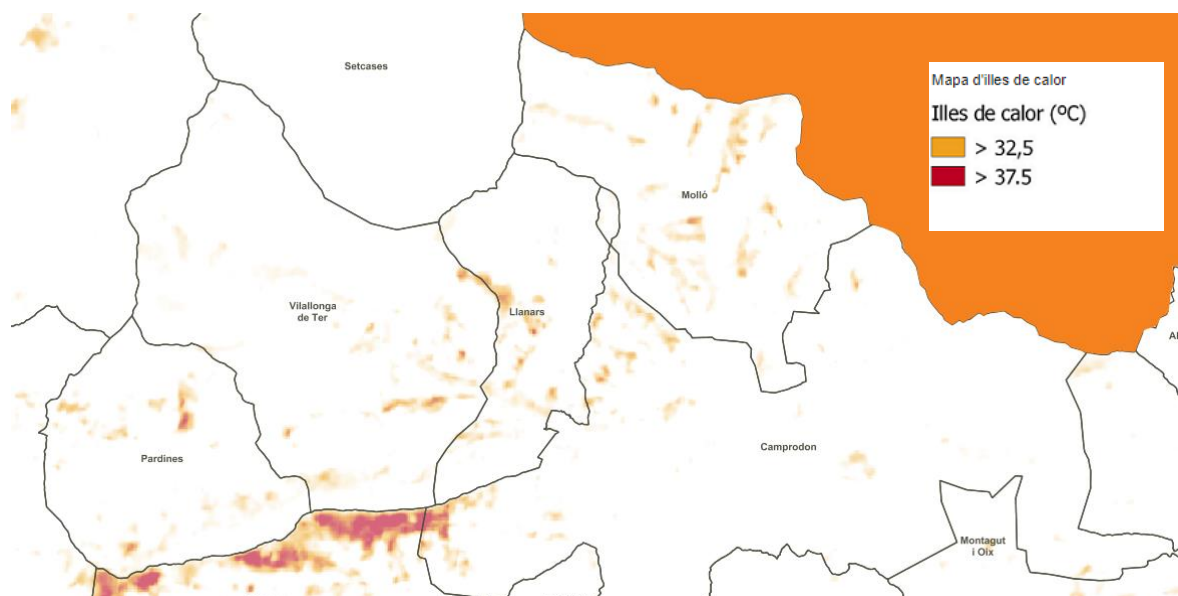


Figura 20 Mapa illes de calor urbana de la Vall de Camprodon (Font: SITMUN (cartografia demogràfica del CILMA))

L'illa de calor és un tipus de microclima que es dona com a conseqüència directa de la urbanització d'un territori. La naturalesa de cada microclima urbà varia segons estiguin constituïdes les àrees urbanes, i depèn de la presència o no de grans superfícies d'espais oberts, rius, la distribució de les indústries i la densitat i altura dels edificis. En general les temperatures són més altes en les zones centrals i gradualment davallen cap als suburbis, la precipitació augmenta i el vent s'altera i disminueix.

A la UP Vall de Camprodon, ens trobem amb uns municipis amb habitatges baixos, sovint unifamiliars i dispersos, i amb una densitat de població baixa, també es tracta d'un territori forestal. Gràcies aquestes variables, el fenomen d'illa de calor no succeeix o succeeix de manera molt discreta en els nuclis de població més compactes o grans.



4.8.2. Onades de fred

Una onada de fred és un període de temperatures molt baixes associat amb la invasió del territori per masses d'aire polar o continental. En la Península Ibèrica, això pot succeir en qualsevol moment de l'any, però és més probable que ocorri de novembre a abril.

En la zona de la UP Vall de Camprodon, s'ha de considerar que l'altitud del territori és elevada, i és una zona muntanyosa amb una vegetació d'alta muntanya. És a dir, les nevades són ocurrences en els mesos d'hivern, per tant, les aparicions d'onades de fred es poden donar de manera més ocurrent. D'altra banda, el canvi climàtic pot comportar que el període d'innivació es vegi modificat, que pot afectar a la biodiversitat i conseqüències socials i econòmiques a la població.

La informació sobre la vulnerabilitat dels municipis a les onades de fred, s'obté del projecte ECTAdapt, relatiu als impactes següents:

- 1.4. Menor durada i extensió de les zones innivades
- 2.1. Afectació a la població i increment de la mortalitat associada al fred

Tots els municipis de la UP Vall de Camprodon presenten uns índexs de vulnerabilitat alts o molt alts en relació als criteris analitzats.

La vulnerabilitat dels municipis a la menor durada i extensió de les zones innivades és alta i està especialment relacionada amb la possible reorientació del turisme d'esquí a turisme de muntanya.

És rellevant l'índex 2.1. per als municipis de Molló i Vilallonga de Ter, que han estat classificats com a molt alts.

Taula 20 La vulnerabilitat dels municipis de la UP Vall de Camprodon en relació als índexs 1.4. i 2.1. (font: ECTAdapt).

Municipi	Índex Impacte 1.4	Índex Impacte 2.1
Camprodon	5	6
Llanars	5	6
Molló	5	9
Setcases	5	6
Vilallonga de Ter	5	9

4.8.3. Precipitació extrema i inundacions

Es pot entendre com precipitació extrema fenòmens hidrometeorologies de gran intensitat, baixa freqüència temporal i aparent distribució irregular, que provoquen perills naturals de tipus geomorfològic, com erosió superficial, moviments de massa, inundacions fluvials, etc.

Les inundacions són desbordaments d'aigua a conseqüència de fortes pluges o del trencament d'alguna contenció o embassament d'aigua. Es defineix com una coberta temporal d'aigua de la terra que en temps normals no estan coberts d'aigua.

En el cas de la UP Vall de Camprodon, ens trobem a la part més elevada de la capçalera del riu Ter, un riu amb un cabal important i amb una capacitat erosiva significativa. Aquest fet, ocasiona que els municipis puguin esdevenir vulnerables a crescudes irregulars del riu, causant desperfectes als municipis i problemes de seguretat a la població. Per això, els municipis com Vilallonga de Ter o Camprodon, que discorre el riu per dins del poble, poden ser especialment vulnerables a riudes.



Figura 21 Mapa de les zones inundables i punts d'actuació prioritària, Protecció Civil de Catalunya.

Com es pot veure en el mapa, tota la zona on discorre el riu Ter, o el Ritort, que és un afluent del Ter, és zona d'actuació prioritària i de possibles inundacions.

D'altra banda, segons les dades de vulnerabilitat a la precipitació extrema i les inundacions de ECTAdapt, l'impacte d'inundacions i riuades (I.4.1), és igual d'elevat a tots els municipis de la unitat de paisatge, amb una classificació de **5/10**.

Els canvis previstos en la intensitat de les precipitacions poden implicar canvis en la torrencialitat que alterin els períodes de retorn de les inundacions, tant en extensió com en recurrència. Es preveu que siguin especialment vulnerables a aquest risc els territoris amb major presència d'habitatges i zones urbanes en zones inundables, així com amb major presència d'activitats econòmiques com l'agricultura o el turisme (càmpings) en zones inundables. Els municipis amb plans d'actuació en cas d'inundacions, amb mesures com motes de contenció o dics, amb planejaments municipals adaptats a la inundació, per exemple, estaran més adaptats a aquest impacte.

Aquest impacte pot tenir associat també la vulnerabilitat a l'afectació d'infraestructures i els seus costos de manteniment, com ja va succeir durant el temporal Glòria, on el Consell Comarcal del Ripollès quantifica els danys causats pel Glòria (2020) en 1,9 milions d'euros; o anteriorment els causats per la tempesta tropical Leslie (2018).

4.8.4. Sequera i escassetat d'aigua

La sequera és un extens període que pot anar de pocs mesos a anys en el qual una zona experimenta una deficiència en el subministrament d'aigua. Generalment això succeeix quan una zona rep una precipitació meteorològica per sota de la mitjana del seu clima.

Des del punt de vista humà, la sequera no és simplement un fenomen físic, sinó sobretot un esdeveniment que senyala el trencament de l'equilibri entre la disponibilitat natural d'aigua i el consum que en fa l'activitat humana i que pot causar greus danys a l'ecosistema natural o a l'agricultura de la zona afectada.

La zona de la UP Vall de Camprodon no és especialment vulnerable a sequeres, ja que disposen a la capçalera, d'un riu molt important. També és una zona amb una pluviometria elevada i a la primavera compten amb el desglaç de tota la zona muntanyosa del territori de la Vall de Camprodon.

Els impactes associats a la sequera i escassetat d'aigua es troben avaluats en els següents índexs de vulnerabilitat (ECTAdapt):



I.3.2 - Problemes d'abastament (quantitat i qualitat de l'aigua)

I.3.3 - Canvis en els cultius i en la productivitat agrícola

I.3.4 - Assecatge i pèrdua de zones humides

Els municipis de la unitat de paisatge no es troben en cap situació de vulnerabilitat alta dels índexs anteriors (no hi ha cap municipi amb un índex superior a 4/10).

4.8.5. Risc d'incendi

Els canvis en el règim de pluviometria i els períodes de sequera previstos en el context de canvi climàtic, més extrems i llargs, suposaran un increment del risc d'incendi forestal, així com incendis fora de l'època i de les àrees de risc habituals. Els municipis que pateixin més reducció en la precipitació, amb més zones forestals inflamables i combustible, on la humitat relativa baixi i l'evapotranspiració augmenti, amb una xarxa de camins forestals densa i infraestructures elèctriques en zona forestal, així com amb espais forestals protegits i serveis ecosistèmics seran més sensibles. Per altra banda, l'existència d'ADF, d'associacions de voluntaris, de parcs de bombers, de boscos gestionats amb instruments d'ordenació forestal, de boscos públics, de pla d'actuació municipal, etc. tindran més capacitat d'adaptació.

La Vall de Camprodon té una vulnerabilitat a l'increment del risc d'incendi forestal alta (5/10). (I.3.1 - Major risc d'incendi forestal.

D'altra banda, els boscos de coníferes d'alta muntanya, amb pràcticament res o molt poc sota bosc arbustiu fan que no es percebi com a alt el risc d'incendi. També és una zona que no pateix temperatures molt caloroses ni tenen estades seques molt llargues.

El que sí que s'ha de tenir en compte, és la gran massa forestal que presenta i l'orografia del terreny, aquest fet poden fer difícil controlar un incendi un cop s'ha iniciat i fer que sigui perillós per la fauna i els habitants del municipis.

4.8.6. Ventades

En el document del PROCICAT, Pla Especial risc de ventades, l'Equip de Predicció i Vigilància del Servei Meteorològic de Catalunya emet avisos de Situació Meteorològica de Perill (SMP) per vent quan existeix una certa probabilitat de superació determinats llindars de velocitat del vent.

Així doncs, aquests avisos tenen en compte dos paràmetres fonamentals, la velocitat del vent (ratxa màxima) i la probabilitat de superació d'aquesta velocitat.

Segons l'escala de força, vents superiors a 20 m/s es consideren vents molt forts i vents superiors a 35 m/s es consideren extremadament forts.

La comarca del Ripollès està classificada la ratxa màxima de vent:

Taula 21 Ratxes màximes de vent

Llindar baix	Llindar alt
25 m/s (90 km/h)	35 m/s (126 km/h)

La combinació del valor de perillositat i del valor de vulnerabilitat corresponent a cada municipi, indiquen el risc al terme municipal i tenint en compte això, s'estableixen els criteris d'afectació municipal. Als efectes del VENTCAT, s'estableixen dos tipologies de municipis, els municipis que tenen l'obligació d'elaborar el PAM i els municipis als que se'ls hi recomana elaborar el PAM.

El document Annex 2 del VENTCAT publica els municipis que han d'elaborar el Pla d'actuació Municipal per Risc de Vent a Catalunya i tots els municipis de la Unitat de Paisatge hi estan inclosos:



Taula 22 Llistat de municipis obligats a fer el pla d'actuació per risc de vent per superació de llindar de vent (VENCAT).

Municipi	Dies/any ratxa 20m/s
Camprodon	29
Llanars	42
Molló	55
Setcases	88
Vilallonga de Ter	74

La coordinació dins el pla VENTCAT inclou els següents aspectes: coordinació dels grups d'actuació, coordinació amb el municipis, coordinació amb les institucions i empreses de gestió de serveis bàsics i de les vies de comunicació, coordinació amb les instal·lacions singulars amb capacitat d'incrementar el dany per accidents derivats del vent.

4.9. Riscos tecnològics

No hi ha cap tipus de risc tecnològic actualment a la UP Vall de Camprodon, com poden ser el risc químic, el risc de transport de mercaderies perilloses o el risc de contaminació marina.



5. Inventari de referència d'emissions de la UP Vall de Camprodon

5.1. Inventari de referència d'emissions de la unitat del paisatge: àmbit PAESC

El 2005, la UP Vall de Camprodon va emetre 26.140,25 t de CO₂. Les emissions van ser de 6.63 t de CO₂/càpita, superior a les del conjunt de les comarques gironines, que varen ser de 6,44 t de CO₂/càpita.

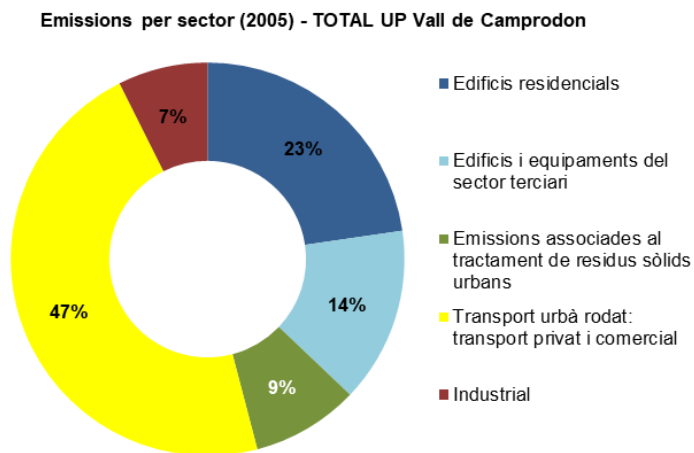


Figura 22 Síntesi dels resultats de l'inventari d'emissions de referència de la unitat de paisatge de la Vall de Camprodon

Emissions generades: emissions generades a l'àmbit PAES, 2005] 26.140,25 tCO₂
Emissions *per càpita*: emissions generades per càpita a l'àmbit PAES, 2005 6.63 tCO₂/càpita
Factor d'emissió electricitat (2005): 0.4810 tCO₂ / MWh

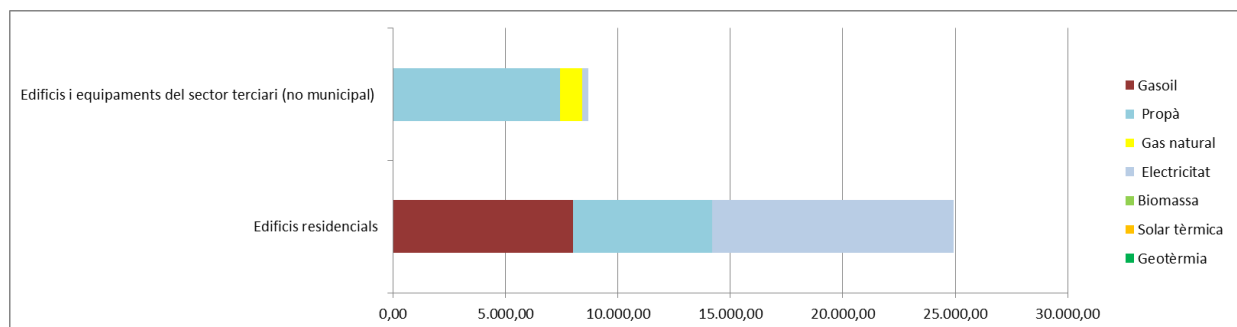


Figura 23 Fonts de combustible dels edificis i equipaments del sector terciari i del sector domèstic de la unitat de paisatge de la Vall de Camprodon

Font: Elaboració pròpia a partir de dades dels ajuntaments i de l'inventari de referència d'emissions de les comarques gironines. Diputació de Girona i CILMA, 2012.

Edificis i equipaments del sector terciari (no municipal)



El sector terciari, en el cas de la UP Vall de Camprodon és un sector amb un pes considerable, ja que en tota la vall la presència de turisme és elevada. Pel que fa el tipus d'energia utilitzada destaca sobretot l'ús de gasos líquuats (amb un 85%), seguit per gas natural (aproximadament un 11%) i per últim, l'ús d'electricitat amb només un 3%.

En el cas d'energia renovables, durant el 2005, encara no s'utilitzaven, o el seu ús era tant baix que no es veu reflectit en el gràfic anterior.

La tendència de consum es manté bastant constant entre el 2005 i el 2019, i continua predominant l'ús de gasos líquuats, seguit per el gas natural i per últim l'electricitat. En el cas de les energies renovables des del 2005 s'ha anat instal·lant diferent tipus, com pot ser el cas de calderes de biomassa, però el seu ús continua sent molt baix comparat amb les altres fonts d'energia.

Edificis residencials

El sector residencial presenta un percentatge notable de les emissions a la UP Vall de Camprodon. Els habitatges destaquen per ser cases unifamiliars i, també cases aïllades, i amb la presència d'una quantitat important de masies i masos disseminats. Apart de cases baixes, als nuclis de les poblacions, sobretot en el cas de Camprodon, es poden trobar edificis de mida considerablement baixa.

Conjuntament amb la climatologia de la zona amb hiverns molt freds i estius més suaus, comporta que el major consum sigui associat a escalfar les llars.

A causa d'aquests hiverns freds, i probablement la presència de llars i masos antics, amb tancaments de fusta i sistemes d'escalfaments poc eficients energèticament, s'usa sobretot electricitat, gasoil i gasos líquuats en els habitatges, amb un 43%, 32% i 24%, respectivament.

Transport urbà rodat: transport privat i comercial

Existeix una mobilitat intercomarcal i extracomarcal vinculada a la capital Ripoll.

El total de vehicles de la comarca del Ripollès és de 21.525 vehicles. Tenint en compte el nombre total d'habitants (24.999 habitants), l'índex de motorització de la comarca és de 861,03 vehicles per cada 1000 habitants.

El total de vehicles a Catalunya (excloent aquí també aquell tipus de vehicle que actualment no pot ser un potencial elèctric) de l'any 2017 va ser de 5.289.844 vehicles. Amb una població total de 7.534.813 habitants (any 2017), l'índex de motorització de Catalunya és de 702,05 per 1000 habitants. (any 2017).

Per tant, es constata que la comarca del Ripollès està lleugerament per sobre de la mitjana catalana, amb un 22% aproximadament. Això es deu sobretot a la situació de la vall, punt relativament aïllat i amb una quantitat de transport públic baixa, formada únicament per autobusos, aquest fet conjuntament amb l'orografia del terreny sobretot format per zones de muntanya, camins i pistes forestals i nuclis de població aïllats, fa que l'opció més còmode de transport sigui el transport privat.

Actualment el parc de vehicles elèctrics a la UP Vall de Camprodon és molt poc significatiu. Els punts de recàrrega (segons Electromaps) son 12, els següents:

Vall de Campodon:

1. Panoramix Bar Restaurant (C-38, CAT-17868 Molló): Carrega lenta. 1 endoll schucko.
2. Casa particular. Passeig de la Quinta, 5 CAT-17869 Llanars) : Càrrega lenta 1 schucko i 1 mennekes
3. Ajuntament de Camprodon. Plaça de la Vila, 9, 17867 Camprodon. Càrrega semiràpida 2 endolls.
4. Aparthotel Els ocells. Carrer Major de Font Rubí, 360, 17867 Font-Rubí, Camprodon. Càrrega lenta 5 schucko.
6. Ajuntament de Setcases. Carrer d'en Ponts, 1, 17869 Setcases. 2 carregadors semiràpids.

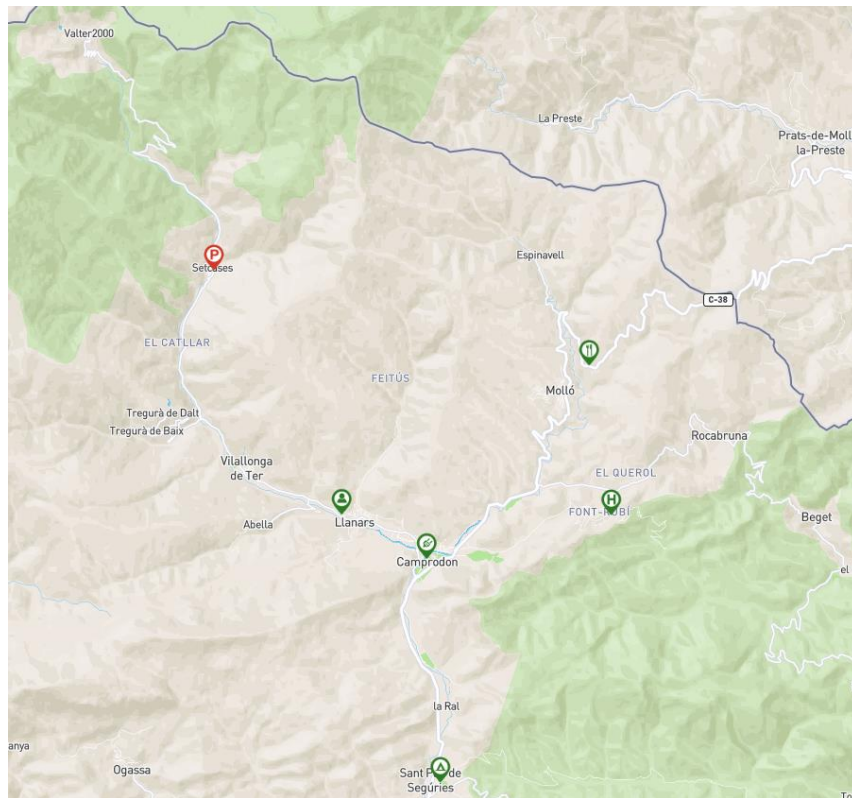


Figura 24 Punts de recàrrega de vehicles elèctrics a la Vall de Camprodon (Electromaps).

La capital de la comarca actua com a punt d'adicalitat i les distàncies són relativament curtes, de manera que els desplaçaments en vehicle privat podrien ser satisfets amb un vehicle elèctric.

Cal afegir també un desplaçament de turisme i de lleure provinent principalment de la ciutat de Barcelona i rodalies en la que, si hi haguessin estacions de recàrrega en la geografia de la comarca, els vehicles elèctrics també podrien ser presents en aquest tipus de mobilitat no obligada. (Pla de mobilitat elèctrica per la comarca del ripollès, 2018).

En el cas de la Vall de Camprodon, està formada per municipis més aviat petits, també amb nuclis de població disseminats i amb cases i masos aïllats dels nuclis urbans. Aquest fet, juntament amb la manca de serveis bàsics necessaris d'aquests municipis, genera una mobilitat obligada. Que usualment es fa amb transport privat.

També, a causa de l'orografia del terreny, i que molts dels habitants d'aquests municipis tenen una forta implicació amb el medi rural i muntanyós de la zona, fa que es disposin de vehicles adaptats, com poden ser 4x4, a causa d'aquestes casuístiques, el sector transport és el que més tones de CO₂ genera.

Transport públic urbà

A la Vall de Camprodon no hi ha servei de transport públic urbà.

Emissions associades al tractament de residus sòlids urbans

Les emissions associades a la recollida de residus eren de 2.422,75 t de CO₂. El percentatge de recollida selectiva en pes era de 17% (dada publicada a l'Agència de Residus de Catalunya, ARC 2005). El 3% era FORM. Cada municipi de la UP disposa dels seus contenidors de recollida selectiva, tot i això, la deixalleria és comuna i es troba a Camprodon. Alguns d'aquests municipis, com és el cas de Molló, per tal de disminuir la freqüència del transport de residus.

Un cop recollits els residus es porten a la planta de transferència ubicada a Ripoll.



5.2. Evolució de les emissions de la unitat del paisatge 2005-2019

Les emissions totals de la UP Vall de Camprodon des de l'any 2005 al 2019 s'han mantingut estables, han passat de les 26.140,25 t de CO₂ del 2005 a les 26.073,06 t de CO₂ del 2019.

Taula 23 Evolució de les emissions totals de la unitat de paisatge

Emissions de CO ₂ (t)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edificis residencials	6.23	6.177	6.812	2.640	6.495	5.853	5.692	6.534	6.351	6.112	5.599	5.488	5.994	5.446	5.727
Edificis sector terciari	3.967	3.385	3.218	3.514	3.027	3.142	3.103	3.604	3.279	2.835	2.956	2.874	3.123	2.569	3.201
Gestió dels residus	2.423	2.168	2.605	2.887	2.735	2.418	2.117	2.055	2.078	2.009	1.830	1.907	1.808	1.693	1.642
Transport	12.833	13.521	13.572	13.815	12.682	11.847	11.607	10.043	9.791	10.613	10.116	12.291	12.854	13.890	14.705
Industrial	681	682	805	627	1.075	774	746	940	763	704	744	701	949	656	799
TOTAL UP Vall de Camprodon	26.140	25.933	27.012	23.483	26.014	24.034	23.265	23.175	22.261	22.272	21.244	23.261	24.729	24.253	26.073

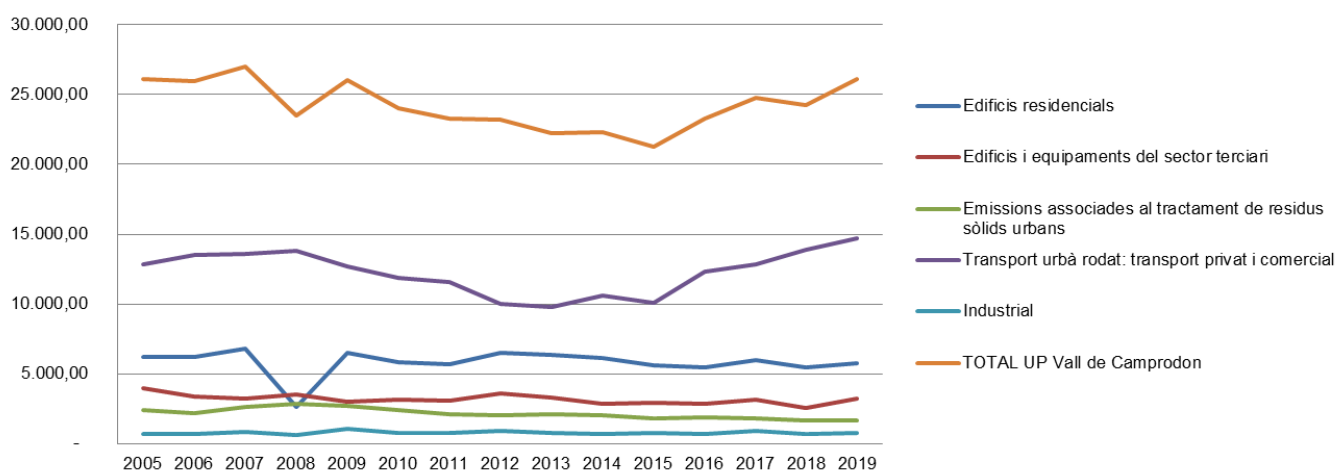


Figura 25 Evolució de les emissions de la unitat de paisatge de la Vall de Camprodon (t de CO₂)

Font: Inventari de seguiment d'emissions a comarques gironines (ISE) 2006-2019 (Diputació de Girona)

En el gràfic d'evolució d'emissions de la unitat del paisatge es pot observar com les emissions associades al transport, a la gestió de residus i les del sector terciari s'han mantingut estables en tots els sectors, menys el sector transport on han augmentat lleugerament. En canvi les emissions corresponents al sector residencials s'han mantingut estables i fins i tot alguns anys han disminuït.

5.3. Evolució de les emissions en cada municipi 2005-2019

5.3.1. Camprodon

Les emissions totals de Camprodon des de l'any 2005 al 2019 s'han reduït lleugerament, han passat de les 15.036,13 t de CO₂ del 2005 a les 14.753,50 t de CO₂ del 2019.

Les emissions procedents de l'àmbit del transport són les més elevades, representant gairebé el 50% del total.

Taula 24 Evolució de les emissions totals de Camprodon

Emissions (t CO ₂)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edificis residencials	4.018	4.000	4.577	1.889	4.185	3.770	3.551	4.06	3.881	3.584	3.358	3.317	3.849	3.204	3.660



Edificis sector terciari	1.997	1.844	1.524	1.939	1.687	1.821	1.812	2.044	1.948	1.667	1.668	1.577	1.911	1.379	1.902
Gestió de residus	1.439	1.291	1.619	1.708	1.476	1.323	1.133	1.218	1.210	1.185	992	1.049	1.020	979	1.002
Transport	6.898	7.496	7.573	7.512	6.545	6.206	6.063	5.281	5.122	5.293	5.239	6.263	6.572	6.980	7.391
Industrial	684	682	805	627	1.075	774	746	940	763	704	744	701	949	656	799
TOTAL Camprodon	15.036	15.312	16.097	13.670	14.966	13.893	13.305	13.544	12.924	12.434	12.001	12.905	14.301	13.197	14.754

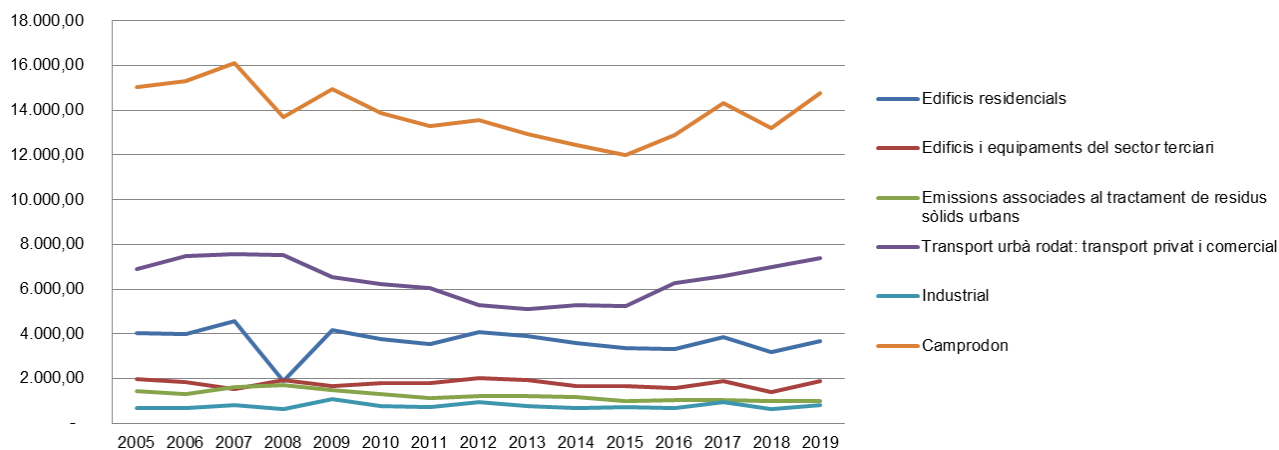


Figura 26 Evolució de les emissions de Camprodon (t de CO₂)

Font: Inventari de seguiment d'emissions a comarques gironines (ISE) 2005-2019 (Diputació de Girona)

En el gràfic d'evolució d'emissions de Camprodon es pot observar com les emissions associades a la gestió de residus i les del sector terciari s'han mantingut estables en tots els sectors, menys el sector transport on han augmentat lleugerament. En canvi les emissions corresponents al sector residencials s'han mantingut estables i fins i tot alguns anys han disminuït.

5.3.2. Llanars

Les emissions totals de Llanars des de l'any 2005 al 2019 han augmentat lleugerament, han passat dels 2.902,68 t de CO₂ del 2005 als 3.198,91 t de CO₂ del 2019.



Taula 25 Evolució de les emissions totals de Llanars

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edificis residencials	616	599	566	107	552	503	552	680	680	723	617	632	639	674	642
Edificis sector terciari	184	134	1358	124	114	91	73	169	145	111	129	107	104	91	79
Gestió de residus	266	228	311	345	351	311	246	205	246	226	242	251	229	221	178
Transport	1.836	1.924	2.044	1.989	1.960	1.774	1.743	1.544	1.484	1.611	1.592	1.903	2.018	2.174	2.301
Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL Llanars	2.903	2.886	3.056	2.459	2.978	2.680	2.639	2.599	2.555	2.671	2.580	2.893	2.991	3.166	3.199

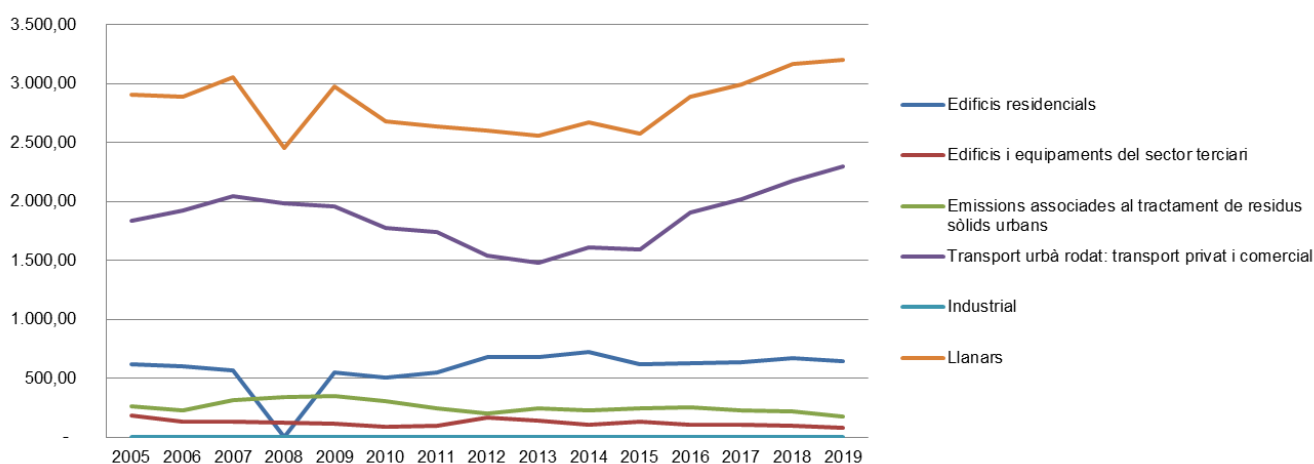


Figura 27 Evolució de les emissions de Llanars

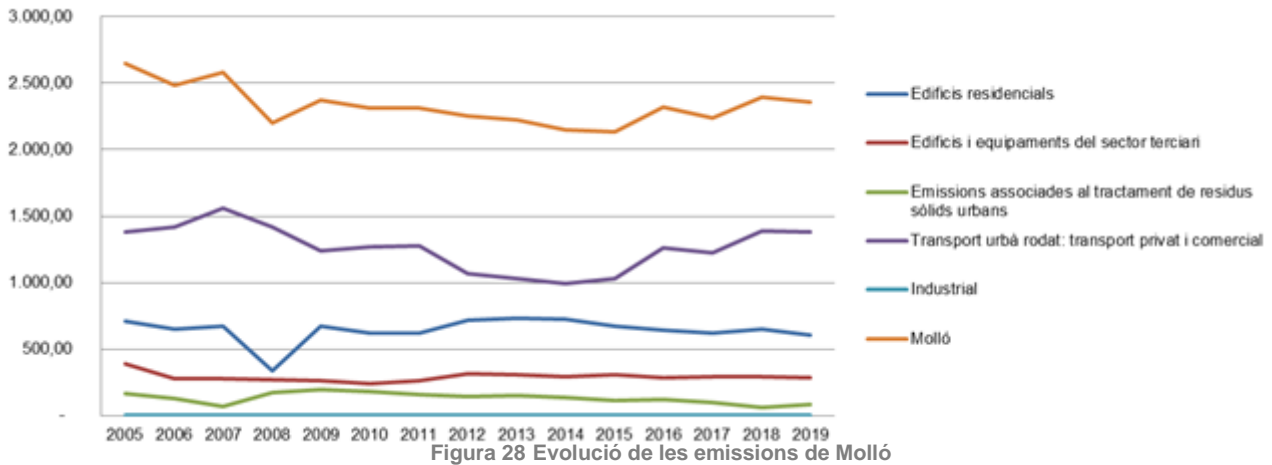
En el gràfic d'evolució d'emissions de Llanars es pot observar com les emissions associades al transport, a la gestió de residus i les del sector terciari s'han mantingut estables en tots els sectors, menys el sector transport on han augmentat considerablement. En canvi les emissions corresponents al sector residencials s'han mantingut estables i fins i tot alguns anys han augmentat.

5.3.3. Molló

Les emissions totals de Molló des de l'any 2005 al 2019 han disminuït lleugerament, han passat dels 2.646,61 t de CO₂ del 2005 als 2.357,77 t de CO₂ del 2019.

Taula 26 Evolució de les emissions totals de Molló

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edificis residencials	708	654	671	340	675	623	621	716	735	727	674	644	622	653	606
Edificis sector terciari	386	281	278	271	265	240	265	319	308	294	310	287	294	294	286
Gestió de residus	168	131	72	171	194	182	156	146	151	135	117	123	100	59	82
Transport	1.384	1.417	1.559	1.417	1.238	1.270	1.275	1.070	1.027	995	1.033	1.262	1.225	1.389	1.383
Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL Molló	2.647	2.482	2.580	2.198	2.372	2.315	2.316	2.251	2.222	2.151	2.134	2.317	2.242	2.396	2.358



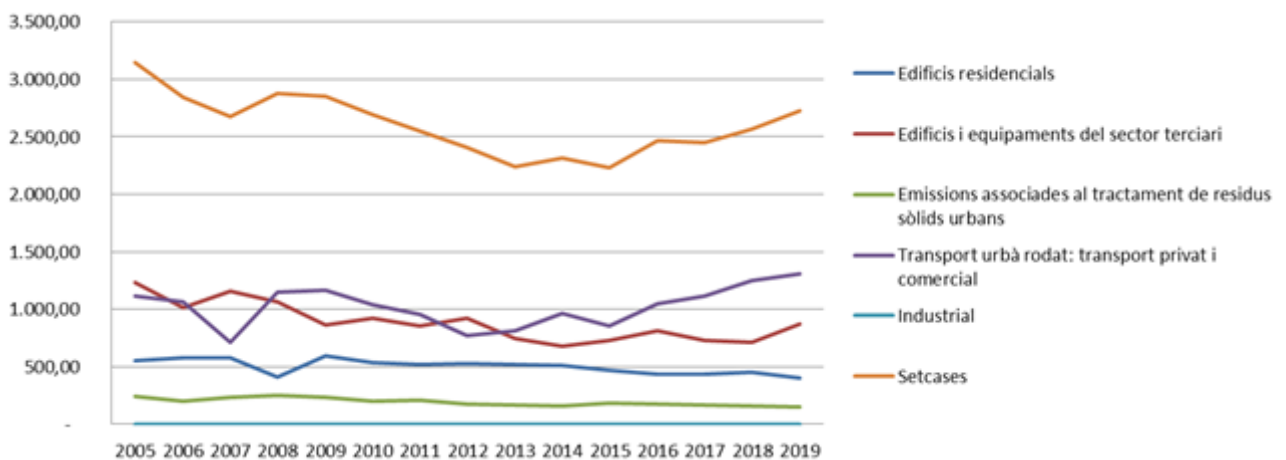
En el gràfic d'evolució d'emissions de Molló es pot observar com les emissions associades al transport, a la gestió de residus i les del sector terciari s'han mantingut estables en tots els sectors, menys el sector transport on han augmentat lleugerament. En canvi les emissions corresponents al sector residencials s'han mantingut estables i fins i tot alguns anys han disminuït.

5.3.4. Setcases

Les emissions totals de Setcases des de l'any 2005 al 2019 s'han mantingut estables, han passat dels 2.846,92 t de CO₂ del 2005 als 2.723,16 t de CO₂ del 2019.

Taula 27 Evolució de les emissions totals de Setcases

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edificis residencials	552	578	576	410	590	534	522	531	517	511	465	438	436	450	399
Edificis sector terciari	1.244	1.011	1.154	1.068	865	919	858	925	748	675	732	811	726	712	868
Gestió de residus	246	196	233	254	233	199	212	178	167	160	180	175	169	160	147
Transport	1.102	1.061	715	1.148	1.166	1.041	957	771	809	965	854	1.045	1.119	1.248	1.310
TOTAL Setcases	3.145	2.847	2.678	2.879	2.855	2.693	2.549	2.405	2.241	2.311	2.230	2.469	2.449	2.569	2.723



En el gràfic d'evolució d'emissions de Setcases es pot observar com les emissions associades a la gestió de residus i les del sector terciari s'han mantingut estables en tots els sectors, menys el sector



transport on han augmentat lleugerament. En canvi les emissions corresponents al sector residencials s'han mantingut estables i fins i tot alguns anys han disminuït.

5.3.5. Vilallonga de Ter

Les emissions totals de Vilallonga de Ter des de l'any 2005 al 2019 han augmentat considerablement, han passat dels 2.414,16 t de CO₂ del 2005 als 3.039,72 t de CO₂ del 2019.

Taula 28 Evolució de les emissions totals de Vilallonga de Ter

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Edificis residencials	343	345	423	77	493	424	446	545	538	567	485	457	447	465	421
Edificis sector terciari	167	115	127	113	96	69	72	147	131	87	117	92	89	87	66
Gestió de residus	304	322	370	410	481	405	369	308	303	303	300	309	290	274	234
Transport	1.600	1.622	1.681	1.750	1.773	1.556	1.570	1.376	1.349	1.749	1.399	1.818	1.920	2.100	2.320
Industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL Vilallonga de Ter	2.414	2.405	2.601	2.273	2.843	2.453	2.457	2.377	2.320	2.706	2.300	2.677	2.746	2.925	3.040

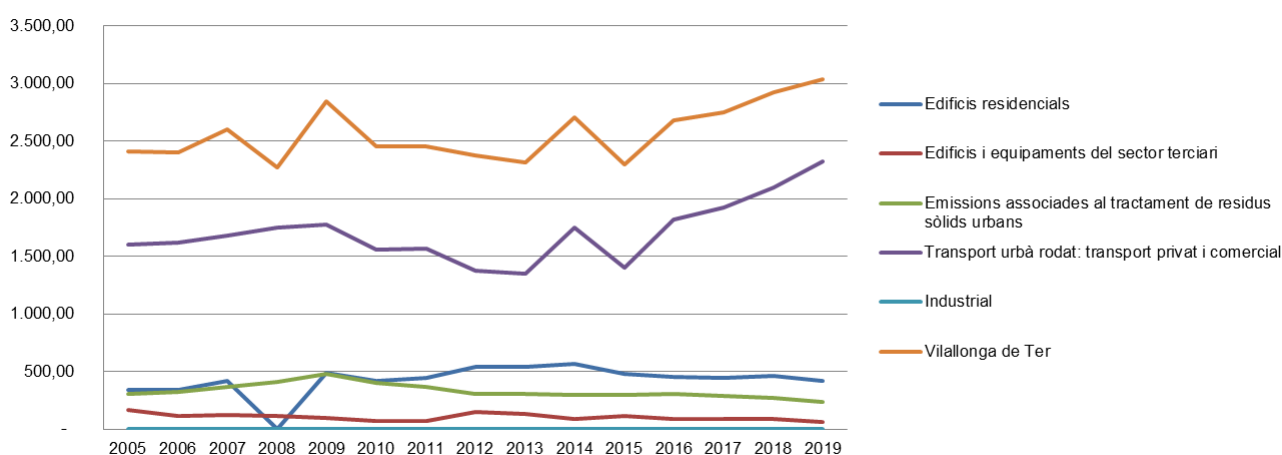


Figura 30 Evolució de les emissions de Vilallonga de Ter

En el gràfic d'evolució d'emissions de la unitat del paisatge es pot observar com les emissions associades al transport, a la gestió de residus i les del sector terciari s'han mantingut estables en tots els sectors, menys el sector transport on han augmentat considerablement. En canvi les emissions corresponents al sector residencials s'han mantingut estables i fins i tot alguns anys han disminuït.

5.4. Inventari de referència d'emissions: àmbit Ajuntament

El 2005, els edificis públics, equipaments, instal·lacions i flota municipal dels Ajuntaments de la UP Vall de Camprodon varen consumir 462.62 MWh d'energia, que van suposar 222.52 tCO₂, fet que representa el 0.85% del total d'emissions dels municipis.

El consum d'energia entre 2011 i 2019 ha incrementat en un 63% i les emissions, en un 30%.

Els augments es poden explicar per a l'augment de població, d'equipaments i serveis de l'ajuntament, de la flota municipal i també de l'enllumenat públic.

Si bé s'estan implantant mesures per tal de reduir consums i les emissions que estan associades, la tendència encara és a l'alça.

Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions de l'àmbit ajuntament de la UP Vall de Camprodon, comparativa anys 2005-2019.

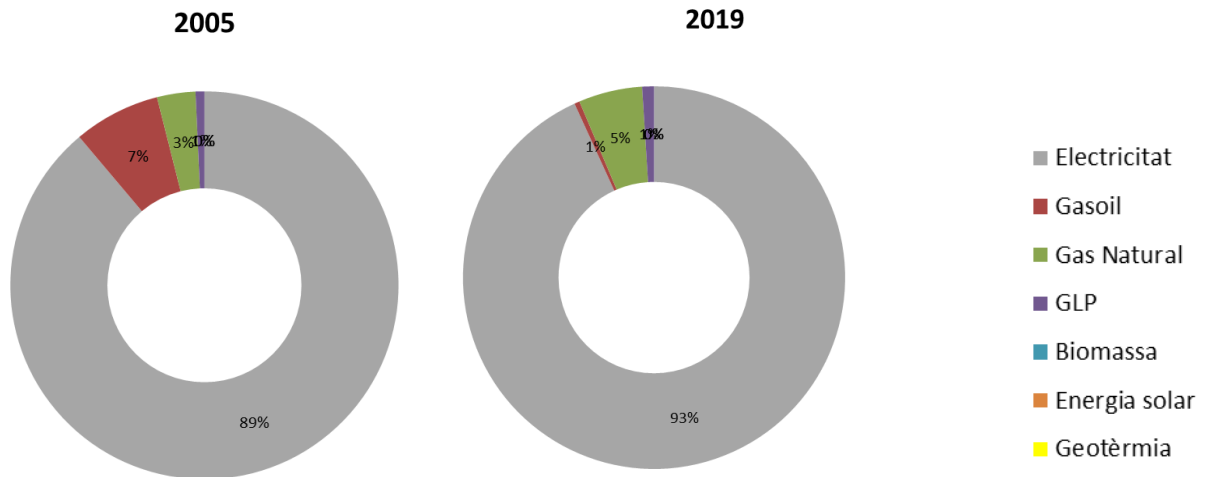


Figura 31 Consum d'energia segons fonts d'energia (MWh) a la UP Vall de Camprodon

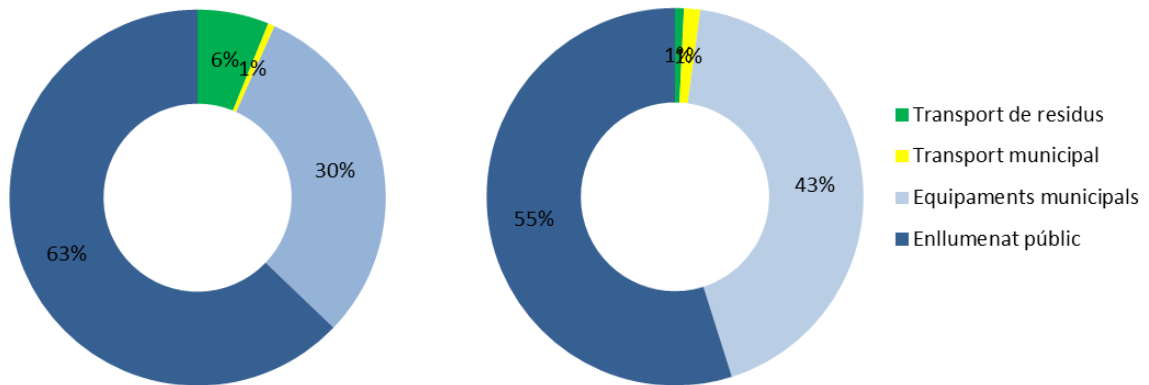


Figura 32 Emissions generades a l'àmbit Ajuntament (t CO₂) a la UP Vall de Camprodon

Taula 29 Consums i emissions associades en l'àmbit ajuntament dels municipis de la unitat de paisatge (elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per ajuntaments, l'Agència de Desenvolupament i Diputació de Girona).

	Consum (MWh)			Emissions (t CO ₂)			Emissions (t CO ₂ per càpita)		
	2005	2011	2019	2005	2011	2019	2005	2011	2019
Equipaments	168,28	219,43	384,39	67,36	82,63	85,28	0,0764	0,0673	0,0649
Electricitat	115,07	136,67	159,26	55,35	65,74	76,54	0,0628	0,0536	0,0583
Gasoil C	45,00	45,00	7,00	12,02	12,02	1,87	0,0136	0,0098	0,0014
Gas Natural	0,00	24,13	34,04	0,00	4,87	6,88	0,0000	0,0040	0,0052
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000
Biomassa	0,00	0,00	166,37	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000
Energia solar tèrmica	8,21	13,62	17,73	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000
Energia geotèrmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000
Enllumenat públic	170,23	166,69	259,03	81,88	80,11	124,49	0,0928	0,0653	0,0948
Electricitat	170,23	166,69	259,03	81,88	80,11	124,49	0,0928	0,0653	0,0948
Flota municipal	49,24	75,00	109,84	13,15	20,03	29,33	0,0149	0,0163	0,0223
Gasoil	49,24	75,00	109,84	13,15	20,03	2,97	0,01	0,02	0,00



Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport públic urbà	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000
Gasoil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000
Gasolina	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000
GLP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000
Gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000
Elèctric	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000
Total	387,74	461,12	753,26	162,39	182,76	239,09	0,1841	0,1490	0,1821

Edificis i equipaments o instal·lacions municipals de la unitat de paisatge

L'any 2005 hi havia un total de 27 equipaments i instal·lacions municipals i el 2019 n'hi havia 47.

Aquest augment de la quantitat d'edificis i instal·lacions municipals, pot ser degut a l'augment de la població d'aquests municipis des del 2005. També a l'augment de cases de segona residència i turisme de la zona.

Les fonts d'energia utilitzades no difereixen gaire des del 2005, es pot veure un augment en l'electricitat i del gas natural i una disminució de l'ús del gasoil, però en tot moment seguint la mateixa tendència.

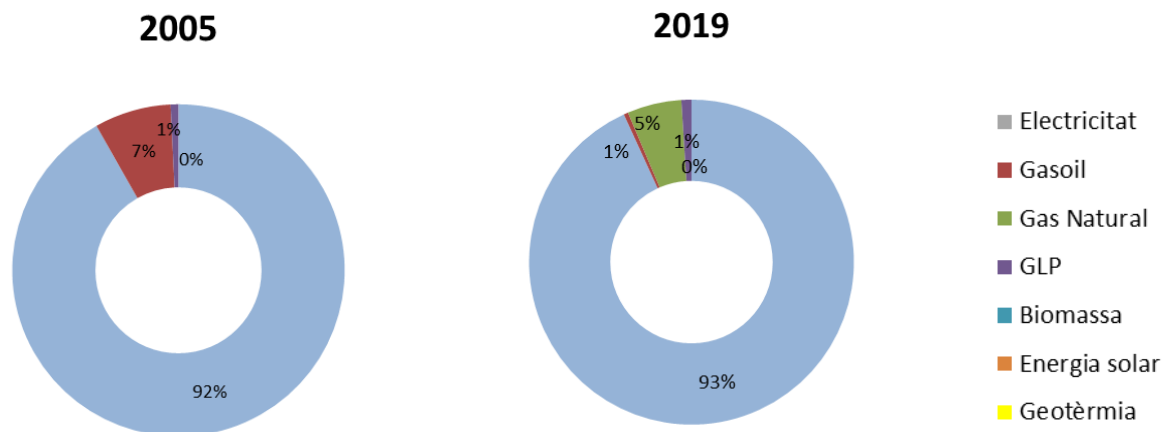


Figura 33 Consum d'energia segons fonts d'energia (MWh) de Camprodon

Síntesi dels resultats de l'inventari de referència d'emissions dels edificis i equipaments municipals de la Vall de Camprodon comparativa 2005-2019.

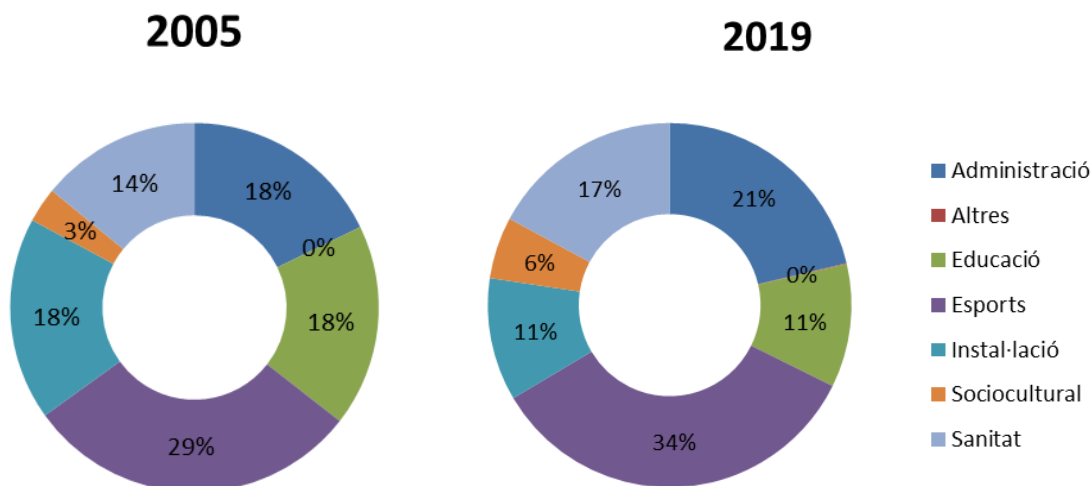




Figura 34 Emissions generades als edificis públics (t CO₂)

Fonts d'energia utilitzada en els diversos equipaments i instal·lacions municipals

Taula 30 Fonts d'energia utilitzades en els diversos equipaments i instal·lacions municipals de Camprodon

Consum (MWh)																		
Tipus	Electricitat			Gasoil			Gas natural			Biomassa			Energia solar tèrmica			Total		
	2005	2011	2019	2005	2011	2019	2005	2011	2019	2005	2011	2019	2005	2011	2019	2005	2011	2019
Administració	25,27	0	22,33	0,21	0	0,01	0	0	6,88	0	0	0	8,21	10,83	10,83	26,27	0	29,45
Altres	2,05	0	3,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,05	0	3,02
Educació	24,06	0	7,75	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,1	0	8,22
Esports	43,25	0	45,34	0	0	0,03	0	0	0	0	0	141,42	0	0	0	43,51	0	45,74
Instal·lació	15,56	0	23,93	10,68	10,68	0,53	0	0	0	0	0	166,37	0	0	4,11	26,24	0	24,46
Sociocultural	4,44	0	8,53	0	0	0	0	0	0	0	0	24,97	8,21	16,41	20,52	4,53	0	8,72
Sanitat	20,71	0	7,89	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,76	0	7,89
Total	135,34	0	118,79	10,99	10,68	0,57	0	0	6,88	0	0	332,76	16,42	27,24	35,45	147,46	0	127,5

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels ajuntaments i l'Agència de Desenvolupament

Tot seguit es presenten les dades per cada un dels municipis.

5.4.1. Camprodon

5.4.1.1. Edificis i equipaments o instal·lacions municipals a Camprodon

Els gràfics següents indiquen el consum de cadascun dels edificis i equipaments/instal·lacions del municipi.

El municipi de Camprodon té un total de 19 equipaments municipal. Els equipaments municipals funcionen sobretot amb electricitat, i en major quantitat GLP i Gasoil. En el cas de Camprodon, destaca com a grans consumidors, la Casa de la Vila, i el pavelló municipal, construït després del 2005, en els dos casos hi ha hagut un augment del consum des del 2005, però les energies utilitzades s'han mantingut en l'electricitat i en major quantitat, GLP i Gasoil.

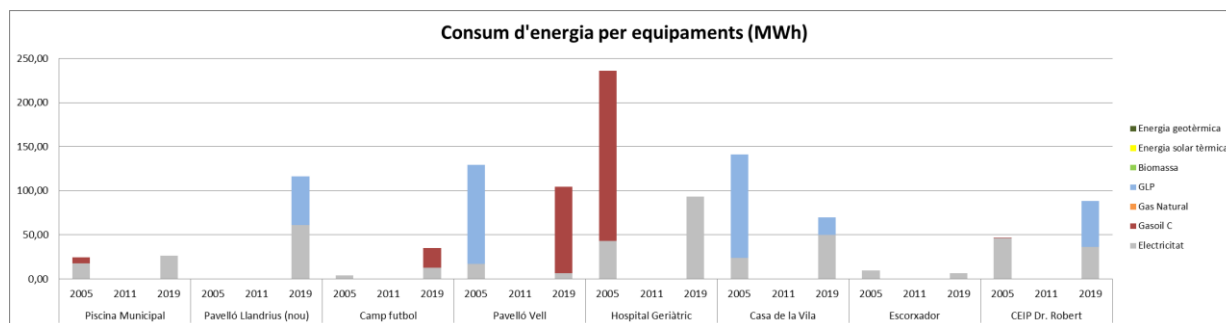


Figura 35 Consums dels equipaments de l'ajuntament de Camprodon, comparativa 2005-2019

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'ajuntament i l'Agència de Desenvolupament

L'empresa distribuïdora d'electricitat de referència del municipi és Fluid Elèctric de Camprodon.

Camprodon no disposa de xarxa de gas natural canalitzat.

El municipi disposa de l'escola pública Doctor Robert, l'escola bressol municipal Nins i l'institut Germans Vila Riera. Hi ha un projecte redactat per realitzar una xarxa de calor amb biomassa a l'escola, llar d'infants i residència de gent gran. Es preveu tirar-lo endavant



Camprodon també disposa d'un Centre d'Atenció Primària (CAP).

No es disposen d'instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum en els equipaments municipals.

5.4.1.1. Enllumenat públic municipal i semàfors a Camprodon

L'enllumenat públic ja ha estat progressivament substituït per a LED, gràcies a les subvencions de la Diputació de Girona s'ha substituït alguns quadres d'enllumenat a LED, i la previsió és acabar de realitzar el canvi a tot el municipi. S'han substituït també els focus de la pista poliesportiva del pavelló nou per LED.

La il·luminació interior de l'edifici de l'Ajuntament està substituïda parcialment a LED, i es preveu que segueixi la seva substitució.

Es preveu implantar un sistema de telegestió a tot el conjunt d'equipaments municipals, amb la sectorització del sistema de calefacció en alguns equipaments, per exemple al Museu Isaac Albéniz.

Taula 31 Consum i emissions de l'enllumenat públic i dels semàfors de l'Ajuntament de Camprodon comparativa 2005-2019.

Quadres d'enllumenat	Ubicació	Consum (KWh)		Emissions (t CO ₂)		Emissions (t CO ₂ per càpita)	
		2005	2019	2005	2019	2005	2019
Quadre 1	Sector La Fia (A)	25.250,00	37.829,00	12,15	18,18	0,0050	0,0080
Quadre 2	Pont Romànic (B)	14.568,00	20.114,00	7,01	9,67	0,0029	0,0042
Quadre 3	Sector Noc -C-	13.434,00	23.484,00	6,46	11,29	0,0026	0,0049
Quadre 4	Camp de la Vila (D)	14.869,00	17.208,00	7,15	8,27	0,0029	0,0036
Quadre 5	Sector Freixenet -E-	10.564,00	19.252,00	5,08	9,25	0,0021	0,0041
Quadre 6	Sector Font Nova (F)	13.285,00	11.649,00	6,39	5,60	0,0026	0,0025
Quadre 7	Sector Maristany (G)	15.120,00	32.933,00	7,27	15,83	0,0030	0,0069
Quadre 8	Sector Monestir (H)	12.120,00	25.672,00	5,83	12,34	0,0024	0,0054
Quadre 9	Sector Ctra Molló C-38 (I)	9.580,00	8.023,00	4,61	3,86	0,0019	0,0017
Quadre 10	Sector Folcarà (J)	10.362,00	5.749,00	4,98	2,76	0,0020	0,0012
Quadre 11	Sector La Campa (K)	21.540,00	4.068,00	10,36	1,96	0,0042	0,0009
Quadre 12	Sector Parc Mas Ventós (L)	5.870,00	6.412,00	2,82	3,08	0,0012	0,0014
Quadre 13	Sector estació d'autobusos (M)	20.837,00	28.200,00	10,02	13,55	0,0041	0,0059
Quadre 14	Sector Pati escola-Monestir (O)	1.895,00	2.981,00	0,91	1,43	0,0004	0,0006
Quadre 15	Sector Can Pascal (P)	18.790,00	15.923,00	9,04	7,65	0,0037	0,0034
Quadre 16	Sector plaça Cuatrecasas (R)	7.835,00	6.823,00	3,77	3,28	0,0015	0,0014
Quadre 17	Font Rubí sector A (A)	24.970,00	46.019,00	12,01	22,12	0,0049	0,0097
Quadre 18	Font Rubí sector B (B)	15.700,00	29.076,00	7,55	13,97	0,0031	0,0061
Quadre 19	Estabanell Nucli urbà Colònia (A)	10.520,00	5.151,00	5,06	2,48	0,0021	0,0011
Quadre 20	Estabanell Ctra C-38 Km 8,200 (B)	9.250,00	3.011,00	4,45	1,45	0,0018	0,0006
Quadre 21	Garatges Colònia Estabanell -C-	3.110,00	4.242,00	1,50	2,04	0,0006	0,0009
Quadre 22	Rocabruna Sector Església (G)	8.188,00	11.057,00	3,94	5,31	0,0016	0,0023
Quadre 23	Rocabruna Sector Can Tadeu (H)	3.950,00	3.351,00	1,90	1,61	0,0008	0,0007
Quadre 24	Beget PI Major (D)	6.123,00	1.831,00	2,95	0,88	0,0012	0,0004
Quadre 25	Beget PI. Miquel Oliva (E)	8.155,00	4.870,00	3,92	2,34	0,0016	0,0010
Quadre 26	Beget C/ de la Font (F)	3.180,00	1.748,00	1,53	0,84	0,0006	0,0004
Total		309.065,00	376.676,00	148,66	181,02	0,0608	0,0794

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels ajuntaments i l'Agència de Desenvolupament

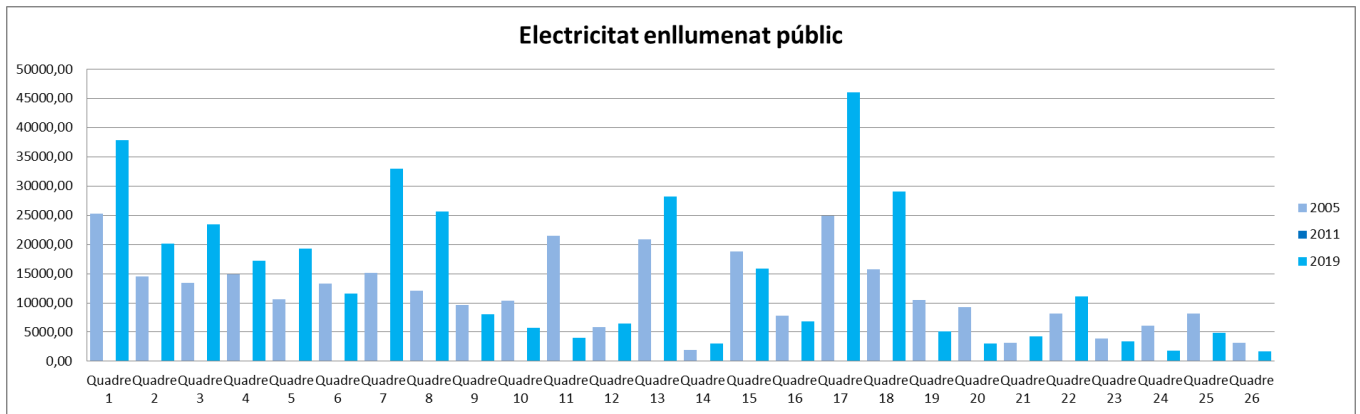


Figura 35 Consums per quadre d'enllumenat, comparativa 2005-2011-2019

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels Ajuntaments i l'Agència de Desenvolupament

5.4.1.2. Flota municipal a Camprodon

La flota municipal inclou el consum del parc de vehicles propietat de l'ajuntament, el consum del transport associat a la gestió dels residus, i el consum associat al transport urbà escolar (dins del municipi). Es disposa de furgonetes elèctriques.

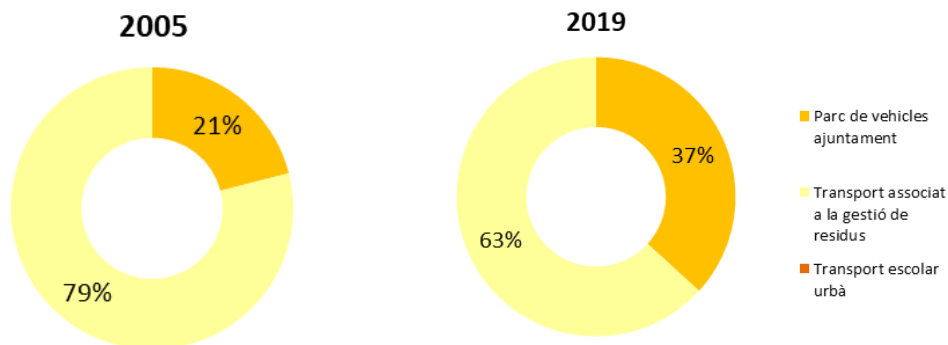


Figura 36 Flota municipal de Camprodon

Taula 32 Flota municipal de Camprodon

Flota municipal	Consum (MWh)			Emissions (t CO ₂)			Emissions (t CO ₂ per càpita)		
	2005	2011	2019	2005	2011	2019	2005	2011	2019
Parc de vehicles ajuntament	56,27	0,00	89,94	14,88	0,00	23,86	0,0061	0,0000	0,0105
	48,45	0,00	81,20	12,94	0,00	21,68	0,0053	0,0000	0,0095
Transport associat a la gestió de residus	211,66	0,00	154,67	56,51	0,00	41,30	0,0231	0,0000	0,0181
Rebuig	Gasoil 79,71	0,00	64,88	21,28	0,00	17,32	0,0087	0,0000	0,0076
FORM	Gasoil 26,91	0,00	22,82	7,19	0,00	6,09	0,0029	0,0000	0,0027
Envasos	Gasoil 35,01	0,00	22,32	9,35	0,00	5,96	0,0038	0,0000	0,0026
Vidre	Gasoil 35,01	0,00	22,32	9,35	0,00	5,96	0,0038	0,0000	0,0026
Paper i Cartró	Gasoil 35,01	0,00	22,32	9,35	0,00	5,96	0,0038	0,0000	0,0026



Transport escolar urbà	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000	
TOTAL	267,93	0,00	244,61	71,40	0,00	65,15	0,0292	0,0000	0,0286	267,93

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels ajuntaments i l'Agència de Desenvolupament

Es disposa d'un carregador públic de vehicle elèctric de 32 kW a la plaça de la vila i es preveu instal·lar-ne un segon a l'estació d'autobusos.

Parc de vehicles propietat de l'ajuntament

L'ajuntament de Camprodon disposa dels següents vehicles dins la seva flota municipal:

Taula 33 Flota municipal de Camprodon

<i>Marca / Model</i>	<i>Carburant*</i>	<i>Any De Matrícula</i>
Renault18	Gasoil	1985
Dumper Barredora	Gasoil	1991
Nissan Terrano	Gasoil	1996
Citroen Berlingo	Gasolina	1997
Fiat Fiorino	Gasoil	1998
Maquina Escombradora	Gasoil	2006
Jeep Defender	Gasoil	2007
Nissan Pick Up	Gasoil	2011
Dumper Obra	Gasoil	-

Com es pot veure, hi ha una gran quantitat de vehicles amb molts anys d'antiguitat i que probablement representen un consum elevat.

Transport associat a la gestió de residus

És l'única dada que es té sobre transport en el municipi.

El consum en carburant de 2019 respecte 2005 ha disminuït en un 72%.

Transport escolar urbà

El transport escolar urbà es competència del Consell Comarcal del Ripollès. <https://ripolles.cat/ensenyament/transport/>

5.4.1.3. Transport públic urbà a Camprodon

No hi ha transport públic urbà dins del municipi.

En relació al transport, Camprodon disposa de dos tipus d'aparcaments, els normals i els de zona verda, tots ells gratuïts. Els de la zona verda són els que estan més ben situats i més centrals, tot i que tenen una limitació horària. Pel que fa als normals, els trobaràs al voltant del poble, distribuïts en 18 punts d'interès i amb unes 1.500 places totals.

5.4.2. Llanars

5.4.2.1. Edificis i equipaments o instal·lacions municipals a Llanars

Els gràfics següents indiquen el consum de cadascun dels edificis i equipaments/instal·lacions del municipi.



La majoria d'equipaments municipals estan connectats a la xarxa de biomassa de 133 kW que es va construir l'any 2011, l'ajuntament, l'escola, la cooperativa, la Joventut Llanarenca i l'església de Llanars.

No es disposen d'instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum en els equipaments municipals. Es veu possible instal·lar fotovoltaïca a la teulada de l'escola i compartir la producció solar amb l'ajuntament o altres equipaments municipals. També es valorarà la instal·lació a la nova coberta de la pista poliesportiva que està pendent d'executar-se.

Pel que fa a mesures d'estalvi i eficiència en els equipaments municipals s'ha instal·lat parcialment a il·luminació LED. També s'ha sectoritzat la instal·lació de calefacció de l'edifici de l'ajuntament i s'ha instal·lat termòstats programables a la Cooperativa.

Els tancaments de portes i finestres es consideren en bon estat a l'ajuntament. En canvi, caldria canviar els tancaments de l'escola (prioritàriament a la planta baixa i la porta principal).

Llanars no disposa de xarxa de gas natural canalitzat.

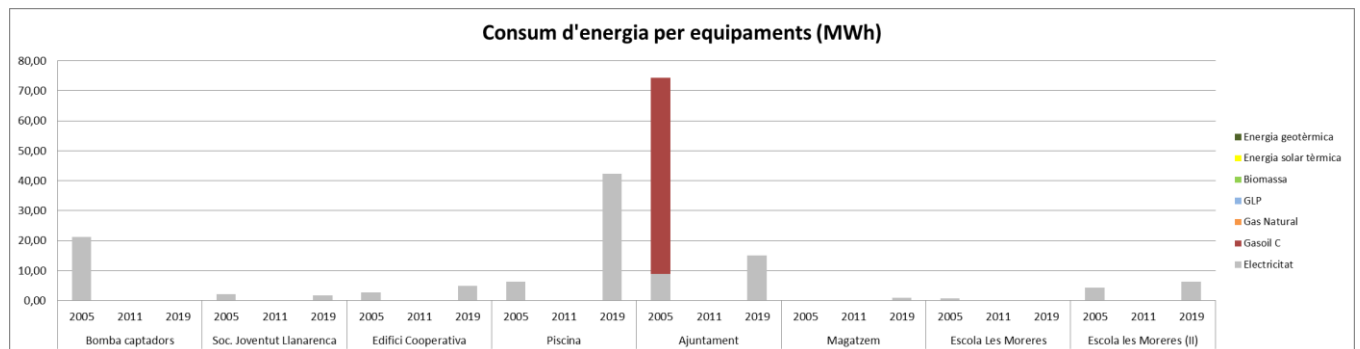


Figura 37 Consums dels equipaments de l'ajuntament de Llanars, comparativa 2005-2019.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'ajuntament i l'Agència de Desenvolupament

5.4.2.2. Enllumenat públic municipal i semàfors a Llanars

L'enllumenat públic s'ha substituït tot a LED els quadres 1, 2, 3, 4 i 7. Queda pendent de substituir a LED els quadres 5 i 6. També s'han substituït a LED els focus exterior de l'església.

No es disposa de cap punt de recàrrega de vehicle elèctric al municipi, tot i que es considera una bona acció a tirar endavant amb subvenció. Tampoc de flota municipal elèctrica.

Empresa distribuïdora d'electricitat de referència del municipi és Bassols i Endesa Distribució.

L'Ajuntament de Llanars disposa de 8 punts de subministrament elèctric pels diferents equipaments municipals, 1 per instal·lacions, 7 per enllumenat públic i 3 destinats a semàfors.

Taula 34 Consum i emissions de l'enllumenat públic i dels semàfors de l'Ajuntament de Llanars comparativa 2005-2019.

Quadres d'enllumenat	Ubicació	Consum (KWh)		Emissions (t CO ₂)		Emissions (t CO ₂ per càpita)	
		2005	2019	2005	2019	2005	2019
Quadre 1		17,54	11,02	8,44	5,30	0,0155	0,0105
Quadre 2		15,43	11,88	7,42	5,71	0,0136	0,0113
Quadre 3		10,47	6,49	5,04	3,12	0,0092	0,0062
Quadre 4		0	0,75	0,00	0,36	0,0000	0,0007
Quadre 5		25,98	9,80	12,50	4,71	0,0229	0,0093
Quadre 6		63,36	57,22	30,48	27,50	0,0558	0,0545
Quadre 7		23,89	13,81	11,49	6,64	0,0210	0,0131



Quadre 8	21,24	10,22	0,00	0,0187	0,0000
Total	177,91	110,98	85,57	53,34	0,1567

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels ajuntaments i l'Agència de Desenvolupament

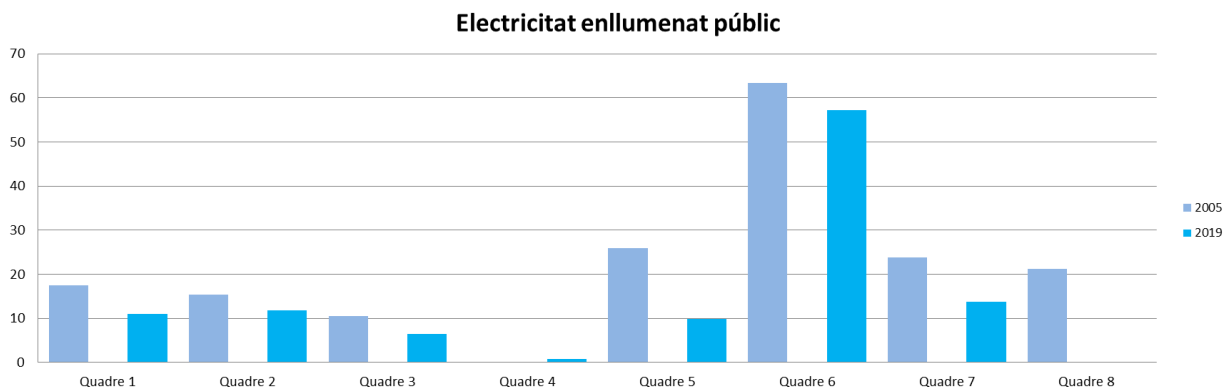


Figura 38 Consums per quadre d'enllumenat, comparativa 2005-2019

5.4.2.3. Flota municipal a Llanars

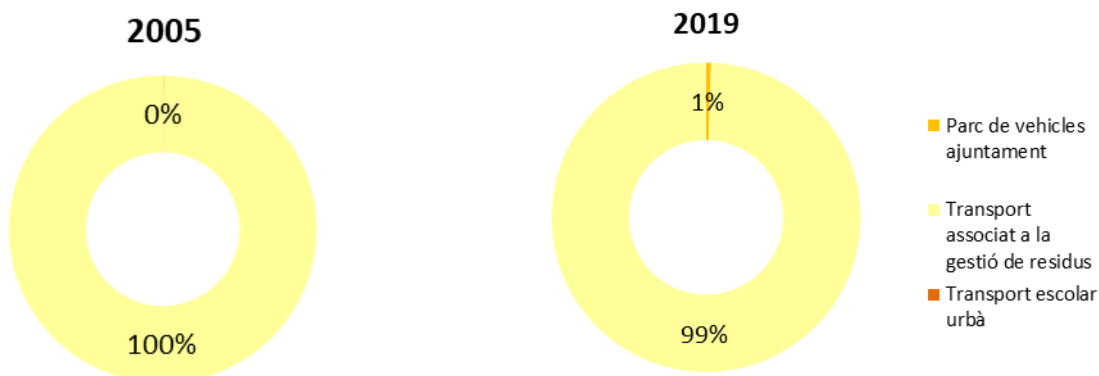


Figura 39 Flota municipal de Llanars

Taula 35 Consum i emissions de la flota municipal i transport de residus de l'Ajuntament de Llanars comparativa 2005-2019.

Flota municipal	Consum (MWh)			Emissions (t CO ₂)			Emissions (t CO ₂ per càpita)			
	2005	2011	2019	2005	2011	2019	2005	2011	2019	
Parc de vehicles ajuntament	0,08	0,00	17,0	0,02	0,00	0,5	0,0000	0,0000	0,0001	
Gasoil	0,08	0,00	17,0	0,02	0,00	0,5	0,0000	0,0000	0,0001	
Transport associat a la gestió de residus	62,30	0,00	32,74	16,63	0,00	8,74	0,0305	0,0000	0,0173	
Rebuig	Gasoil	25,78	0,00	13,78	6,88	0,00	3,68	0,0126	0,0000	0,0073
FORM	Gasoil	7,35	0,00	5,54	1,96	0,00	1,48	0,0036	0,0000	0,0029
Envasos	Gasoil	9,72	0,00	4,47	2,60	0,00	1,19	0,0048	0,0000	0,0024
Vidre	Gasoil	9,72	0,00	4,47	2,60	0,00	1,19	0,0048	0,0000	0,0024
Paper i Cartró	Gasoil	9,72	0,00	4,47	2,60	0,00	1,19	0,0048	0,0000	0,0024
Transport escolar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000	



urbà

TOTAL	62,37	0,00	32,91	16,65	0,00	8,79	0,0305	0,0000	0,0174
-------	-------	------	-------	-------	------	------	--------	--------	--------

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels ajuntaments i l'Agència de Desenvolupament

Parc de vehicles propietat de l'ajuntament

Els vehicles de propietat municipal son els següents:

Taula 36 Vehicles de la flota municipal de Llanars

Marca i model	Carburant*	Any de matrícula
NISSAN PICK-UP	Gasoil	1999
LAND ROVER	Gasoil	2000
NISSAN NT 400	Gasoil	2014
TRACTOR AUSA	Gasoil	2004
TRACTOR AVANT	Gasoil	2020

3 vehicles son 4x4 per tal de poder ser accessibles a tot arreu, 2 dels quals tenen més de 20 anys d'antiguitat.

Transport associat a la gestió de residus

El consum en carburant de 2019 respecte 2005 ha disminuït en un 50% i les emissions associades en un 56%.

Transport escolar urbà

El municipi no té aquest tipus de transport.

5.4.2.4. Transport públic urbà a Llanars

No hi ha transport públic urbà dins del municipi.

5.4.3. Molló

5.4.3.1. Edificis i equipaments o instal·lacions municipals a Molló

Els gràfics següents indiquen el consum de cadascun dels edificis i equipaments/instal·lacions del municipi.

L'Ajuntament de Molló té un total de 5 equipaments municipals.

L'ajuntament té un conveni amb l'ACM per la compra d'energia 100% verda certificada.

L'edifici de l'Ajuntament i la piscina disposen d'una caldera de GLP.

La caldera de l'edifici de l'Ajuntament és relativament nova i no es planteja substituir-la per una caldera de font renovable a curt/mig termini.

La piscina només hi ha consum tèrmic per a l'aigua calenta sanitària (ACS). Es preveu la instal·lació de plaques fotovoltaïques per donar servei tant a la piscina com a la pista poliesportiva. La piscina és un dels equipaments amb més consum del municipi, degut al bombeig.

Molló no disposa de xarxa de gas natural canalitzat.

L'edifici El Refugi d'Espinavell disposa actualment d'una caldera de llenya per tal d'abastir el seu consum tèrmic. A part, aquest refugi i l'Ajuntament tenen necessitat de renovació dels tancaments actuals.

L'Ajuntament disposa d'un sistema de telegestió.



No es disposen d'instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum en els equipaments municipals.

El municipi disposa de 4 dipòsits d'abastament d'aigua potable, 3 d'ells van amb sistema de cloració automàtica amb energia solar fotovoltaica autònoma. El quart, Ginestosa, s'alimenta de la xarxa elèctrica i té un consum elèctric elevat ja que hi ha molt poc consum i es fa necessari recircular sovint l'aigua. Els dipòsits d'aigua no disposen de cap sistema de telegestió ni monitoratge del seu consum elèctric.

No es disposa de cap carregador públic de vehicle elèctric, la proposta d'instal·lar-ne un no ha sortit guanyadora del procés participatiu de 2020.

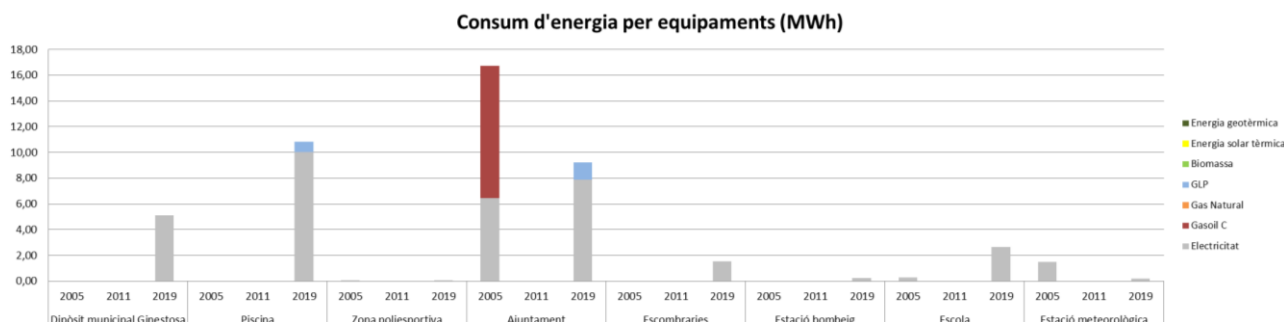


Figura 40 Consums dels equipaments de l'ajuntament de Molló, comparativa 2005-2011-2019.

5.4.3.2. Enllumenat públic municipal i semàfors a Molló

L'enllumenat públic del municipi principalment encara funciona amb VSAP, menys Espinavell que ja funciona amb LED (a la substitució per LED es van incrementar el nombre de punts de llum). Es té previst passar tot l'enllumenat públic a LED.

La il·luminació de l'edifici de l'ajuntament s'ha substituït a LED.

Els quadres d'enllumenat de Can Gassiot (EP03 i EP05) funcionen amb rellotge horari que a partir de les 23h. només es manté encès un de cada tres punts de llum.

Els quadres d'enllumenat EP10 - C/ dels Pirineus i EP 11 - C/ Guardiola disposen d'un regulador de flux en capçalera.

Es preveu realitzar una petita auditoria/inventari de l'enllumenat públic per determinar la prioritat del canvi a LED dels diferents quadres.

Taula 37 Consum i emissions de l'enllumenat públic i dels semàfors de l'Ajuntament de Molló comparativa 2005-2019.

Quadres d'enllumenat	Ubicació	Consum (KWh)		Emissions (t CO ₂)		Emissions (t CO ₂ per càpita)	
		2005	2019	2005	2019	2005	2019
Quadre 1	Barri Espinavell	12.500,00	9.522,00	6,01	4,58	0,0179	0,0136
Quadre 2	Barri de Fabert	3.000,00	3.180,00	1,44	1,53	0,0043	0,0045
Quadre 3	Urb. Can Gassiot	1.060,00	3.481,00	0,51	1,67	0,0015	0,0050
Quadre 4	EP Ramal entrada poble	5.670,00	3.059,00	2,73	1,47	0,0081	0,0044
Quadre 5	EP Urb. Can Gassiot	10.150,00	17.354,00	4,88	8,34	0,0145	0,0247
Quadre 6	EP Urb. Can Gassiot	0,00	8.615,00	0,00	4,14	0,0000	0,0123
Quadre 7	EP Camps del Mas Can Barreto	0,00	1.301,00	0,00	0,63	0,0000	0,0019
Quadre 8	EP C-151 km32	9.080,00	10.997,00	4,37	5,29	0,0130	0,0157
Quadre 9	EP C/ Sant Sebastià (II)	0,00	12.705,00	0,00	6,11	0,0000	0,0181
Quadre 10	EP C/ dels Pirineus	0,00	6.544,00	0,00	3,15	0,0000	0,0093
Quadre 11	EP C/ Guardiola (II)	23.940,00	25.673,00	11,52	12,34	0,0343	0,0366



Quadre 12	EP Pl. del Buixet	2.350,00	1.856,00	1,13	0,89	0,0034	0,0026
Quadre 13	EP Sola de Morales (I)	3.170,00	2.064,00	1,52	0,99	0,0045	0,0029
Quadre 14	EP C/ Horts de Can Roda	2.760,00	2.512,00	1,33	1,21	0,0040	0,0036
Quadre 15	EP C/ Sant Sebastià (I)	10.590,00	6.158,00	5,09	2,96	0,0152	0,0088
Quadre 16	EP Sola de Morales (II)	6.930,00	5.927,00	3,33	2,85	0,0099	0,0085
Total		91.200,00	120.948,00	43,87	58,13	0,1306	0,1725

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels ajuntaments i l'Agència de Desenvolupament

Electricitat enllumenat públic

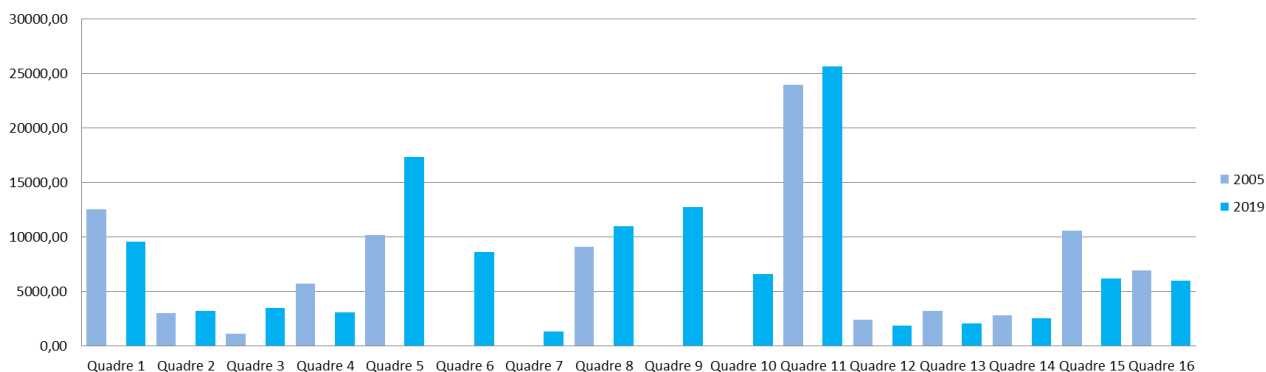


Figura 41 Consums per quadre d'enllumenat, comparativa 2005-2019

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels Ajuntaments i l'Agència de Desenvolupament

5.4.3.3. Flota municipal a Molló

Consum per sectors (MWh)

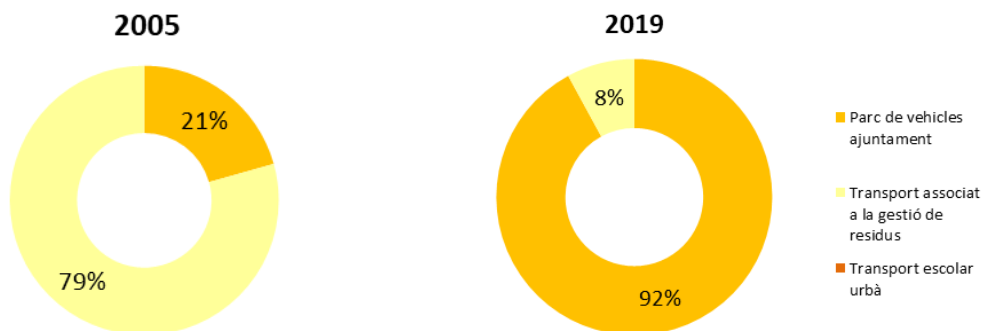


Figura 42 Consum de la flota municipal de Molló

Taula 38 Consum i emissions de la flota municipal i transport de residus de l'Ajuntament de Molló comparativa 2005-2019.

Flota municipal	Consum (MWh)			Emissions (t CO ₂)			Emissions (t CO ₂ per càpita)		
	2005	2011	2019	2005	2011	2019	2005	2011	2019
Parc de vehicles ajuntament	15,54	0,00	241,26	4,15	0,00	64,42	0,0123	0,0000	0,1911
Gasoil	15,54	0,00	241,26	4,15	0,00	64,42	0,0123	0,0000	0,1911
Transport associat a la gestió de residus	59,78	0,00	20,83	15,96	0,00	5,56	0,0475	0,0000	0,0165
Rebuig	30,09	0,00	4,40	8,03	0,00	1,18	0,0239	0,0000	0,0035
FORM	9,07	0,00	8,78	2,42	0,00	2,34	0,0072	0,0000	0,0070



Envasos	Gasoil	6,87	0,00	2,55	1,83	0,00	0,68	0,0055	0,0000	0,0020
Vidre	Gasoil	6,87	0,00	2,55	1,83	0,00	0,68	0,0055	0,0000	0,0020
Paper i Cartró	Gasoil	6,87	0,00	2,55	1,83	0,00	0,68	0,0055	0,0000	0,0020
Transport escolar urbà		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000
TOTAL		59,78	0,00	20,83	15,96	0,00	5,56	0,0475	0,0000	0,0165

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels ajuntaments i l'Agència de Desenvolupament

Parc de vehicles propietat de l'ajuntament

Les dades del parc de vehicles son les següents:

Taula 39 Vehicles de la flota municipal de Molló

Marca i model	Carburant*	Any de matrícula
Jeep Land Rover	Gasoil	2004
Tractor Ilevaneus New Holland	Gasoil	2006
Bobcat	Gasoil	
Tractoret jardineria	Gasoil	

Transport associat a la gestió de residus

El consum en carburant de 2019 respecte 2005 ha disminuït en un 72%.

Transport escolar urbà

El municipi no té aquest tipus de transport.

5.4.3.4. Transport públic urbà a Molló

No hi ha transport públic urbà dins del municipi.

5.4.4. Setcases

5.4.4.1. Edificis i equipaments o instal·lacions municipals a Setcases

L'Ajuntament de Setcases té un total de 3 equipaments municipals.

Els equipaments municipals disposen d'una caldera de biomassa que alimenta l'edifici de l'ajuntament nou i l'edifici de l'ajuntament vell. L'ajuntament nou, a més a més disposa d'una caldera de gasoil en cas de fallada de la caldera de biomassa.

Actualment a l'edifici de la biblioteca no hi ha cap ús específic i faria falta una rehabilitació integral de l'edifici.

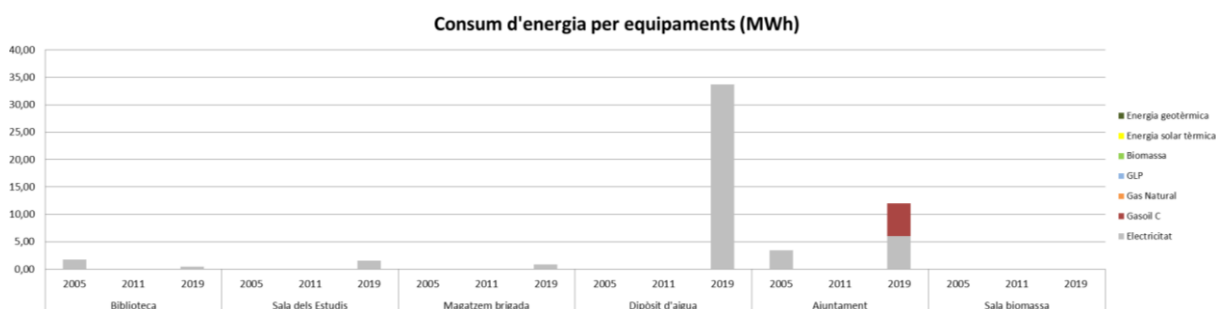




Figura 43 Consums dels equipaments de l'ajuntament de Setcases, comparativa 2005-2011-2019.

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'ajuntament i l'Agència de Desenvolupament

5.4.4.2. Enllumenat públic municipal i semàfors a Setcases

L'enllumenat públic del municipi no disposa de tecnologia LED i manca realitzar una auditoria energètica.

El dipòsit d'abastament d'aigua potable no disposa de cap sistema de telegestió ni monitoratge del seu consum elèctric.

No es disposen d'instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum en els equipaments municipals.

Taula 40 Consum i emissions de l'enllumenat públic i dels semàfors de l'Ajuntament de Setcases comparativa 2005-2019.

Quadres d'enllumenat	Ubicació	Consum (KWh)		Emissions (t CO ₂)		Emissions (t CO ₂ per càpita)	
		2005	2019	2005	2019	2005	2019
Quadre 1	EP Avda. Ull de Ter (I)	51.810,00	31.578,00	24,92	15,08	0,1384	0,0852
Quadre 2	EP Font	12.380,00	7.160,00	5,95	3,42	0,0331	0,0193
Quadre 3	EP Pl. Constitució	13.700,00	9.776,00	6,59	4,67	0,0366	0,0264
Quadre 4	EP C/ Ull de Ter	64.860,00	14.616,00	31,20	6,98	0,1733	0,0394
Total		142.750,00	63.130,00	68,66	30,14	0,3815	0,1703

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels ajuntaments i l'Agència de Desenvolupament

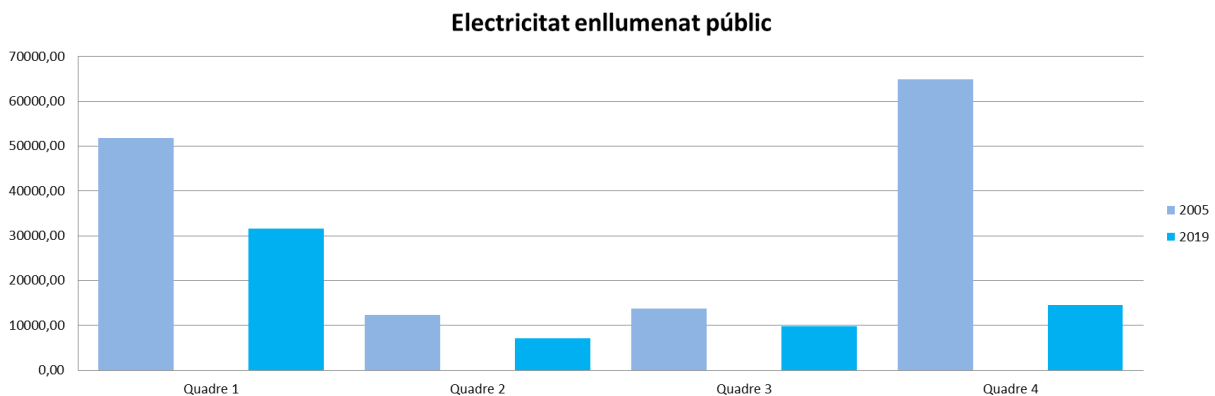
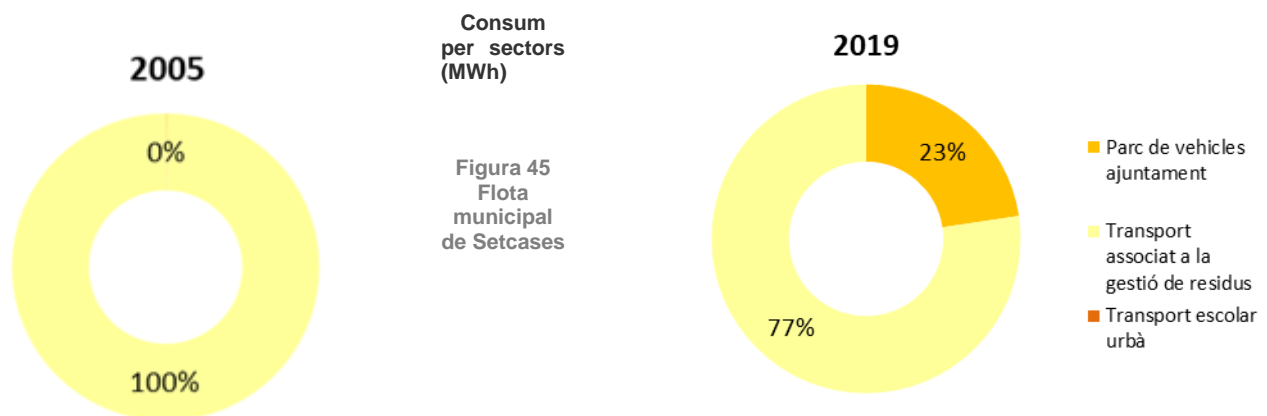


Figura 44 Consums per quadre d'enllumenat, comparativa 2005-2019

5.4.4.3. Flota municipal a Setcases





Taula 41 Consum i emissions de la flota municipal i transport de residus de l'Ajuntament de Setcases comparativa 2005-2019.

Flota municipal	Consum (MWh)			Emissions (t CO ₂)			Emissions (t CO ₂ per càpita)		
	2005	2011	2019	2005	2011	2019	2005	2011	2019
Parc de vehicles ajuntament	0,00	0,00	9,89	0,00	0,00	2,64	0,0000	0,0000	0,0149
Gasoil	0,00	0,00	9,89	0,00	0,00	2,64	0,0000	0,0000	0,0149
Transport associat a la gestió de residus	49,09	0,00	48,42	13,11	0,00	12,93	0,0728	0,0000	0,0730
Rebuig									
Gasoil	24,19	0,00	13,64	6,46	0,00	3,64	0,0359	0,0000	0,206
FORM									
Gasoil	6,95	0,00	5,93	1,86	0,00	1,58	0,0103	0,0000	0,0099
Envasos									
Gasoil	5,98	0,00	9,62	1,60	0,00	2,57	0,0089	0,0000	0,0061
Vidre									
Gasoil	5,98	0,00	9,62	1,60	0,00	2,57	0,0089	0,0000	0,0061
Paper i Cartró									
Gasoil	5,98	0,00	9,62	1,60	0,00	2,57	0,0089	0,0000	0,0061
Transport escolar urbà	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000
TOTAL	49,09	0,00	58,31	13,11	0,00	15,57	0,0728	0,0000	0,0880

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels ajuntaments i l'Agència de Desenvolupament

Parc de vehicles propietat de l'ajuntament

El municipi disposa d'un vehicle a gasoil, Mitsubishi L200, des del 2014.

No es pot fer comparativa de 2005-2019, ja que o no es disposen de dades o anteriorment no hi havia vehicle de propietat municipal.

Transport associat a la gestió de residus

És l'única dada que es té sobre transport en el municipi, a part del consum del cotxe municipal al 2019, el consum en carburant de 2019 respecte 2005 ha disminuït en un 26%.

Transport escolar urbà

El municipi no té aquest tipus de transport.

5.4.4.4. Transport públic urbà a Setcases

No hi ha transport públic urbà dins del municipi.

5.4.5. Vilallonga de Ter

5.4.5.1. Edificis i equipaments o instal·lacions municipals a Vilallonga de Ter

L'Ajuntament de Vilallonga de Ter té un total de 7 equipaments municipals. L'edifici de l'Ajuntament disposa d'una caldera de gasoil que està compartida amb l'escola. La cooperativa disposa d'una caldera de pèl·let d'instal·lació recent. L'encesa i aturada de la caldera de gasoil és mitjançant rellotge i la de pèl·let mitjançant un sistema domòtic.

No es disposen d'instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum en els equipaments municipals.

La zona esportiva disposarà en breu d'un nou punt de subministrament elèctric (pel sistema de bombeig de la piscina i d'altres consums). Un dels dos punts de subministrament actuals es destinarà exclusivament a enllumenat públic.



El municipi disposa de quatre dipòsits d'abastament d'aigua potable, Tregurà (CUPS pròpia compartit amb el local social), La Roca i Abella (funcionen de forma autònoma amb energia solar) i Nucli principal (s'alimenta des de l'enllumenat públic). Cap dels dipòsits d'aigua disposen de sistema de telegestió ni monitoratge del seu consum elèctric, principalment per falta de connexió a xarxa.

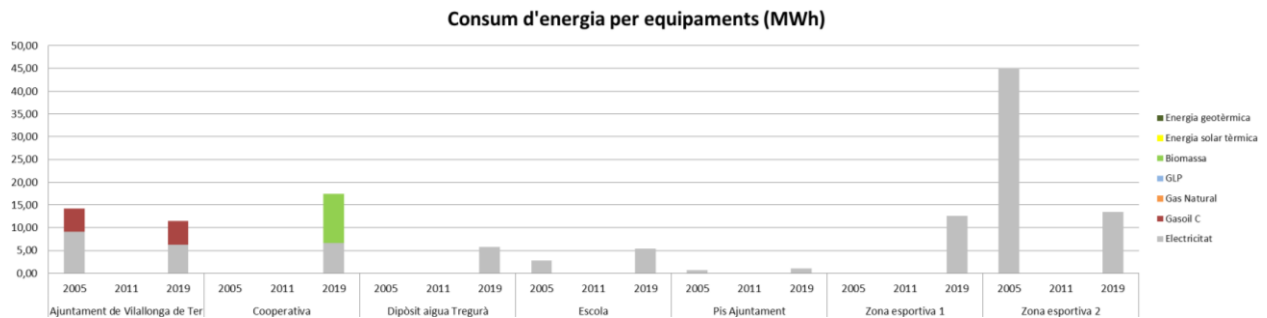


Figura 46 Consums dels equipaments de l'ajuntament de Vilallonga de Ter, comparativa 2005-2019.

5.4.5.2. Enllumenat públic municipal i semàfors a Vilallonga de Ter

L'enllumenat públic del municipi està pràcticament tot substituït a tecnologia LED. Falta alguns punts de llum del nucli urbà principal i els enllumenats de Tregurà.

Pel que fa a mesures d'estalvi i eficiència en els equipaments municipals s'ha instal·lat il·luminació LED a l'escola (amb detecció de presència als WC), ajuntament i a la cooperativa. Els tancaments de portes i finestres es consideren en bon estat menys la porta principal de la sala de plens de l'ajuntament que es substituirà en breu.

Es disposa de tres sistemes d'enllumenat públic autònoms amb energia solar (dos a l'Abella i un a la Roca) més dos focus solars per aparcaments. A més a més, pròximament se n'instal·len dos més a Tregurà, d'aquesta forma s'evita el cost econòmic major d'estendre la línia elèctrica fins a l'emplaçament.

Taula 42 Consum i emissions de l'enllumenat públic i dels semàfors de l'Ajuntament de Vilallonga de Ter comparativa 2005-2019.

		Consum (MWh)		Emissions (t CO ₂)		Emissions (t CO ₂ per càpita)	
Quadres d'enllumenat	Ubicació	2005	2019	2005	2019	2005	2019
Quadre 1	Zona Ermita dels Dolors	0,00	781,00	7,96	4,80	0,0182	0,0121
Quadre 2	Plaça Escoles	16.540,00	10.021,00	9,97	6,20	0,0228	0,0156
Quadre 3	C/ Sant Domingo	20.720,00	12.941,00	8,36	6,48	0,0191	0,0163
Quadre 4	C/ Major	17.380,00	13.532,00	0,00	0,15	0,0000	0,0004
Quadre 5	C/ Torrent de la Barruda	0,00	314,00	0,00	1,15	0,0000	0,0029
Quadre 6	C/ Quintà	0,00	2.393,00	6,09	2,33	0,0139	0,0059
Quadre 7	Abella A	12.670,00	4.872,00	0,00	2,97	0,0000	0,0075
Quadre 8	Abella B	0,00	6.193,00	3,64	3,94	0,0083	0,0099
Quadre 9	La Roca	7.570,00	8.231,00	1,58	1,92	0,0036	0,0048
Quadre 10	Tregurà del Mig + Local social	3.290,00	3.997,00	0,00	2,91	0,0000	0,0073
Quadre 11	Tregurà de Dalt - Plaça	0,00	6.083,00	3,87	3,54	0,0089	0,0089
Quadre 12	Tregurà de Dalt	8.050,00	7.396,00	1,77	1,81	0,0041	0,0045
Total		89.910,00	80.532,00	43,25	38,58	0,0990	0,0969

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels ajuntaments i l'Agència de Desenvolupament

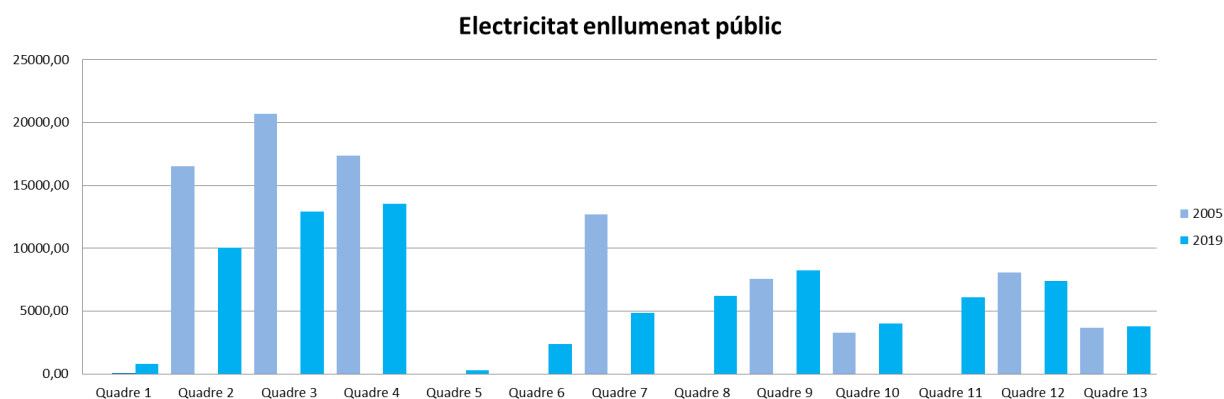


Figura 47 Consums per quadre d'enllumenat, comparativa 2005-2019

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels Ajuntaments i l'Agència de Desenvolupament

5.4.5.3. Flota municipal a Vilallonga de Ter

Consum per sectors (MWh)

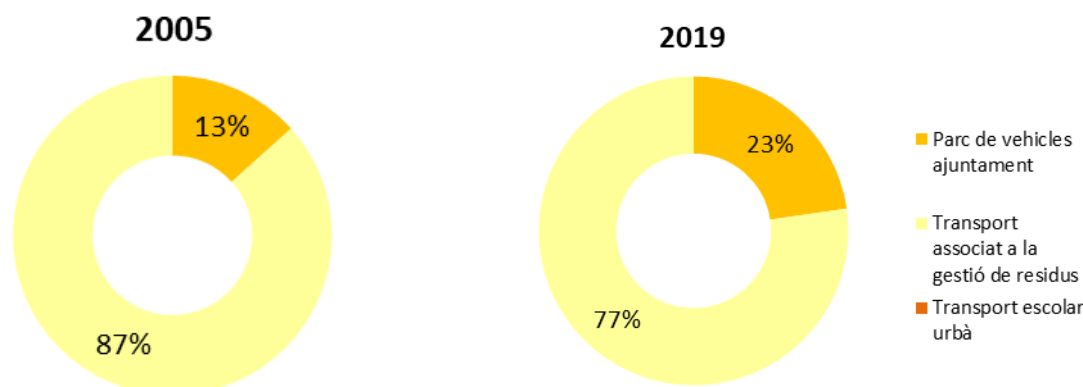


Figura 48 Flota municipal de Camprodon

Taula 43 Consum i emissions de la flota municipal i transport de residus de l'Ajuntament de Vilallonga de Ter comparativa 2005-2019.

Flota municipal	Consum (MWh)			Emissions (t CO ₂)			Emissions (t CO ₂ per càpita)		
	2005	2011	2019	2005	2011	2019	2005	2011	2019
Parc de vehicles ajuntament	10,53	0,00	15,32	2,81	0,00	4,09	0,0064	0,0000	0,0103
Gasoil	10,53	0,00	15,32	2,81	0,00	4,09	0,0064	0,0000	0,0103
Transport associat a la gestió de residus	68,28	0,00	52,22	18,23	0,00	13,94	0,0417	0,0000	0,0350
Rebuig	34,48	0,00	23,21	9,21	0,00	6,20	0,0211	0,0000	0,0156
FORM	10,68	0,00	16,35	2,85	0,00	4,36	0,0065	0,0000	0,0110
Envasos	7,71	0,00	4,22	2,06	0,00	1,13	0,0047	0,0000	0,0028
Vidre	7,71	0,00	4,22	2,06	0,00	1,13	0,0047	0,0000	0,0028
Paper i Cartró	7,71	0,00	4,22	2,06	0,00	1,13	0,0047	0,0000	0,0028
Transport escolar urbà	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000



TOTAL

78,81

0,00

67,54

21,04

0,00

18,03

0,0482

0,0000

0,0453

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels ajuntaments i l'Agència de Desenvolupament.

Parc de vehicles propietat de l'ajuntament

Les dades es presenten tot seguit:

Taula 44 Vehicles de la flota municipal de Vilallonga de Ter

Marca i model	Carburant*	Km totals vehicle	Any de matrícula	Consum de carburant anual en litres o en Kwh	
				Any base: 2005	2019
Toyota Hilux	Gasoil	139.256	2014		
Mini carregadora Komatsu	Gasoil	no conta els kms	2007	1.053 Litres	1.532,46 Litres

Transport associat a la gestió de residus

El consum en carburant de 2019 respecte 2005 ha disminuït en un 23%.

Transport escolar urbà

El municipi no té aquest tipus de transport.

5.4.5.4. Transport públic urbà a Vilallonga de Ter

No hi ha transport públic urbà dins del municipi.

5.5. Producció local d'energia

5.5.1. Producció local d'energia elèctrica inferior a 20 MW

Els municipis de la UP Vall de Camprodon disposen de les següents instal·lacions de generació d'energia elèctrica de potència inferior a 20 MW:

Taula 45 Producció local d'energia elèctrica a petita escala als municipis de la unitat del paisatge.

	Ubicació	Potència estimada (kW)	Propietat	Generació local d'electricitat (MWh/any)	Any d'instal·lació
Eòlica	-	-	-	-	-
Hidroelèctrica	Camprodon			3.985.4	
Hidroelèctrica	Llanars			7198	
Hidroelèctrica	Molló			55.2	
Hidroelèctrica	Vilallonga de Ter	-	-	10.469,6	-



	Ubicació	Potència estimada (kW)	Propietat	Generació local d'electricitat (MWh/any)	Any d'instal·lació
Fotovoltaica ¹⁴					
Cogeneració	-	-	-	-	-

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Ajuntament.

El factor d'emissió per a l'electricitat de 2005: FEE2005 = FEENE2005, és de 0,00048100 tCO₂/MWh (IRE comarques gironines).

El factor d'emissió per a l'electricitat de 2019 (any de redacció del PAESC); FEE2019, és el següent per a cada un dels municipis

Taula 46 FEE2019 segons dades de la Diputació de Girona.

Nom municipi	FEE 2019
Camprodon	0,37103
Llanars	-0,89247
Molló	0,45976
Setcases	0,481
Vilallonga de Ter	-6,87855

El factor d'emissió per a l'electricitat de s'estima a partir de la fórmula de càlcul següent (COMO).

$$FEE = \frac{(CTE - PEL - AEE) \times FEENE + CO2PLE + CO2AEE}{CTE}$$

En què

FEE, factor d'emissió per a l'electricitat generada localment (tCO₂/MWh)

CTE, consum total d'electricitat al territori dels municipis (MWh).

PEL, producció local d'electricitat (MWh).

AEE, compres d'electricitat verda en el municipi (MWh).

FEENE, factor d'emissió nacional o europeu per a l'electricitat de l'any de referència (t/MWh), 0,481 MWh/tCO₂

CO2PLE, emissions de CO₂ degudes a la producció local d'electricitat (tCO₂), 0 tCO₂

CO2EEC, emissions de CO₂ degudes a la producció d'electricitat verda certificada adquirida per l'autoritat local (tCO₂), 0 tCO₂

5.5.1.1. Producció elèctrica a Camprodon

Camprodon actualment hi ha 5 centrals minihidràuliques amb una potència total instal·lada de 988 kW. Les centrals hidroelèctriques operatives són les següents:

- C. H. Beget. 95 kW
- C.H. Matabosc. 213 kW
- Cruanyes. 207 kW
- Les Rocasses. 140 kW
- Magret Hermanos. 88 kW

14) La producció d'energia solar fotovoltaica es calcula a partir de l'estimació de generació de 1.350 kWh/kWp.



La producció elèctrica neta mitjana dels darrers anys del conjunt de les centrals ha estat de 3.481.856 kWh/any, amb una producció unitària mitja de 4.136 kWh/kW·any.

A Camprodon hi ha 1 instal·lació fotovoltaica de règim especial (venta d'energia) amb una potència instal·lada estimada de 11 kW i una producció solar de 14.000 kWh/any.

També es disposa d'una instal·lació fotovoltaica en el polígon industrial del Pla de Sant Ramon, d'autoconsum fotovoltaic, amb una potència de 100 kW.

No hi ha cap instal·lació de cogeneració de gas natural.

La producció elèctrica del municipi per càpita és de 1.533 kWh/any·càpita.

El percentatge d'autoproducció elèctrica del municipi és de 31,7%.

5.5.1.2. Producció elèctrica a Llanars

A Llanars actualment hi ha 3 centrals minihidràuliques amb una potència total instal·lada de 1.956 kW. Les centrals hidroelèctriques operatives són les següents:

- C. H. Brutau I. 200 kW

- Feitús. 256 kW

- Llanars, 1.500 kW

La producció elèctrica neta mitjana dels darrers anys del conjunt de les centrals ha estat de 7.044.001 kWh/any, amb una producció unitària mitja de 3.601 kWh/kW·any.

A Llanars no hi ha cap instal·lació fotovoltaica de règim especial (venta d'energia) ni tampoc cap instal·lació de cogeneració de gas natural.

La producció elèctrica del municipi per càpita és de 13.949 kWh/any·càpita.

El percentatge d'autoproducció elèctrica del municipi és de 348,6%.

5.5.1.3. Producció elèctrica a Molló

A Molló actualment hi ha 1 central minihidràulica amb una potència total instal·lada de 15 kW. Les centrals hidroelèctriques operatives són les següents:

- El Molí. 15 kW

La producció elèctrica neta mitjana dels darrers anys del conjunt de les centrals s'estima en 34.830 kWh/any, amb una producció unitària mitja de 2.322 kWh/kW·any.

A Molló no hi ha cap instal·lació fotovoltaica de règim especial (venta d'energia) ni tampoc cap instal·lació de cogeneració de gas natural.

La producció elèctrica del municipi per càpita és de 103 kWh/any·càpita.

El percentatge d'autoproducció elèctrica del municipi és del 2,8%.

5.5.1.4. Producció elèctrica a Setcases

Actualment no hi ha cap tipus de generació, ni centrals minihidràuliques ni cap instal·lació fotovoltaica de règim especial (venta d'energia) o de cogeneració de gas natural.

5.5.1.5. Producció elèctrica a Vilallonga de Ter

A Vilallonga de Ter actualment hi ha 2 centrals minihidràuliques amb una potència total instal·lada de 7.381 kW. Les centrals hidroelèctriques operatives són les següents:

- C. H. Brutau II. 2.845 kW



- Tregurà. 4.536 kW

La producció elèctrica neta mitjana dels darrers anys del conjunt de les centrals s'estima en 17.138.894 kWh/any, amb una producció unitària mitja de 2.322 kWh/kW·any.

A Vilallonga de Ter hi ha 1 instal·lació fotovoltaica de règim especial (venta d'energia) amb una potència estimada de 11 kW i una producció d'energia estimada en 14.000 kWh/any.

També es disposa d'una instal·lació fotovoltaica d'autoconsum domèstic, de 15 kW.

No hi ha cap instal·lació de cogeneració de gas natural.

La producció elèctrica del municipi per càpita és de 43.098 kWh/any·càpita.

El percentatge d'autoproducció elèctrica del municipi és del 887,3%.

5.5.2. Producció local de calefacció/refrigeració

Actualment alguns municipis compten amb calderes de biomassa i xarxa de calor per als seus edificis municipals i equipaments.

Camprodon

Hi ha un projecte d'una Xarxa de Calor que unirà l'Escola - Geriàtric - Llar d'infants. Es troba en procés de licitació (2021).

Llanars

Des de 2012 hi ha una caldera de biomassa que dona calefacció a les dependències municipals: l'Ajuntament, l'escola, l'església i la Cooperativa. Aquesta és la primera instal·lació d'aquest tipus del Ripollès que dona escalfor a més d'un edifici, és a dir, que Llanars té la primera xarxa de calor generada per biomassa de la comarca.

La caldera de biomassa funciona amb l'estella forestal que s'extreu dels boscos de Llanars durant la recuperació de les pastures de l'any anterior. S'estima que cada hivern es podrà generar calefacció gràcies a la recuperació dels boscos de l'any anterior.

La caldera es va instal·lar al costat de la plaça Major per tal de mostrar-la als veïns i visitants. La caldera es va tapar amb una estructura de vidre que permet veure tot el procés.

Setcases

Hi ha una xarxa de calor que connecta tres edificis municipals: on hi ha l'ajuntament i el consultori municipal, la sala d'estudis i el que podria ser que aculli el futur Centre d'Interpretació del Parc Natural de les Capçaleres del Ter i el Freser. Inclou calefacció i aigua calenta. Una altra opció és que es realitzi l'ampliació a privats, la sala de calderes ja es va dimensionar tenint en compte aquesta opció d'ampliació a privats.

Molló

No hi ha cap instal·lació municipal que funcioni amb biomassa.



6. Pla d'acció de mitigació del canvi climàtic (2023-2030)

Tot seguit es presenten les propostes de mitigació al canvi climàtic per a cada un dels municipis, amb accions supramunicipals i municipals.

També, un càlcul de les emissions a 2030 per tal de veure quin és l'escenari d'emissions i reducció al qual s'arriba.

Aquest PAESC té la peculiaritat de tenir accions i plans tant a nivell supramunicipal com municipal, és a dir, les accions a nivell supramunicipal no corresponen només a un ajuntament sinó que es realitzen de manera conjunta amb tots els municipis dins de la unitat de paisatge. Tot i això, a l'hora de realitzar els càlculs, tant l'estalvi d'energia com les tones de CO₂, encara que l'acció sigui a nivell supramunicipal l'estalvi es comptabilitza a nivell municipal, ja que tots els municipis han d'arribar independentment a un 55% de reducció.

Les accions supramunicipals estan gestionades i consensuades per tots els ajuntaments de la unitat de paisatge i pel consell comarcal i altres entitats de caire comarcal que hi apliquen.

En una primera fase, s'ha realitzat una revisió de la documentació prèvia de cada un dels municipis, dades, plans i informació rellevant en el context de transició energètica.

També, en paral·lel, s'ha efectuat l'anàlisi en el context de la unitat de paisatge, tenint en compte que tots els municipis es troben dins la mateixa unitat de paisatge física i comarca.

Els documents consultats han estat els PAES antics, ja que tots els municipis compten amb un PAES anterior a aquest, fet pel qual s'han revisat les accions proposades anteriorment.

També, en el context supramunicipal, s'han efectuat consultes i reunions informatives, així com consulta de documentació i informació, proporcionada per la mateixa Diputació de Girona, el Consell Comarcal del Ripollès, l'Oficina de l'Energia del Ripollès, el Consorci d'Espais d'Interès Natural del Ripollès i el Parc Natural de les Capçaleres del Ter i del Freser.

6.1. Documentació prèvia

Els ajuntaments de Camprodon, Llanars, Molló, Setcases i Vilallonga de Ter de la UP de la Vall de Camprodon ha realitzat diverses actuacions en matèria d'energia i de medi ambient, que han contribuït a la disminució de GEH a l'atmosfera.

A continuació, es llisten els estudis previs, ordenances i els plans aprovats que tenen incidència en aquests àmbits.

Taula 47 Documents que s'han tingut en compte a l'hora d'elaborar el PAESC.

Tipus de document	Nom	Camprodon	Llanars	Molló	Setcases	Vilallonga de Ter
Planificació estratègica	Pla d'Acció d'Energia Sostenible (PAES)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Informe de seguiment del PAES	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Pla de gestió de residus del Ripollès	Consell comarcal del Ripollès				
	Parc Natural de les Capçaleres del Ter i del Freser	Parc Natural de les Capçaleres del Ter i del Freser				
Planificació i gestió forestal	Consorci d'Espais d'Interès Natural del Ripollès	Consorci d'Espais d'Interès Natural del Ripollès				
Pla estratègic forestal	Pla estratègic d'aprofitament de biomassa forestal per a ús energètic a la comarca del Ripollès	CEINR, Consell comarcal del Ripollès, Generalitat de Catalunya ICAEN.				



Tipus de document	Nom	Camprodon	Llanars	Molló	Setcases	Vilallonga de Ter
Estratègia de turisme	Diagnosi de la carta europea de turisme sostenible al Ripollès	CETS al Ripollès.				
Estratègia de mobilitat	Pla de mobilitat elèctrica per la comarca del Ripollès.	Document de visió comarcal.				
Pla comarcal en Mitigació i Adaptació al Canvi Climàtic	Pla Comarcal de Mitigació i Adaptació al Canvi Climàtic del Ripollès	A nivell comarcal, és un pla que inclou tots els municipis de la UP.				
Emissions de CO ₂ i consums	IRE inventari de referència d'emissions de	<i>Informació proporcionada a través de la DDGi (facilitada pels Ajuntaments).</i>				
	ISE Inventari de Seguiment d'Emissions	<i>Informació proporcionada a través de la DDGi (facilitada pels Ajuntaments).</i>				

Font: Elaboració pròpia a partir de dades dels ajuntaments.

6.2. Presentació del pla d'acció

El pla proposa **accions d'àmbit municipal i d'àmbit supramunicipal**. El pla d'acció de mitigació dels municipis de la UP Vall de Camprodon identifica 135 accions que suposaran una reducció de 15.756,87 CO₂ per l'any 2030 i equivalen a un 60,3% de les emissions del 2005.

Les accions es divideixen en cinc línies estratègiques:

1. Augmentar el grau d'estalvi i eficiència energètica en els edificis públics, edificis residencials i del sector terciari.
2. Incrementar la producció local d'energia al municipi i el consum d'energia renovable.
3. Substitució i desinversió d'energia fòssil.
4. Disminuir les emissions associades a la mobilitat i transport urbà.
5. Reducció de la generació de residus i disminució de les emissions associades al tractament de residus sòlids urbans.

El pla ordena les accions en funció dels sectors i camps d'acció següents:

Taula 48 Sectors i camp d'acció segons indicacions del SECAP Template:

Sector	Àrea d'intervenció	Instrument polític
Edificis, equipaments/instal·lacions municipals	Envolupant d'edificis	Sensibilització / formació
	Energia renovable per calefactar espais i subministrament d'aigua calenta sanitària	Gestió d'energia
	Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta sanitària	Certificació energètica
	Sistemes d'il·luminació eficient	Obligacions dels proveïdors d'energia
	Electrodomèstics eficients	Impostos sobre l'energia / les emissions de carboni
Edificis del terciari (no municipals)	Acció integrada (tots els punts anteriors)	Ajudes i subvencions
	Tecnologies de la informació i comunicacions	Finançament per tercers
	Modificació d'hàbits	Contractació pública
Edificis residencials	Altres	Requeriments de construcció
		Normativa sobre planificació territorial
		No aplicable
Indústria	Eficiència energètica en processos industrials	Altres
		Sensibilització / formació
	Eficiència energètica en edificis	Gestió d'energia
		Certificació energètica



Sector	Àrea d'intervenció	Instrument polític
Transport		Normes d'eficiència energètica
	Energia renovable a la indústria	Impostos sobre l'energia / les emissions de carboni
		Ajudes i subvencions
	Tecnologies de la informació i comunicacions	Finançament per tercers
		No aplicable
	Altres	Altres
	Vehicles més nets/eficients	Sensibilització / formació
	Vehicles elèctrics (inclou infraestructura)	Integració de sistemes de generació i pagament de bitllets
	Transferència modal cap a transport públic	Ajudes i subvencions
	Transferència modal cap a trajectes a peu o bicicleta	Peatge
	Ús compartit de vehicles	Normativa sobre planificació territorial
	Millora de les operacions de logística i del transport urbà de mercaderies	Regulació plans de mobilitat i transport
	Optimització de la xarxa viària	Contractació pública
	Urbanització d'ús mixta i contenció de l'expansió	Acords voluntaris amb les parts implicades
	Tecnologies de la informació i comunicacions	No aplicable
Conducció eficient	Altres	
Altres		
Producció local d'electricitat	Energia hidroelèctrica	Sensibilització / formació
	Energia eòlica	Obligacions dels proveïdors d'energia
	Energia fotovoltaica	Ajudes i subvencions
	Planta de biomassa	Finançament per tercers
	Cogeneració	Requeriments de construcció
	Xarxes intel·ligents	Normativa sobre planificació territorial
	Altres	No aplicable
Calefacció i refrigeració locals		Altres
	Cogeneració	Sensibilització / formació
	Planta de calefacció/refrigeració urbana	Obligacions dels proveïdors d'energia
	Xarxa de calefacció/refrigeració urbana	Ajudes i subvencions
	Altres	Finançament per tercers. Requeriments de construcció
Residus		Normativa sobre planificació territorial
		No aplicable
		Altres
Altres	Gestió de residus i aigües residuals	Sensibilització / formació
		Compra pública
		Ajudes i subvencions
	Altres	No aplicable
		Altres
Altres	Regeneració urbana	Sensibilització / formació
	Gestió de residus i aigües residuals	Planificació territorial
	Plantació d'arbres en zones urbanes	No aplicable
	Agricultura i silvicultura	Altres
	Altres	

Font: SECAP Template, 2020.

El pla integra les accions que s'han dut a terme durant el període 2005-2019, les quals es detallen a l'apartat 6.4 d'aquest document.

6.3. Objectius estratègics i quantitius

Els objectius estratègics d'aquest pla d'acció s'articulen en base als objectius fonamentals del **marc sobre el clima i l'energia 2030** d'octubre de 2014 la Unió Europea, renovat el 2020 com a part de l'European Green Deal.:



- Reduir almenys un 55% les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle (en relació amb els nivells de 1990)
- Assolir una quota d'energies renovables almenys d'un 32%.
- Millorar l'eficiència energètica almenys un 32,5%.

Per assolir aquests objectius es defineixen un total de 133 accions agrupades en accions supramunicipals, és a dir, hi són presents en els cinc municipis de la unitat de paisatge, i accions municipals, que són exclusives de cada municipi. Cada acció té el seu estalvi i cost associat i estan dividides en diversos sectors i àrees d'intervenció i es quantifiquen els següents objectius d'estalvis d'emissions de CO₂ :

Taula 49 Accions proposades en la Vall de Camprodon

Municipi	Accions	Estalvi d'emissions de CO2
Camprodon	30	9.547,7
Llanars	28	1.928,8
Molló	25	1.491,9
Setcases	26	1.797,2
Vilallonga de Ter	26	1.956,4
TOTAL	135	16.722,0

6.4. Accions realitzades (2005-2019)

Els municipis que formen part de la UP de la Vall de Camprodon, ja disposaven de l'instrument de planificació i gestió d'accions per a la mitigació del canvi climàtic, com és el PAESC (o PAES, anomenat anteriorment).

Durant el període 2005-2019 es van realitzar i impulsat les accions que es presenten tot seguit, que han contribuït a disminuir les emissions de GEH a l'atmosfera dels municipis de Camprodon, Llanars, Molló, Setcases i Vilallonga de Ter

Taula 50 Accions realitzades en la Vall de Camprodon

Municipi	Accions	Estalvi d'emissions de CO2
Camprodon	46	3.434,5
Llanars	37	712,6
Molló	21	970,5
Setcases	21	852,5
Vilallonga de Ter	18	535,9
TOTAL	143	6.506,0

6.4.1. Accions realitzades (2005-2019): Camprodon

Taula 51 Accions realitzades en el període 2005-2019



Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tCO2/any]
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS							
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.1. Nominar un gestor energètica municipal	Noves tecnologies	2015-2020	0	88,07	0	25,57
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.2. Substituir els fluorescents de diversos equipaments per fluorescents LED	Serveis tècnics	2017-2020	10300	13,4	0	3,74
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.3. Substituir els tancaments de l'escola Dr.Robert i de la Biblioteca	Serveis tècnics	2015-2020	62600	49,4	0	0,1
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.4. Instal·lar plaques solars per ACS als vestuaris dels equipaments esportius	Serveis tècnics	2017-2020	31600	0	33,36	7,75
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.5. Millorar els aïllaments dels tubs de la sala de calderes de diversos equipaments	Serveis tècnics	2015-2020	290	2,27	0	0,57
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.6. Substituir els focus del pavelló per focus LED	Serveis tècnics	2017-2020	22900	15,98	0	4,47
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.7. Petites accions a l'ajuntament	Serveis tècnics	201-2020	390	0,23	0	0,06
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.8. Petites accions al museu Isaac Albéniz	Serveis tècnics	2015-2010	2500	0,2	0	0,05
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.9. Petites accions a l'escola Dr.Robert	Serveis tècnics	2015-2020	1200	27,99	0	0,34
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.10. Petites accions al Poliesportiu	Serveis tècnics	2015-2020	30	0,27	0	0,07
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.11. Petites accions a la residència geriàtrica	Serveis tècnics	2017-2020	2900	43,93	0	0,69
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	Substitució de la caldera de gasoil de l'escola per una caldera de GLP	Serveis tècnics	2015-2015	0	78,37	0	28,24
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	Instal·lació de focus LED al Museu Isaac Albéniz	Serveis tècnics	2015-2015	1700	1,4	0	0,39
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	Millora de l'eficiència energètica del clima del pavelló vell	Serveis tècnics	2018-2020	14000	21,6	0	10,09
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	Substitució de la il·luminació de l'Ajuntament per LED	Serveis tècnics	2018-2020	280,5	0,93	0	0,26
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI							



Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tCO2/any]
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	1.2.1. Fomentar la renovació de l'enllumenat interior per enllumenat eficient i de baix consum i la renovació d'electrodomèstics en el sector terciari	Comunicació, noves tecnologies, alcaldia i serveis tècnics	2017-2020	12000	66,83	0	18,68
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	1.2.2. Promoure la instal·lació de calderes de biomassa en el sector terciari	Comunicació, noves tecnologies, alcaldia i serveis tècnics	2017-2020	61000	0	228	60,88
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	1.2.3. Promoure l'adhesió del sector terciari al Programa d'acords voluntaris de la Generalitat de Catalunya	Comunicació, noves tecnologies, alcaldia i serveis tècnics	2017-2020	300	122,4	0	33,16
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	1.2.4. Realitzar visites energètiques als establiments del sector terciari	Serveis tècnics	2017-2020	23300	183,6	0	49,74
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	* Instal·lació d'una caldera de biomassa en un equipament del sector terciari (90 kW)	Serveis tècnics	2010	0	0	108	28,84
EDIFICIS RESIDENCIALS							
Edificis residencials	Fomentar la renovació de calderes domèstiques per calderes de biomassa en els habitatges	Serveis tècnics	2017-2020	0	0	2233,19	561,62
Edificis residencials	Oferir descomptes en l'IBI per la instal·lació d'energies renovables que no siguin d'obligat compliment	Serveis tècnics	2017-2020	0	0	568,42	149,54
Edificis residencials	Fomentar la renovació d'electrodomèstics en els edificis residencials	Comunicació, noves tecnologies, alcaldia i serveis tècnics	2017-2020	0	185,73	0	51,9
Edificis residencials	Fomentar la renovació de l'enllumenat interior per enllumenat eficient i de baix consum en els edificis residencials	Comunicació, noves tecnologies, alcaldia i serveis tècnics	2017-2020	0	562,67	0	156,99
ENLLUMENAT PÚBLIC							
Enllumenat públic	Substitució dels punts de llum de vapor de mercuri i reducció de la potència de	Serveis tècnics	2015-2017	51000	108,97	0	30,45



Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tCO2/any]
	làmpada						
Enllumenat públic	*Substitució de làmpades per d'altres de menys potència	Serveis tècnics	2009-2012	0	193,2	0	53,92
Enllumenat públic	Substitució dels punts de llum d'halogenurs metàl·lics per LEDs	Serveis tècnics	2018-2020	28130	15,68	0	4,38
TRANSPORT							
Transport	Renovar els vehicles de la flota municipal per adquirir vehicles elèctrics, híbrids o de mínima emissió de CO2 en funció del quilometratge i els desplaçaments	Comunicació, noves tecnologies, alcaldia i serveis tècnics	2017-2020	60000	2,99	0	0,78
Transport	Impulsar la participació de treballadors municipals en cursos de conducció eficient	Comunicació, noves tecnologies, alcaldia i serveis tècnics	2008-2008	60	2,55	0	0,68
Transport	* Reducció dels contenidors de recollida selectiva i optimització de rutes	-	2017-2020	0	31,51	0	8,41
Transport	Impulsar l'ús del vehicle elèctric	Comunicació, noves tecnologies, alcaldia i serveis tècnics	2017-2020	1242900	588,67	0	151,52
Transport	Crear una borsa local per a compartir cotxe	Comunicació, noves tecnologies, alcaldia i serveis	2017-2020	700	779,83	0	204,82
Transport	Peatonalitzar el centre i establir zones 30	Urbanisme	2017-2020	2000	259,94	0	68,27
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT							
Producció local d'electricitat	Facilitar l'obertura de noves centrals hidroelèctriques	Alcaldia	2017-2020	500	0	1547	0
Producció local d'electricitat	Promoure la instal·lació de fotovoltaiques per autoconsum	Comunicació, noves tecnologies, alcaldia i serveis tècnics	2017-2020	41000	0	381,31	106,55
PRODUCCIÓ LOCAL DE CALOR/FRED							
Producció local de calor/fred	Instal·lar una xarxa de calor entre diversos equipaments municipals	Serveis tècnics	2015-2020	250000	0	723,49	174,68
ALTRES							
Altres	Incloure criteris de sostenibilitat en els plecs de condicions per	Secretaria	2017-2020	0	1,8	0	0,48



Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tCO2/any]
	contractes per l'ajuntament						
Altres	Contractar l'electricitat d'equipaments/instal·lacions a comercialitzadores 100% renovables	Comunicació, noves tecnologies, alcaldia i serveis	2017-2020	0	0	0	330,07
Altres	Redistribuir l'impost de tracció mecànica per afavorir la compra de vehicles de baixa emissió, elèctrics o híbrids	Secretaria	2016-2020	0	838,77	0	215,9
Altres	Realitzar una campanya d'estalvi energètic a la llar	Comunicació, noves tecnologies, alcaldia i serveis tècnics	2017-2020	4500	360,55	0	98,2
Altres	7.3.2. Realitzar campanyes per fomentar la recollida selectiva de la fracció orgànica i del paper i cartró	Comunicació, noves tecnologies, alcaldia i serveis tècnics	2017-2020	4000	0	0	251,67
Altres	7.3.3. Realitzar campanyes de reducció de residus perquè disminueixin un 10%	Comunicació, noves tecnologies, alcaldia i serveis tècnics	2017-2020	5000	0	0	143,94
Altres	7.3.4. Realitzar una campanya de comunicació i sensibilització per una mobilitat sostenible	Comunicació, noves tecnologies, alcaldia i serveis tècnics	2017-2020	2000	386,91	0	102,41
Altres	7.3.5. Impulsar el Projecte 50-50 als centres educatius	Comunicació, noves tecnologies, alcaldia i	2017-2020	1600	47,17	0	12,66
Altres	* Campanyes de recollida selectiva, reducció de residus i col·locació de contenidors soterrats	Serveis tècnics	2005-2012	0	0	0	246,98
Altres	7.4.1. Organitzar cursos de conducció eficient a la ciutadania i a treballadors d'empreses del municipi	Serveis tècnics	2017-2020	100	132,09	0	34



6.4.2. Accions realitzades (2005-2019): Llanars

Taula 52 Accions realitzades en el període 2005-2019

Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tCO2/any]
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS							
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.1 Petites accions en calefacció i il·luminació a l'Ajuntament	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2013-2015	4.500,00	1,50	--	0,24
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.2 Petites en calefacció i il·luminació a l'escola Les Moreres	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2013-2015	5.000,00	1,76	--	0,37
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.3.- Petites accions en calefacció i il·luminació a la cooperativa	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2013-2015	2.500,00	2,62	--	0,58
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.4.- Petites accions en calefacció i il·luminació a l'associació de joventut Llanarenca	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2013-2015	12.000,00	2,16	--	0,44
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	n.- Estudis energètics amb analitzadors de xarxes en instal·lacions municipals.	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2018-2020	--	16,77	--	2,62
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI							
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	1.2.1.- Foment d'estudis energètics amb analitzadors de xarxes i/o climatització i ACS en el sector terciari	Privat (promoció municipal)	2015-2020		92,12	--	12,54
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	1.2.2.- Calderes de biomassa al sector terciari (hotels)	Privat	2015-2020		--	120,00	32,04
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	Energia renovable per a calefacció i aigua calenta	Privat	2015-2020	75.000,00	--	216,00	57,67
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	Eficiència energètica d'aparells elèctrics	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	1.000,00	5,82	--	0,00
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	Energia renovable per a calefacció i aigua calenta	Privat	2015-2020	--	--	--	67,28
EDIFICIS RESIDENCIALS							
Edificis residencials	1.3.1.- Canvi de calderes de gasoil per GLP canalitzat en el sector residencial	Privat	2015-2020	45.000	57,08	--	28,18
Edificis residencials	1.3.2.- Instal·lació d'energia geotèrmica en edificis residencials (COP ≈ 6)	Privat	2015-2020	195.000	260,52	260,52	83,30
Edificis residencials	1.3.3.- Fomentar la renovació d'electrodomèstics de classe A o A+ en edificis residencials	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	1.000,00	46,53	--	0,00
Edificis residencials	1.3.4.- Indicar la qualificació energètica dels habitatges en venda o lloguer al municipi	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	500,00	19,98	--	3,08
Edificis residencials	*.- Instal·lació de caldera de biomassa al veïnat d'Espinalva	Privat	2012	--	--	--	20,18
Edificis residencials	*.- Instal·lació de caldera de biomassa al Mas el Girbau	Privat	2011	--	--	--	20,18
Edificis residencials	*.- Instal·lació de bomba de calor geotèrmica al C. Canal, 5	Privat	2011	--	--	--	3,36
ENLLUMENAT PÚBLIC							



Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tCO2/any]
Enllumenat públic	1.4.1.- Instal·lació de reguladors de flux lluminós en determinats quadres d'enllumenat públic	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2013-2015	18.000,00	27,69	--	0,00
Enllumenat públic	1.4.2.- Canvi de lluminàries de VM per VSAP en enllumenat públic, Ctra de Setcases	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2013-2015	2.000,00	4,69	--	0,00
Enllumenat públic	1.4.3.- Canvi de lluminàries de VM per VSAP en enllumenat públic, C. Catalunya	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2013-2015	1.800,00	1,64	--	0,00
Enllumenat públic	1.4.4.- Canvi de lluminàries de VM per VSAP en enllumenat públic, C. Cerdanya, C. del Molí i C. del Ter	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2013-2015	900,00	1,64	--	0,00
Enllumenat públic	1.4.5.- Canvi de lluminàries de VM per LED en enllumenat públic, sector de Les Saletes	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	80.000,00	10,65	--	0,00
Enllumenat públic	*.- Millores en l'enllumenat públic	Ajuntament	2010	--	--	--	0,00
Enllumenat públic	n.- Canvi de lluminàries de VSAP a LED	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2018-2020	17.3181,8	21,67	--	0,00
TRANSPORT							
Transport	2.1.1.- Col·locació de compactadores per a la recollida de residus	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	57.500,00	26,08	--	6,96
Transport	*.- Disminució de la freqüència de les recollides de selectiva	Ajuntament	2009	--	--	--	2,33
Transport	2.3.1.- Previsió de renovació del parc automobilístic privat per vehicles amb menys emissions de CO2	Privat (seguiment municipal)	2015-2020	4.734.000,00	862,11	--	227,18
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT							
Producció local d'electricitat	3.3.1.- Producció d'energia en règim d'autoconsum amb plaques fotovoltaïques a la piscina municipal	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2013-2015	3.500		2,10	0,00
Producció local d'electricitat	3.3.2.- Col·locació de plaques solars fotovoltaïques per autoconsum amb una potència d'1 kw per vivenda	Privat	2015-2020	130.000	130.000,00	96,36	0,00
Producció local d'electricitat	*.- Energia solar fotovoltaïca a l'àrea de lleure Camp de Tir (autoconsum)	Ajuntament	2009	--	--	--	0,00
Producció local d'electricitat	*.- Energia solar fotovoltaïca al Psg Quintà, 4 (autoconsum)	Privat	2012	--	--	--	0,00
Producció local d'electricitat	*.- Energia solar fotovoltaïca al C. Morer, 27 (autoconsum)	Privat	2009	--	--	--	0,00
CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ URBANA							
Calefacció i refrigeració urbana	*.- Instal·lació de caldera de biomassa (Ajuntament, escola i cooperativa) (District heating)	Ajuntament	2011	--	--	--	18,06
ALTRES SECTORS							
Altres	7.2.1.- Bonificar la llicència d'obres en la implantació d'energies renovables per autoconsum	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	500,00		--	15,66
Altres	7.3.1.- Realitzar una campanya de comunicació i sensibilització per una mobilitat sostenible	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	3.000,00		--	18,17
Altres	8.1.1.- Promocionar i afavorir la recollida de la FORM	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	5.000,00	--	--	6,97



Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tCO2/any]
Altres	8.1.2.- Promocionar i afavorir la recollida de la fracció de paper i cartró	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	5.000,00	--	--	89,48

6.4.3. Accions realitzades (2005-2019): Molló

Taula 53 Accions realitzades en el període 2005-2019

Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tCO2/any]
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS							
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.1.- Petites accions en calefacció i il·luminació a l'Ajuntament	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2013-2015	2.500,00	6,04		1,84
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.2.- Producció d'energia en règim d'autoconsum amb plaques fotovoltaïques a la piscina municipal	Ajuntament	2013-2015	3.500,00	2,10		0,95
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.3.- Estudis energètics amb analitzadors de xarxes i/o climatització i ACS en les instal·lacions municipals	Ajuntament	2013-2015	--	12,95		3,78
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	*.- Canvi de caldera de gasoil a gas a l'ajuntament	Ajuntament	2013-2015	--	--		2,14
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI							
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	1.2.1.- Calderes de biomassa al sector terciari (hotels)	Privat (El Quintà)	2015-2020	50.000	--		32,04
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	1.2.2.- Calderes de biomassa en sector terciari (turisme rural)	Privat	2015-2020	120.000	--		96,12
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	1.2.3.- Foment d'estudis energètics amb analitzadors de xarxes i/o	Privat (promoció municipal)	2015-2020	--	78,37		23,42
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	*.- Instal·lació de caldera de biomassa a l'hotel Calitxó	Privat	--	--	--		45,76
EDIFICIS RESIDENCIALS							
Edificis residencials	1.3.1.- Canvi de calderes de gasoil per GLP canalitzat en el sector residencial	Privat	2015-2020	36.000	48,32		22,75
Edificis residencials	1.3.2.- Col·locació de plaques solars fotovoltaïques per autoconsum amb una potència d'1kw per vivenda	Privat	2015-2020	70.000	51,10		23,25
Edificis residencials	ⁿ .-Instal·lació d'energia geotèrmica en edificis residencials (COP≈6)	Privat	2015-2020	60.000	80,16		14,58
ENLLUMENAT PÚBLIC							
Enllumenat públic	1.4.1.- Canvi de lluminàries de VM per LED en enllumenat públic	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	95.000	7,40		3,39
Enllumenat públic	*.- Millores en l'enllumenat públic	Ajuntament	-	--	12,14		5,52



Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tCO2/any]
Enllumenat públic	n.º.- Canvi de lluminàries de VM per VSAP en enllumenat públic	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	9.659,96	5,39		2,45
TRANSPORT							
Transport	2.1.1.- Col·locació de compactadores per a la recollida de residus	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	57.500	38,84		10,37
Transport	*.- Disminució de la freqüència de les recollides de selectiva	Ajuntament	-	--	6,18		1,65
Transport	2.3.1.- Previsió de renovació del parc automobilístic privat per vehicles amb menys emissions de CO2.	Privat (seguiment municipal)	2015-2020	2.826.000	646,70		170,52
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT							
Producció local d'electricitat	3.1.1.- Posada en funcionament de la central hidroelèctrica existent situada a Cal Fumat (300 kw)	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	--	--	1.104,00	466,73
Producció local d'electricitat	3.1.2.- Posada en funcionament de 3 microcentrals hidroelèctriques (5.5 kw, c/u)	ESE	2015-2020	90.000	--	63,03	29,75
ALTRES SECTORS							
Altres	8.1.1.- Promocionar i afavorir el compostatge comunitari	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	5.000,00	--		5,40
Altres	n.º.- Millora d'eficiència energètica pel canvi de combustible GLP per Gas Natural	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	--	--		8,04

6.4.4. Accions realitzades (2005-2019): Setcases

Taula 54 Accions realitzades en el període 2005-2019

Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tCO2/any]
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS							
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.1.- Petites accions en calefacció al nou ajuntament	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2013-2015	4.000,00	3,65	--	0,97
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.2.- Petites accions en calefacció a l'antic ajuntament	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2013-2015	1.200,00	2,10	--	0,56
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI							
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	1.2.1.- Foment d'estudis energètics amb analitzadors de xarxes i/o climatització i ACS en el sector terciari	Privat, (promoció municipal)	2015-2020	--	223,58	--	85,82
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	1.2.2.- Calderes de biomassa al sector terciari (turisme rural)	Privat	2015-2020	75.000	--	216,00	57,67
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	1.2.3.- Fomentar la renovació d'electrodomèstics de classe A o A+ en el sector terciari	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	1.000,00	16,66	--	8,01



Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tCO2/any]
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	*.- Instal·lació de caldera de biomassa a l'hotel La Coma	Privat	2012	--	--	--	67,28
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	n.- Caldera de biomassa a l'estació d'esquí de Vallter 2000	Privat		50.000	--	120,00	27,24
EDIFICIS RESIDENCIALS							
Edificis residencials	1.3.1.- Instal·lació d'energia geotèrmica en edificis residencials (COP ≈ 6)	Privat	2015-2020	60.000	80,16	80,16	18,01
Edificis residencials	1.3.2.- Fomentar la renovació d'electrodomèstics de classe A o A+ en edificis residencials	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	1.000,00	24,16	--	11,62
Edificis residencials	1.3.3.- Indicar la qualificació energètica dels habitatges en venda o lloguer al municipi	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	500,00	7,20	--	2,76
ENLLUMENAT PÚBLIC							
Enllumenat públic	1.4.1.- Instal·lació de reguladors de flux lluminós en determinats quadres d'enllumenat públic	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2013-2015	16.000	21,07	--	10,13
Enllumenat públic	1.4.2.- Canvi de lluminàries de VM per HM en enllumenat públic, nucli de Setcases	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2013-2015	45.000	21,35	--	10,27
Enllumenat públic	*.- Millores en l'enllumenat públic	Ajuntament	2013-2015	--	--	--	17,98
TRANSPORT							
Transport	2.1.1.- Col·locació de compactadores per a la recollida de residus	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	57.500	21,69	--	5,79
Transport	*.- Disminució de la freqüència de les recollides de selectiva	Ajuntament	2009	--	--	--	1,44
Transport	2.3.1.- Previsió de renovació del parc automobilístic privat per vehicles amb menys emissions de CO2	Privat (seguiment municipal)	2015-2020	1.494.000	521,63	--	137,69
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT							
Producció local d'electricitat	3.3.1.- Producció d'energia en règim d'autoconsum amb plaques fotovoltaïques al dipòsit municipal d'aigua (4 kW)	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2013-2015	15.000	--	8,40	4,04
Producció local d'electricitat	3.3.2.- Col·locació de plaques solars fotovoltaïques per autoconsum amb una potència d'1 kW per habitatge	Privat	2015-2020	40.000	--	27,74	13,34
PRODUCCIÓ LOCAL DE CALOR/FRED							
Producció local de calor/fred	4.2.1.- District heating pel sector terciari, residencial i administració local	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	575.000	--	1.172,00	312,92
ALTRES SECTORS							
Altres	8.1.1.- Promocionar i afavorir la recollida de la FORM	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	5.000,00	--	--	6,23
Altres	8.1.2.- Promocionar i afavorir la recollida de la fracció de paper i	Alcaldia, regidoria de	2015-2020	5.000,00	--	--	52,71



<i>Sectors i camps d'acció</i>	<i>Accions</i>	<i>Responsable</i>	<i>Calendari</i>	<i>Cost (€)</i>	<i>Estalvi d'energia estimat [MWh/any]</i>	<i>Producció d'energia estimada [MWh/any]</i>	<i>Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tCO2/any]</i>
	cartró	medi ambient					



6.4.5. Accions realitzades (2005-2019): Vilallonga de Ter

Taula 55 Accions realitzades en el període 2005-2019

Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tCO2/any]
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS							
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.1.- Petites accions en calefacció i il·luminació a l'ajuntament	Alcaldia i regidoria de medi ambient	2013-2015	5.900,00	1,45	--	0,27
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.2.- Petites accions en calefacció i il·luminació a l'escola	Alcaldia i regidoria de medi ambient	2013-2015	2.000,00	1,88	--	0,41
Edificis, equipaments instal·lacions municipals	1.1.3.- Petites accions en calefacció i il·luminació a la cooperativa	Alcaldia i regidoria de medi ambient	2013-2015	3.000,00	1,29	--	0,00
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI							
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	1.2.1.- Foment d'estudis energètics amb analitzadors de xarxes i/o climatització i ACS en el sector terciari	Privat, (promoció municipal)	2015-2020	--	81,73	--	11,49
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	1.2.2.- Calderes de biomassa al sector terciari (hotels)	Privat	2015-2020	60.000	--	120,00	32,04
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	1.2.3.- Calderes de biomassa al sector terciari (turisme rural)	Privat	2015-2020	200.000	--	360,00	96,12
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	1.2.4.- Fomentar la renovació d'electrodomèstics de classe A o A+ en el sector terciari	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	1.000	4,96	--	0,00
Edificis, equipaments/instal·lacions sector terciari	n.- Col·locació de plaques solars fotovoltaïques per autoconsum amb una potència superior a 10kW i inferior a 100kW	Privat	2016	22.500,00	18,00	18,00	8,66
EDIFICIS RESIDENCIALS							
Edificis residencials	1.3.1.- Instal·lació d'energia geotèrmica en edificis residencials (COP ≈ 6)	Privat	2015-2020	195.000,00	260,16	260,16	83,30
Edificis residencials	1.3.2.- Fomentar la renovació d'electrodomèstics de classe A o A+ en edificis residencials	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	1.000,00	37,65	--	0,00
Edificis residencials	1.3.3.- Indicar la qualificació energètica dels habitatges en venda o lloquer al municipi	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	500,00	12,98	--	1,71
ENLLUMENAT PÚBLIC							
Enllumenat públic	1.4.1.- Instal·lació de reguladors de flux lluminós en determinats quadres d'enllumenat públic i substitució d'enllumenat més eficient	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	92.000	89,90	--	0,00
TRANSPORT							
Transport	*.- Disminució de la freqüència de les recollides de selectiva	Ajuntament	2009	-	--	--	1,85
Transport	2.3.1.- Previsió de renovació del parc automobilístic privat per vehicles amb menys emissions de CO2	Privat (seguiment municipal)	2015-2020	3.537.000	751,35	--	197,31



Sectors i camps d'acció	Accions	Responsable	Calendari	Cost (€)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Producció d'energia estimada [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO2 estimat [tCO2/any]
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT							
	3.3.1.- Col·locació de plaques solars fotovoltaïques per autoconsum amb una potència d'1 kW per habitatge	Privat	2015-2020	127.000	--	93,44	0,00
ALTRES SECTORS							
Altres	7.3.1.- Realitzar una campanya de comunicació i sensibilització per una mobilitat sostenible	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	3.000,00	60,10	--	15,78
Altres	8.1.1.- Promocionar i afavorir la recollida de la FORM	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	5.000,00	--	--	6,21
Altres	8.1.2.- Promocionar i afavorir la recollida de la fracció de paper i cartró	Alcaldia, regidoria de medi ambient	2015-2020	5.000,00	--	--	80,78



6.5. Accions planificades (2020-2030)

A partir de l'anàlisi de l'inventari d'emissions dels diversos sectors, l'anàlisi dels equipaments i de l'enllumenat i de la participació ciutadana, pel període 2020-2030 es planifiquen les accions següents:

Taula 56 Accions planificades a la Vall de Camprodon

Municipi	Accions	Estalvi d'emissions de CO2
Camprodon	30	9.547,7
Llanars	28	1.928,8
Molló	25	1.491,9
Setcases	26	1.797,2
Vilallonga de Ter	26	1.956,4
TOTAL	135	16.722,0

Aquestes reduiran l'emissió de GEH a l'atmosfera en un 26,5% i que, sumades a les anteriors, permetran assolir per l'any 2030 una reducció del 64,0%.

Nota: En el cas que s'hagi fet un informe de seguiment del PAES previ al PAESC, les accions planificades inclouen les accions classificades en curs i com a no iniciades de l'informe de seguiment i les noves accions plantejades en el PAESC.

Les fitxes detallades es presenten annexades, les fitxes de mitigació en l'annex 4 i les d'adaptació l'annex 5.

Accions clau de la UP de la Vall de Camprodon

Mitigació

Nom de l'acció	Origen de l'acció	Sector	Àrea d'intervenció	Instrument polític	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació
Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient (transport privat)	SUPRA	A44 Transferència modal cap als trajectes a peu i en bicicleta	B11 Sensibilització	B112 Altres	2022	2030	No iniciada
Coordinació supramunicipal en el circuit de producció i consum de biomassa d'ús tèrmic	SUPRA	A54 Energia biomassa	B56 Normativa sobre planificació territorial	B112 Altres	2020	2030	En curs
Repte energètic: cobrir el 30% del consum elèctric residencial amb solar fotovoltaica (CLE + Autoconsum individual)	SUPRA	A53 Energia fotovoltaica	B51 Sensibilització	B112 Altres	2022	2030	No iniciada

Pobresa energètica

Nom de l'acció	Origen de l'acció	Sector	Àrea d'intervenció	Instrument polític	Inici acció	Final acció	Estat d'implementació
Formar part de la Taula comarcal de pobresa energètica	MUNICIPAL	A7 Altres	A75 Altres	B74 Altres	2022	2030	No iniciada



Adaptació

Codi	LLISTAT ACCIONS ADAPTACIÓ
1	Pla de gestió forestal supramunicipal
3	Canviar el model turístic de masses a un turisme cultural i de natura: diversificació i adaptació del sector turístic, però no expansió
9	Elaborar un Pla de regulació d'accessos al medi natural de la UP



6.5.1. Accions planificades de Camprodon

Taula 57 Accions planificades a Camprodon

Accions	Origen de l'acció	Àrea d'intervenció	Instrument polític	Marc temporal d'execució		Responsable	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
				Inici	Fi				
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS, ENLLUMENAT PÚBLIC									
Finestreta única eficiència energètica	SUPRA	A 17 Tecnologies de la informació i les comunicacions	B12 Gestió de l'energia	2022	2030	Oficina de transició energètica	74.629,71	502,54	146,06
Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	MUNICIPAL	A16 Acció integrada	B19 Requeriments de construcció	2015	2030	Ajuntament de Camprodon	525.000,00	64,98	23,67
Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	MUNICIPAL	A17 Tecnologies de la informació i les comunicacions	B12 Gestió de l'energia	2015	2020	Oficina de transició energètica	1.412,40	32,49	21,61
Disposar d'un gestor energètic municipal	MUNICIPAL	A17 Tecnologies de la informació i les comunicacions	B12 Gestió de l'energia	2021	2030	Oficina de transició energètica	57.600,00	32,49	21,61
Maximitzar l'eficiència en la il·luminació i enllumenat públic	MUNICIPAL	A21 Eficiència energètica	Altres	2018	2030	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Camprodon	98.320,27	113,01	58,63
Contractar l'electricitat d'equipaments/instal·lacions a comercialitzadores renovables 100%	MUNICIPAL	A21 Eficiència energètica	Altres	2022	2030	Ajuntament de Camprodon	331.548,52	1.026,47	349,83
Campanyes per impulsar l'estalvi energètic a les llars, centres educatius	MUNICIPAL	A18 Modificació dels hàbits de consum	B11 Sensibilització/ formació	2017	2030	Oficina de transició energètica i Ajuntament de Camprodon	18.000,00	408,65	111,20
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI (NO MUNICIPAL)									
Maximitzar l'eficiència energètica en el sector terciari	MUNICIPAL	A13 Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	B16 Ajudes i subvencions	2010	2030	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Camprodon	342.150,00	465,12	144,15
EDIFICIS RESIDENCIALS									
Maximitzar l'eficiència energètica en el sector residencial	MUNICIPAL	A13 Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	B16 Ajudes i subvencions	2017	2020	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Camprodon	444.795,00	2.659,45	1.662,15
TRANSPORT									



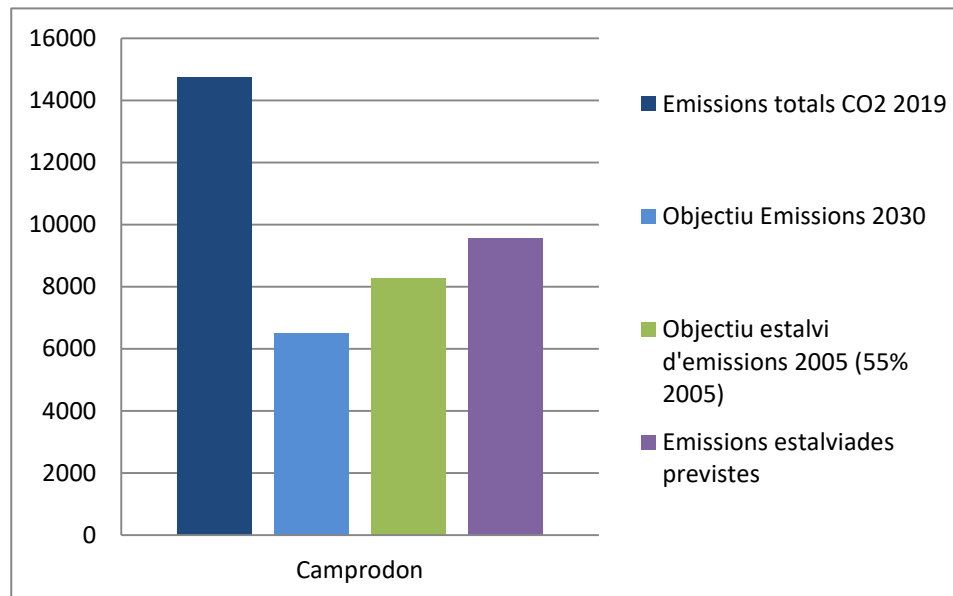
Accions	Origen de l'acció	Àrea d'intervenció	Instrument polític	Marc temporal d'execució		Responsable	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
				Inici	Fi				
Transport a demanda i intermodal a la Vall	SUPRA	A43 Transferència modal cap al transport públic	B46 Regulació plans de mobilitat i transport	2020	2030	Consell Comarcal del Ripollès	64.782,73	1.393,60	369,57
Aparcaments i servei de bus llançadora Vallter	SUPRA	A43 Transferència modal cap al transport públic	B46 Regulació plans de mobilitat i transport	2020	2030	Consell Comarcal del Ripollès	35.364,01	557,44	147,83
Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient (transport privat)	SUPRA	A44 Transferència modal cap als trajectes a peu i en bicicleta	B11 Sensibilització	2020	2030	Consell Comarcal del Ripollès	14.014.847,63	696,80	184,79
Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	MUNICIPAL	A42 Vehicles elèctrics (incl. Infraestructura)	B43 Ajudes i subvencions	2017	2020	Ajuntament de Camprodon	118.800,00	26,98	7,16
Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient al municipi	MUNICIPAL	A41 Vehicles més nets/ eficients	B15 Impostos sobre l'energia/les emissions de carboni	2017	2030	Ajuntament de Camprodon	168.339,00	11.148,78	2.956,57
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT									
Estudi del potencial d'implantació de renovables	SUPRA	A52 Energia eòlica	B56 Normativa sobre planificació territorial	2022	2030	Agència comarcal de l'energia	6.478,27	603,04	175,27
Impulsar una estratègia conjunta a tota la Vall per a la Regulació / planificació estratègica de la ubicació de plaques FV. (750 kW)	SUPRA	A53 Energia fotovoltaica	B56 Normativa sobre planificació territorial	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès i agència comarcal de l'energia	764.274,28	602,61	251,89
Repte energètic: cobrir el 30% del consum elèctric residencial amb solar fotovoltaica (CLE + Autoconsum individual)	SUPRA	A53 Energia fotovoltaica	B51 Sensibilització	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès i agència comarcal de l'energia	2.721.888,00	1.360,94	468,04
Foment de la instal·lació de FV autoconsum en el sector industrial per substituir 75% electricitat	MUNICIPAL	A53 Energia fotovoltaica	B43 Ajudes i subvencions	2022	2030	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Camprodon	8.000,00	1.614,73	555,32
Promoure la instal·lació de fotovoltaïques per autoconsum	MUNICIPAL	A53 Energia fotovoltaica	B53 Ajudes i subvencions	2017	2020	Oficina de transició energètica i Ajuntament de Camprodon	33.512,50	664,86	183,02
Impulsar una comunitat energètica local	MUNICIPAL	A75 Altres	B51 Sensibilització/ formació	2022	2030	Oficina de transició energètica i Ajuntament de Camprodon	10.000,00	0,00	0,00
CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ GENERADES LOCLAMENT									
Coordinació supramunicipal en el circuit de producció i consum de biomassa d'ús tèrmic	SUPRA	A54 Energia biomassa	B56 Normativa sobre planificació territorial	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès i CEIN	16.195,68	2.628,23	630,07



Accions	Origen de l'acció	Àrea d'intervenció	Instrument polític	Marc temporal d'execució		Responsable	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
				Inici	Fi				
Creació de xarxes de calor amb biomassa en edificis industrials substituint el 75% del consum de GN / Gasoil	MUNICIPAL	A63 Xarxa de calefacció/refrigeració urbana (nova instal·lació, ampliació, reforma)	B61 Sensibilització/ formació	2022	2030	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Camprodon	Pendent de concreció i d'informació	0,00	0,00
Impulsar la producció local d'energia tèrmica	MUNICIPAL	A63 Xarxa de calefacció/refrigeració urbana (nova instal·lació, ampliació, reforma)	B61 Sensibilització/ formació	2022	2030	Oficina de transició energètica i Ajuntament de Camprodon	1.085.659	1.323,97	354,2
RESIDUS									
Impulsar accions i campanyes per millorar la gestió de residus municipals	SUPRA	A72 Gestió de residus i aigües residuals	B71 Sensibilització/ formació	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès	7.983,50	0,00	250,41
Vehicles de recollida de residus màxim eficients (100% elèctrics)	SUPRA	A72 Gestió de residus i aigües residuals	B74 Altres	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès	647.827,32	77,34	20,65
Impulsar accions per a la reducció i correcta gestió de residus municipals	MUNICIPAL	A72 Gestió de residus i aigües residuals	B71 Sensibilització/ formació	2017	2030	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Camprodon	18.000,00	0,00	50,08
ALTRES									
Promoure la participació ciutadana i la governança per part del territori	SUPRA	A75 Altres	B71 Sensibilització/ formació	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès	8.097,84	738,67	220,99
Incloure criteris de sostenibilitat en els plec de condicions per contractes per l'ajuntament	MUNICIPAL	A75 Altres	B74 Altres	2017	2030	Oficina de transició energètica i Ajuntament de Camprodon	327.600,00	s/d	s/d
Programa de suport i atenció a la pobresa energètica	MUNICIPAL	A75 Altres	B74 Altres	2022	2030	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Camprodon	38.016,67	332,43	91,51
Formar part de la Taula comarcal de pobresa energètica	MUNICIPAL	A75 Altres	B74 Altres	2022	2030	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Camprodon	0,00	332,43	91,51



Municipis de la UP	Emissions totals 2005	Emissions totals CO2 2019	Objectiu estalvi d'emissions 2005 (55% 2005)	Emissions estalviades previstes	Emissions 2030	reducció mínim a aconseguir	% real reducció respecte 2019
Camprodon	15036,13	14753,5	8269,9	9.547,7	6.483,6	55,0%	63,5%





6.5.2. Accions planificades de Llanars

Taula 58 Accions planificades a Llanars

Accions	Origen de l'acció	Àrea d'intervenció	Instrument polític	Marc temporal d'execució		Responsable	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
				Inici	Fi				
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS, ENLLUMENAT PÚBLIC									
Finestreta única eficiència energètica	SUPRA	A 17 Tecnologies de la informació i les comunicacions	B12 Gestió de l'energia	2022	2030	Oficina de transició energètica	16.522,58	95,14	29,73
Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	MUNICIPAL	A16 Acció integrada	B19 Requeriments de construcció	2015	2030	Ajuntament de Llanars	225.000,00	24,81	4,25
Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	MUNICIPAL	A17 Tecnologies de la informació i les comunicacions	B12 Gestió de l'energia	2015	2020	Oficina de transició energètica	702,00	9,14	4,39
Disposar d'un gestor energètic municipal	MUNICIPAL	A17 Tecnologies de la informació i les comunicacions	B12 Gestió de l'energia	2021	2030	Oficina de transició energètica	12.000,00	9,14	4,39
Maximitzar l'eficiència en la il·luminació i enllumenat públic	MUNICIPAL	A21 Eficiència energètica	Altres	2018	2030	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Llanars	57.931,56	66,59	32,00
Contractar l'electricitat d'equipaments/instal·lacions comercialitzadores renovables a 100%	MUNICIPAL	A21 Eficiència energètica	B74 Altres	2022	2030	Ajuntament de Llanars	59.015,33	182,71	51,56
Campanyes per impulsar l'estalvi energètic a les llars, centres educatius	MUNICIPAL	A18 Modificació dels hàbits de consum	B11 Sensibilització/ formació	2017	2030	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Llanars	18.000,00	197,38	47,09
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI (NO MUNICIPAL)									
Maximitzar l'eficiència energètica en el sector terciari	MUNICIPAL	A13 Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	B16 Ajudes i subvencions	2010	2030	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Llanars	75.750,00	79,80	24,75
EDIFICIS RESIDENCIALS									
Maximitzar l'eficiència energètica en el sector residencial	MUNICIPAL	A13 Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	B16 Ajudes i subvencions	2017	2020	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Llanars	98.475,00	675,25	204,10
TRANSPORT									



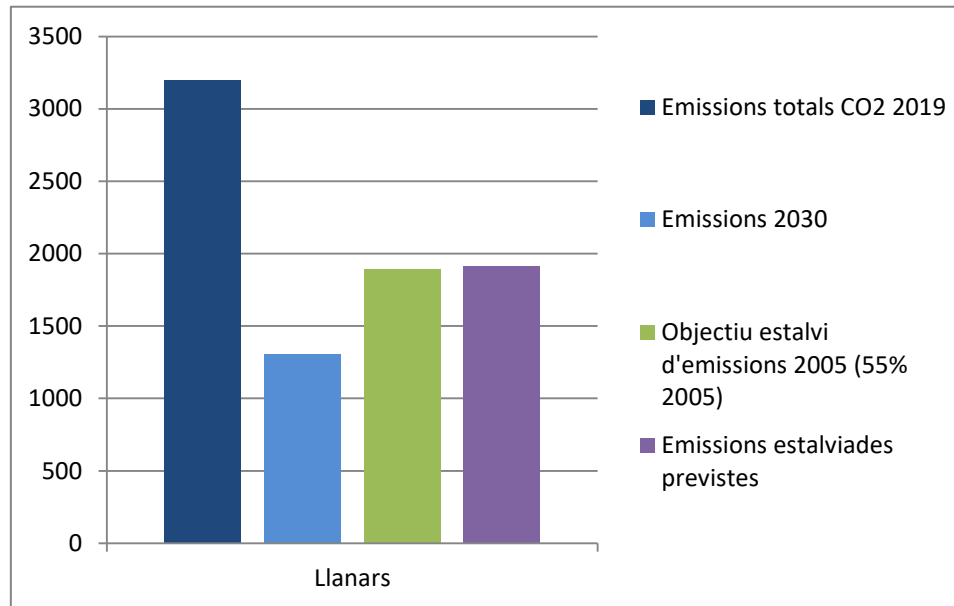
Accions	Origen de l'acció	Àrea d'intervenció	Instrument polític	Marc temporal d'execució		Responsable	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
				Inici	Fi				
Transport a demanda i intermodal a la Vall	SUPRA	A43 Transferència modal cap al transport públic	B46 Regulació plans de mobilitat i transport	2020	2030	Consell Comarcal del Ripollès	14.342,52	437,10	115,19
Aparcaments i servei de bus llançadora Vallter	SUPRA	A43 Transferència modal cap al transport públic	B46 Regulació plans de mobilitat i transport	2020	2030	Consell Comarcal del Ripollès	7.829,38	174,84	46,07
Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient (transport privat)	SUPRA	A44 Transferència modal cap als trajectes a peu i en bicicleta	B11 Sensibilització	2020	2030	Consell Comarcal del Ripollès	3.102.804,93	218,55	57,59
Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	MUNICIPAL	A42 Vehicles elèctrics (incl. Infraestructura)	B43 Ajudes i subvencions	2017	2020	Ajuntament de Llanars	111.375,00	0,09	0,03
Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient al municipi	MUNICIPAL	A41 Vehicles més nets/ eficients	B15 Impostos sobre l'energia/les emissions de carboni	2017	2030	Ajuntament de Llanars	134.595,00	2.185,48	575,93
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT									
Estudi del potencial d'implantació de renovables	SUPRA	A52 Energia eòlica	B56 Normativa sobre planificació territorial	2022	2030	Agència comarcal de l'energia	1.434,25	142,39	35,68
Impulsar una estratègia conjunta a tota la Vall per a la Regulació / planificació estratègica de la ubicació de plaques FV. (750 kW)	SUPRA	A53 Energia fotovoltaica	B56 Normativa sobre planificació territorial	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès i agència comarcal de l'energia	169.205,84	133,41	55,77
Repte energètic: cobrir el 30% del consum elèctric residencial amb solar fotovoltaica (CLE + Autoconsum individual)	SUPRA	A53 Energia fotovoltaica	B51 Sensibilització	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès i agència comarcal de l'energia	2.721.888,00	382,65	90,00
Promoure la instal·lació de fotovoltaïques per autoconsum	MUNICIPAL	A53 Energia fotovoltaica	B53 Ajudes i subvencions	2017	2020	Oficina de transició energètica i Ajuntament de Llanars	14.468,75	355,91	89,20
CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ GENERADES LOCLAMENT									
Coordinació supramunicipal en el circuit de producció i consum de biomassa d'ús tèrmic	SUPRA	A54 Energia biomassa	B56 Normativa sobre planificació territorial	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès i CEIN	3.585,63	801,61	192,53
Implantació d'una caldera de biomassa que dona escalfor a més d'un edifici en xarxa	MUNICIPAL	A54 Energia biomassa	Altres	2017	2030	Ajuntament de Llanars	200.000,00	s.d.	18,06
Impulsar la producció local d'energia tèrmica	MUNICIPAL	A63 Xarxa de calefacció/ refrigeració urbana (nova instal·lació, ampliació, reforma)	B61 Sensibilització/ formació	2022	2030	Oficina de transició energètica i Ajuntament de Llanars	282.184,96	344,13	88,92



Accions	Origen de l'acció	Àrea d'intervenció	Instrument polític	Marc temporal d'execució		Responsable	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
				Inici	Fi				
RESIDUS									
Impulsar accions i campanyes per millorar la gestió de residus municipals	SUPRA	A72 Gestió de residus i aigües residuals	B71 Sensibilització/ formació	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès	1.767,50	0,00	44,41
Vehicles de recollida de residus màxim eficients (100% elèctrics)	SUPRA	A72 Gestió de residus i aigües residuals	B74 Altres	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès	143.425,16	16,37	4,37
Impulsar accions per a la reducció i correcta gestió de residus municipals	MUNICIPAL	A72 Gestió de residus i aigües residuals	B71 Sensibilització/ formació	2017	2030	C1 Autoritat local	18.000,00	0,00	8,88
ALTRES									
Promoure la participació ciutadana i la governança per part del territori	SUPRA	A75 Altres	B71 Sensibilització/ formació	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès	1.792,81	262,07	56,51
Incloure criteris de sostenibilitat en els plecs de condicions per contractes per l'ajuntament	MUNICIPAL	A75 Altres	B74 Altres	2017	2030	Consell Comarcal del Ripollès	196.560,00	0,72	0,34
Programa de suport i atenció a la pobresa energètica	MUNICIPAL	A75 Altres	B74 Altres	2022	2030	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Llanars	8.416,67	98,69	23,54
Formar part de la Taula comarcal de pobresa energètica	MUNICIPAL	A75 Altres	B74 Altres	2022	2030	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Llanars	0,00	98,69	23,54



Municipis de la UP	Emissions totals 2005	Emissions totals CO2 2019	Objectiu estalvi d'emissions 2005 (55% 2005)	Emissions estalviades previstes	Emissions 2030	reducció mínim a aconseguir	% real reducció respecte 2019
Llanars	2.902,68	3.198,91	1.892,7	1.928,8	1.306,2	65,2%	66,4%





6.5.3. Accions planificades de Molló

Taula 59 Accions planificades a Molló

Accions	Origen de l'acció	Àrea d'intervenció	Instrument polític	Marc temporal d'execució		Responsable	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]	
				Inici	Fi					
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS, ENLLUMENAT PÚBLIC										
Finestreta única eficient energètica	SUPRA	A 17 Tecnologies de la informació i les comunicacions	B12 Gestió de l'energia	2022	2030	Oficina de transició energètica	11.025,96	56,54	20,51	
Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	MUNICIPAL	A16 Acció integrada	B19 Requeriments de construcció	2015	2030	Ajuntament de Molló	250.000,00	52,43	9,16	
Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	MUNICIPAL	A17 Tecnologies de la informació i les comunicacions	B12 Gestió de l'energia	2015	2020	Oficina de transició energètica	634,80	7,77	3,63	
Disposar d'un gestor energètic municipal	MUNICIPAL	A17 Tecnologies de la informació i les comunicacions	B12 Gestió de l'energia	2021	2030	Oficina de transició energètica	12.000,00	7,77	3,63	
Maximitzar l'eficiència en la il·luminació i enllumenat públic	MUNICIPAL	A21 Eficiència energètica	Altres	2018	2030	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Molló	63.135,90	72,57	34,88	
Campanyes per impulsar l'estalvi energètic a les llars, centres educatius	MUNICIPAL	A18 Modificació dels hàbits de consum	B11 Sensibilització/ formació	2017	2030	Oficina de transició energètica i Ajuntament de Molló	18.000,00	86,16	30,30	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI (NO MUNICIPAL)										
Maximitzar l'eficiència energètica en el sector terciari	MUNICIPAL	A13 Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	B16 Ajudes i subvencions	2010	2030	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Molló	50.550,00	278,24	173,90	
EDIFICIS RESIDENCIALS										
Maximitzar l'eficiència energètica en el sector residencial	MUNICIPAL	A13 Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	B16 Ajudes i subvencions	2017	2020	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Molló	65.715,00	344,63	121,18	
TRANSPORT										
Transport a demanda i intermodal a la Vall	SUPRA	A43 Transferència modal cap al transport públic	B46 Regulació plans de mobilitat i transport	2020	2030	Consell Comarcal del Ripollès	9.571,14	260,78	69,17	
Aparcaments i servei de bus llançadora Vallter	SUPRA	A43 Transferència modal cap al	B46 Regulació plans de mobilitat i transport	2020	2030	Consell Comarcal del Ripollès	5.224,76	104,31	27,67	



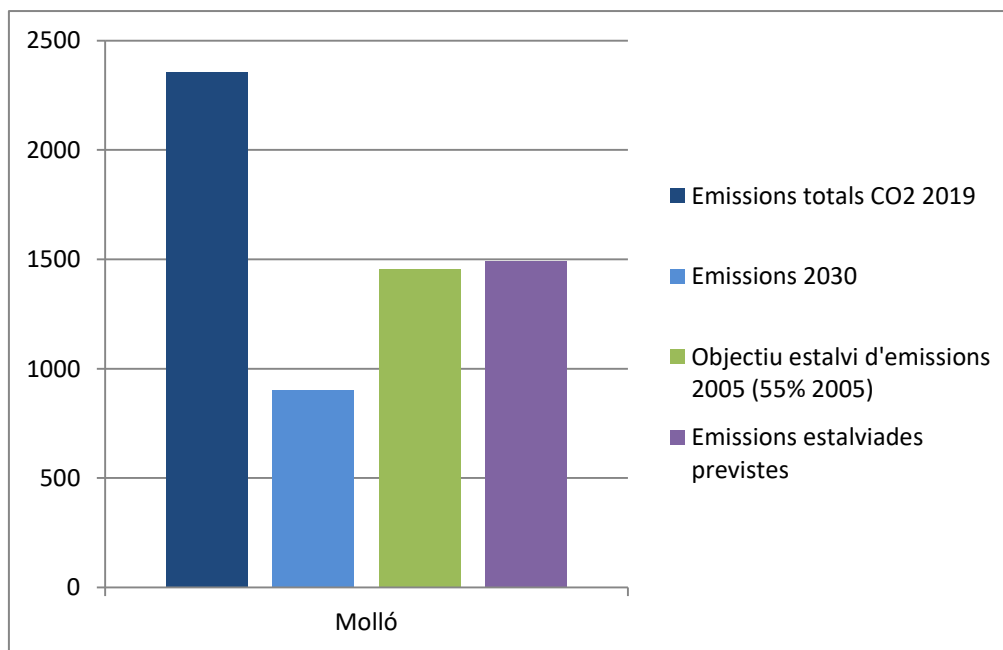
Accions	Origen de l'acció	Àrea d'intervenció	Instrument polític	Marc temporal d'execució		Responsable	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
				Inici	Fi				
		transport públic							
Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient (transport privat)	SUPRA	A44 Transferència modal cap als trajectes a peu i en bicicleta	B11 Sensibilització	2020	2030	Consell Comarcal del Ripollès	2.070.584,68	130,39	34,58
Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	MUNICIPAL	A42 Vehicles elèctrics (incl. Infraestructura)	B43 Ajudes i subvencions	2017	2020	Ajuntament de Molló	89.100,00	165,65	44,31
Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient al municipi	MUNICIPAL	A41 Vehicles més nets/ eficients	B15 Impostos sobre l'energia/les emissions de carboni	2017	2030	Ajuntament de Molló	26.318,75	2.086,20	553,35
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT									
Impulsar una estratègia conjunta a tota la Vall per a la Regulació / planificació estratègica de la ubicació de plaques FV. (750 kW)	SUPRA	A53 Energia fotovoltaica	B56 Normativa sobre planificació territorial	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès i agència comarcal de l'energia	112.915,58	7,00	2,93
Repte energètic: cobrir el 30% del consum elèctric residencial amb solar fotovoltaica (CLE + Autoconsum individual)	SUPRA	A53 Energia fotovoltaica	B51 Sensibilització	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès i agència comarcal de l'energia	2.721.888,00	235,07	108,08
Impulsar la producció local d'energia per l'autoconsum	MUNICI-PAL	A53 Energia fotovoltaica	B53 Ajudes i subvencions	2017	2020	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Molló	9.212,50	40,48	18,02
CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ GENERADES LOCLAMENT									
Coordinació supramunicipal en el circuit de producció i consum de biomassa d'ús tèrmic	SUPRA	A54 Energia biomassa	B56 Normativa sobre planificació territorial	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès i CEIN	2.392,79	281,87	73,70
Impulsar la producció local d'energia tèrmica	MUNICIPAL	A63 Xarxa de calefacció/ refrigeració urbana (nova instal·lació, ampliació, reforma)	B61 Sensibilització/ formació	2022	2030	Oficina de transició energètica i Ajuntament de Molló	91.654,27	111,77	23,02
Instal·lació d'una caldera de biomassa a l'hotel Calitxó	MUNICI-PAL	A54 Energia biomassa		2008	2008	Ajuntament de Molló	50.000,00	73,22	45,76
RESIDUS									
Impulsar accions i campanyes per millorar la gestió de residus municipals	SUPRA	A72 Gestió de residus i aigües residuals	B71 Sensibilització/ formació	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès	1.179,50	0,00	20,54
Vehicles de recollida de residus màxim eficients (100% elèctrics)	SUPRA	A72 Gestió de residus i aigües residuals	B74 Altres	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès	95.711,45	10,42	2,78



Accions	Origen de l'acció	Àrea d'intervenció	Instrument polític	Marc temporal d'execució		Responsable	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
				Inici	Fi				
Impulsar accions per a la reducció i correcta gestió de residus municipals	MUNICIPAL	A72 Gestió de residus i aigües residuals	B71 Sensibilització/ formació	2017	2030	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Molló	18.000,00	0,00	4,11
ALTRES									
Promoure la participació ciutadana i la governança per part del territori	SUPRA	A75 Altres	B71 Sensibilització/ formació	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès	1.196,39	118,42	36,43
Programa de suport i atenció a la pobresa energètica	MUNICIPAL	A75 Altres	B74 Altres	2017	2030	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Molló	5.616,67	43,08	15,15
Formar part de la Taula comarcal de pobresa energètica	MUNICIPAL	A75 Altres	B74 Altres	2022	2030	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Molló	0,00	43,08	15,15



Municipis de la UP	Emissions totals 2005	Emissions totals CO2 2019	Objectiu estalvi d'emissions 2005 (55% 2005)	Emissions estalviades previstes	Emissions 2030	reducció mínim a aconseguir	% real reducció respecte 2019
Molló	2646,61	2357,77	1455,6	1.491,9	902,1	55,0%	56,4%





6.5.4. Accions planificades de Setcases

Taula 60 Accions planificades a Setcases

Accions	Origen de l'acció	Àrea d'intervenció	Instrument polític	Marc temporal d'execució		Responsable	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]	
				Inici	Fi					
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS, ENLLUMENAT PÚBLIC										
Finestreta única eficiència energètica	SUPRA	A 17 Tecnologies de la informació i les comunicacions	B12 Gestió de l'energia	2022	2030	Oficina de transició energètica	5.791,08	68,20	29,39	
Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	MUNICIPAL	A16 Acció integrada	B19 Requeriments de construcció	2015	2030	Ajuntament de Camprodon	150.000,00	12,02	5,19	
Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	MUNICIPAL	A17 Tecnologies de la informació i les comunicacions	B12 Gestió de l'energia	2015	2020	Oficina de transició energètica	570,80	5,58	2,60	
Disposar d'un gestor energètic municipal	MUNICIPAL	A17 Tecnologies de la informació i les comunicacions	B12 Gestió de l'energia	2021	2030	Oficina de transició energètica	9.000,00	5,58	2,60	
Maximitzar l'eficiència en la il·luminació i enllumnat públic	MUNICIPAL	A21 Eficiència energètica	Altres	2018	2030	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Setcases	Pendent de concreció i d'informació	0,00	20,40	
Campanyes per impulsar l'estalvi energètic a les llars, centres educatius	MUNICIPAL	A18 Modificació dels hàbits de consum	B11 Sensibilització/ formació	2017	2030	Oficina de transició energètica i Ajuntament de Setcases	18.000,00	51,12	19,94	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI (NO MUNICIPAL)										
Maximitzar l'eficiència energètica en el sector terciari	MUNICIPAL	A13 Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	B16 Ajudes i subvencions	2010	2030	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Setcases	26.550,00	394,14	315,68	
EDIFICIS RESIDENCIALS										
Maximitzar l'eficiència energètica en el sector residencial	MUNICIPAL	A13 Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	B16 Ajudes i subvencions	2017	2020	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Setcases	34.515,00	192,15	121,47	
TRANSPORT										
Transport a demanda i intermodal a	SUPRA	A43 Transferència modal cap al	B46 Regulació plans de	2020	2030	Consell Comarcal del	5.026,98	246,43	65,49	



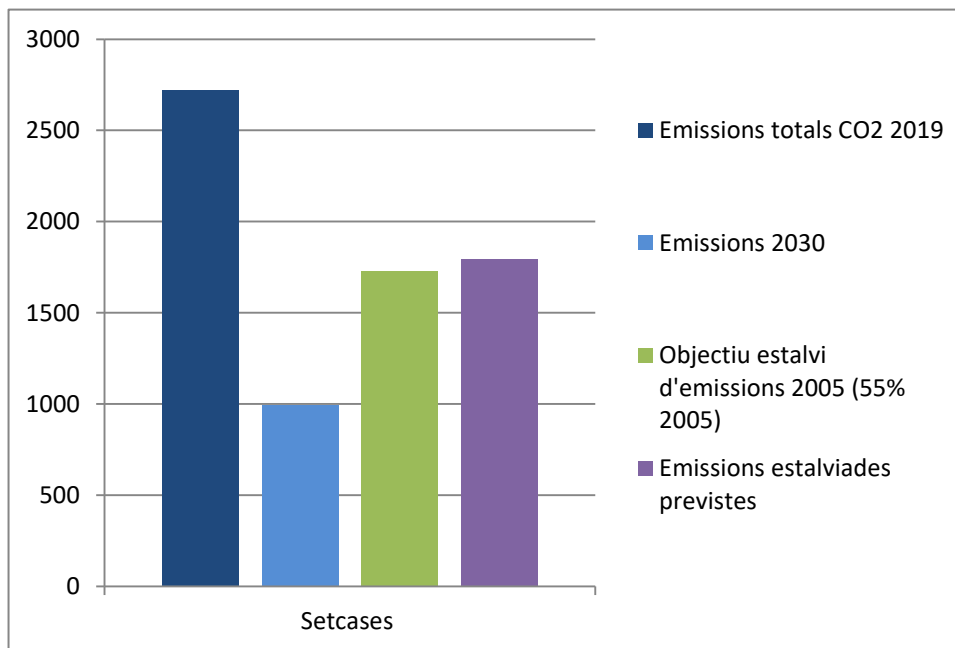
Accions	Origen de l'acció	Àrea d'intervenció	Instrument polític	Marc temporal d'execució		Responsable	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
				Inici	Fi				
la Vall		transport públic	mobilitat i transport			Ripollés			
Aparcaments i servei de bus llançadora Vallter	SUPRA	A43 Transferència modal cap al transport públic	B46 Regulació plans de mobilitat i transport	2020	2030	Consell Comarcal del Ripollés	2.744,16	98,57	26,19
Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient (transport privat)	SUPRA	A44 Transferència modal cap als trajectes a peu i en bicicleta	B11 Sensibilització	2020	2030	Consell Comarcal del Ripollés	1.087.517,77	123,22	32,74
Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	MUNICIPAL	A42 Vehicles elèctrics (incl. Infraestructura)	B43 Ajudes i subvencions	2017	2020	Ajuntament de Setcases	29.700,00	29,16	7,79
Estudi viabilitat telefèric de Setcases a l'estació esquí	MUNICIPAL	A43 Transferència modal cap al transport públic	B48 Acords voluntaris amb les parts implicades	2023	2030	Consell comarcal del Ripollés i Ajuntament de Setcases	Pendent de concreció i d'informació	49,29	13,10
Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient al municipi	MUNICIPAL	A41 Vehicles més nets/ eficients	B15 Impostos sobre l'energia/les emissions de carboni	2017	2030	Ajuntament de Setcases	38.363,00	1.232,16	327,43
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT									
Estudi del potencial d'implantació de renovables	SUPRA	A52 Energia eòlica	B56 Normativa sobre planificació territorial	2022	2030	Agència comarcal de l'energia	502,70	0,00	35,27
Impulsar una estratègia conjunta a tota la Vall per a la Regulació / planificació estratègica de la ubicació de plaques FV. (750 kW)	SUPRA	A53 Energia fotovoltaica	B56 Normativa sobre planificació territorial	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollés i agència comarcal de l'energia	59.305,81	46,76	19,55
Repte energètic: cobrir el 30% del consum elèctric residencial amb solar fotovoltaica (CLE + Autoconsum individual)	SUPRA	A53 Energia fotovoltaica	B51 Sensibilització	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollés i agència comarcal de l'energia	2.721.888,00	183,81	88,41
Impulsar la producció local d'energia per autoabastament	MUNICIPAL	A53 Energia fotovoltaica	B53 Ajudes i subvencions	2017	2020	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Setcases	7.212,50	32,25	14,74
CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ GENERADES LOCLAMENT									
Coordinació supramunicipal en el circuit de producció i consum de biomassa d'ús tèrmic	SUPRA	A54 Energia biomassa	B56 Normativa sobre planificació territorial	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollés i CEIN	1.256,75	122,90	31,21
Impulsar la producció local d'energia tèrmica	MUNICIPAL	A63 Xarxa de calefacció/ refrigeració urbana (nova instal·lació, ampliació, reforma)	B61 Sensibilització/ formació	2022	2030	Oficina de transició energètica i Ajuntament de Setcases	170.808,46	208,30	88,06
RESIDUS									



Accions	Origen de l'acció	Àrea d'intervenció	Instrument polític	Marc temporal d'execució		Responsable	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
				Inici	Fi				
Impulsar accions i campanyes per millorar la gestió de residus municipals	SUPRA	A72 Gestió de residus i aigües residuals	B71 Sensibilització/ formació	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès	619,50	0,00	36,67
Impulsar accions per a la reducció i correcta gestió de residus municipals	MUNICIPAL	A72 Gestió de residus i aigües residuals	B71 Sensibilització/ formació	2017	2030	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Setcases	18.000,00	0,00	64,69
ALTRES									
Promoure la participació ciutadana i la governança per part del territori	SUPRA	A75 Altres	B71 Sensibilització/ formació	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès	628,37	117,40	40,49
Programa de suport i atenció a la pobresa energètica	MUNICIPAL	A75 Altres	B74 Altres	2022	2030	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Setcases	2.950,00	25,56	9,97
Formar part de la Taula comarcal de pobresa energètica	MUNICIPAL	A75 Altres	B74 Altres	2022	2030	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Setcases	0,00	25,56	9,97
Accions de mitigació prèvies al PAESC	MUNICIPAL	A75 Altres	B74 Altres	2005	2020	-	0,00		368,16



Municipis de la UP	Emissions totals 2005	Emissions totals CO2 2019	Objectiu estalvi d'emissions 2005 (55% 2005)	Emissions estalviades previstes	Emissions 2030	reducció mínim a aconseguir	% real reducció respecte 2019
Setcases	3144,47	2723,16	1729,5	1.797,2	993,7	55,0%	57,2%





6.5.5. Accions planificades de Vilallonga de Ter

Taula 61 Accions planificades a Vilallonga de Ter

Accions	Origen de l'acció	Àrea d'intervenció	Instrument polític	Marc temporal d'execució		Responsable	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]	
				Inici	Fi					
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS MUNICIPALS, ENLLUMENAT PÚBLIC										
Finestreta única eficiència energètica	SUPRA	A 17 Tecnologies de la informació i les comunicacions	B12 Gestió de l'energia	2022	2030	Oficina de transició energètica	13.021,76	88,70	22,53	
Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	MUNICIPAL	A16 Acció integrada	B19 Requeriments de construcció	2015	2030	Ajuntament de Vilallonga de Ter	175.000,00	7,98	1,99	
Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	MUNICIPAL	A17 Tecnologies de la informació i les comunicacions	B12 Gestió de l'energia	2015	2020	Oficina de transició energètica	659,20	7,38	3,22	
Disposar d'un gestor energètic municipal	MUNICIPAL	A17 Tecnologies de la informació i les comunicacions	B12 Gestió de l'energia	2021	2030	Oficina de transició energètica	9.000,00	7,38	3,22	
Maximitzar l'eficiència en la il·luminació i enllumenat públic	MUNICIPAL	A21 Eficiència energètica	Altres	2018	2030	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Vilallonga de Ter	42.036,66	48,32	23,15	
Campanyes per impulsar l'estalvi energètic a les llars, centres educatius	MUNICIPAL	A18 Modificació dels hàbits de consum	B11 Sensibilització/ formació	2017	2030	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	18.000,00	145,40	35,17	
EDIFICIS, EQUIPAMENTS/INSTAL·LACIONS SECTOR TERCIARI (NO MUNICIPAL)										
Maximitzar l'eficiència energètica en el sector terciari	MUNICIPAL	A13 Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	B16 Ajudes i subvencions	2010	2030	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Vilallonga de Ter	59.700,00	145,72	159,36	
EDIFICIS RESIDENCIALS										
Maximitzar l'eficiència energètica en el sector residencial	MUNICIPAL	A13 Eficiència energètica en calefacció d'espais i subministrament d'aigua calenta	B16 Ajudes i subvencions	2017	2020	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Vilallonga de Ter	77.610,00	862,01	261,65	
TRANSPORT										
Transport a demanda i intermodal a la Vall	SUPRA	A43 Transferència modal cap al transport públic	B46 Regulació plans de mobilitat i transport	2020	2030	Consell Comarcal del Ripollès	11.303,61	437,72	116,13	
Aparcaments i servei de bus llançadora Vallter	SUPRA	A43 Transferència modal cap al	B46 Regulació plans de mobilitat i transport	2020	2030	Consell Comarcal del Ripollès	6.170,48	175,09	46,45	



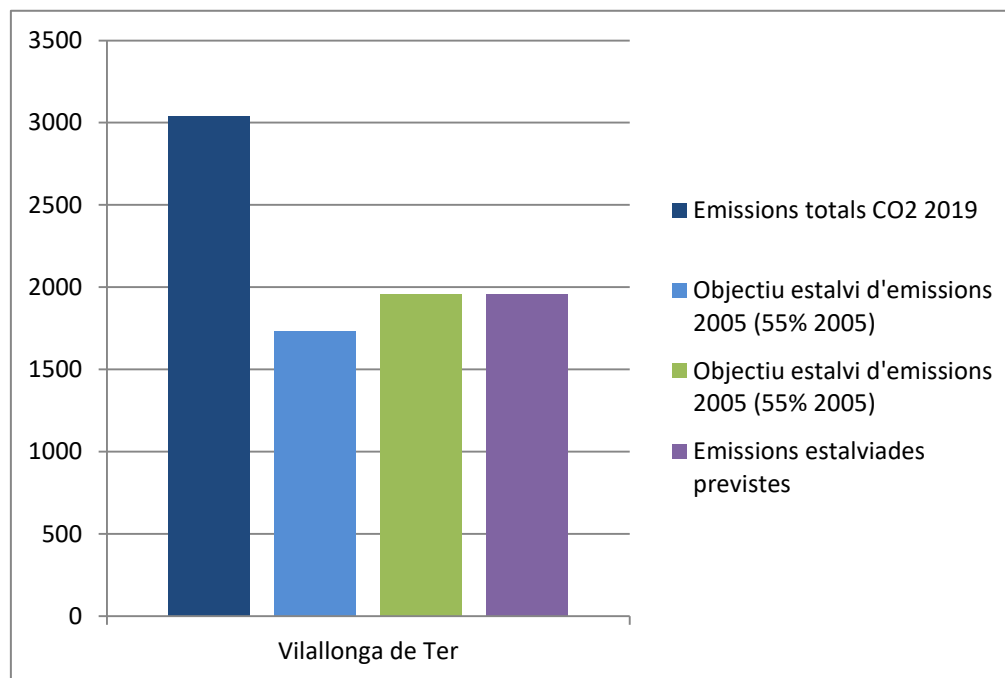
Accions	Origen de l'acció	Àrea d'intervenció	Instrument polític	Marc temporal d'execució		Responsable	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
				Inici	Fi				
		transport públic							
Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient (transport privat)	SUPRA	A44 Transferència modal cap als trajectes a peu i en bicicleta	B11 Sensibilització	2020	2030	Consell Comarcal del Ripollès	2.445.378,94	218,86	58,07
Impulsar accions per a la millora de l'eficiència en la flota municipal	MUNICIPAL	A42 Vehicles elèctrics (incl. Infraestructura)	B43 Ajudes i subvencions	2017	2020	Ajuntament de Vilallonga de Ter	59.400,00	33,77	9,02
Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient al municipi	MUNICIPAL	A41 Vehicles més nets/ eficients	B15 Impostos sobre l'energia/les emissions de carboni	2017	2030	Ajuntament de Vilallonga de Ter	27.960,00	2.626,30	696,79
PRODUCCIÓ LOCAL D'ELECTRICITAT									
Estudi del potencial d'implantació de renovables	SUPRA	A52 Energia eòlica	B56 Normativa sobre planificació territorial	2022	2030	Agència comarcal de l'energia	1.130,36	106,44	27,03
Impulsar una estratègia conjunta a tota la Vall per a la Regulació / planificació estratègica de la ubicació de plaques FV. (750 kW)	SUPRA	A53 Energia fotovoltaica	B56 Normativa sobre planificació territorial	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès i agència comarcal de l'energia	133.354,30	105,15	43,95
Repte energètic: cobrir el 30% del consum elèctric residencial amb solar fotovoltaica (CLE + Autoconsum individual)	SUPRA	A53 Energia fotovoltaica	B51 Sensibilització	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès i agència comarcal de l'energia	2.721.888,00	360,77	84,85
Impulsar la producció local d'energia per l'autoconsum	MUNICIPAL	A53 Energia fotovoltaica	B53 Ajudes i subvencions	2017	2020	Agència comarcal de l'energia i Ajuntament de Vilallonga de Ter	14.950,00	122,61	28,29
CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ GENERADES LOCLAMENT									
Impulsar la biomassa per tancar el cercle a la Vall (extracció, producció i consum)	SUPRA	A54 Energia biomassa	B56 Normativa sobre planificació territorial	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès i CEIN	2.825,90	511,64	126,19
Coordinació supramunicipal en el circuit de producció i consum de biomassa d'ús tèrmic	MUNICIPAL	A63 Xarxa de calefacció/ refrigeració urbana (nova instal·lació, ampliació, reforma)	B61 Sensibilització/ formació	2022	2030	Oficina de transició energètica i Ajuntament de Vilallonga de Ter	95.195,85	116,09	30,91
RESIDUS									
Impulsar accions i campanyes per millorar la gestió de residus municipals	SUPRA	A72 Gestió de residus i aigües residuals	B71 Sensibilització/ formació	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès	1.393,00	0,00	58,41
Vehicles de recollida de residus màxim eficients (100% elèctrics)	SUPRA	A72 Gestió de residus i aigües residuals	B74 Altres	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès	113.036,07	26,11	6,97



Accions	Origen de l'acció	Àrea d'intervenció	Instrument polític	Marc temporal d'execució		Responsable	Cost (euros)	Estalvi d'energia estimat [MWh/any]	Estalvi d'emissions de CO ₂ estimat [tnCO ₂ /any]
				Inici	Fi				
Disminució de la freqüència de les recollides de selectiva	MUNICIPAL	A72 Gestió de residus i aigües residuals	Altres	2009	2030	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	0,00	5,22	1,39
Impulsar accions per a la reducció i correcta gestió de residus municipals	MUNICIPAL	A72 Gestió de residus i aigües residuals	B71 Sensibilització/ formació	2017	2030	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	18.000,00	0,00	23,36
ALTRES									
Promoure la participació ciutadana i la governança per part del territori	SUPRA	A75 Altres	B71 Sensibilització/ formació	2022	2030	Consell Comarcal del Ripollès	1.412,95	187,76	53,10
Programa de suport i atenció a la pobresa energètica	MUNICIPAL	A75 Altres	B74 Altres	2022	2030	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	6.633,33	72,70	17,59
Formar part de la Taula comarcal de pobresa energètica	MUNICIPAL	A75 Altres	B74 Altres	2022	2030	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	0,00	72,70	17,59



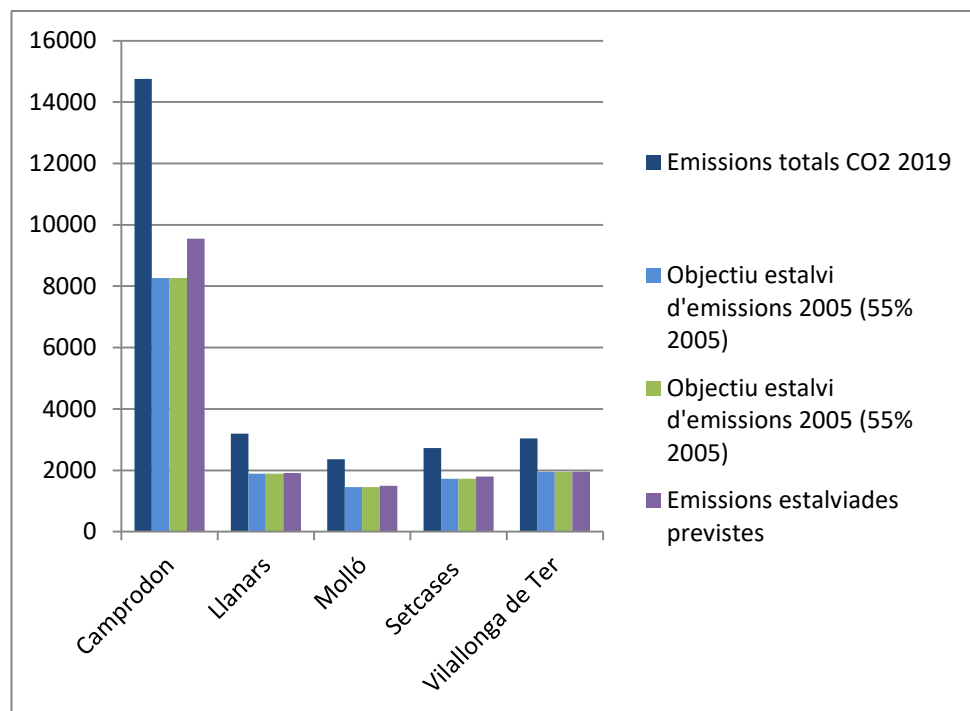
Municipis de la UP	Emissions totals 2005	Emissions totals CO2 2019	Objectiu estalvi d'emissions 2005 (55% 2005)	Emissions estalviades previstes	Emissions 2030	reducció mínim a aconseguir	% real reducció respecte 2019
Vilallonga de Ter	2414,16	3039,72	1953,3	1.956,4	1.086,4	80,9%	81,0%





6.5.6. Taula resum

Municipis de la UP	Emissions totals 2005	Emissions totals CO2 2019	Objectiu estalvi d'emissions 2005 (55% 2005)	Emissions estalviades previstes	Emissions 2030	reducció mínim a aconseguir	% real reducció respecte 2019
Camprodon	15.036,13	1.4753,5	8.269,9	9.547,7	6.483,6	55,0%	63,5%
Llanars	2.902,68	3.198,91	1.892,7	1.928,8	1.306,2	65,2%	66,4%
Molló	2.646,61	2.357,77	1.455,6	1.491,9	902,1	55,0%	56,4%
Setcases	3.144,47	2.723,16	1.729,5	1.797,2	993,7	55,0%	57,2%
Vilallonga de Ter	2.414,16	3.039,72	1.953,3	1.956,4	1.086,4	80,9%	81,0%
TOTAL	26.144,04	26.073,06	15.301,0	16.722,0	10.772,0	58,5%	64,0%





7. Adaptació al canvi climàtic

7.1. Organització dels ajuntaments de la unitat del paisatge, capacitat d'actuació dels municipis, recursos i serveis disponibles

7.1.1. Organització dels ajuntaments

Els ajuntaments de la UP **Vall de Camprodon** estan conformats pels següents càrrecs i responsabilitats:

Taula 62 Càrrecs i responsabilitats dels ajuntaments de la Vall de Camprodon

	Número de regidors	Web	Comptes xarxes socials	Neewletter o butlletí
Camprodon	11	www.camprodon.cat	Twitter, Facebook, Instagram, YouTube, Whatsapp	Newsletter
Llanars	7	www.llanars.cat	-	Revista de l'Om
Molló	7	www.mollo.cat	Twitter, Facebook, Instagram, YouTube.	
Setcases	5	www.setcases.cat	Twitter, Facebook, Instagram, YouTube.	
Vilallonga de Ter	7	www.vilallongadeter.cat	Facebook	

CAMPRODON

Llistat de càrrecs i responsabilitats:

Xavier Guitart i Cano: Alcaldia, Règim Intern, Urbanisme, Serveis Municipals, Via Públic i Educació.

Maria Àngels Reixach Sau: Nuclis i desenvolupament rural; Turisme, Activitats i Promoció econòmica i Cultura

Joan Faig Colomer: Hisenda i Patrimoni; Medi Ambient; Comunicació i Administració Electrònica i Relacions Institucionals

Maria Casadesus Suñé: Joventut; Serveis Socials i Geriàtric; Educació; Dona i Convivència i solidaritat

Pedro Manuel Cabrero Sobrino: Governació; Sanitat; Gent gran; Infància i família i Mobilitat i Seguretat

Joan Bobí Gibert: Participació ciutadana i Esports; Estètica i bellesa; Equipaments i Qualitat de vida

Organigrama tècnic de l'ajuntament:

Jaume Salés Malian: secretari secretari@camprodon.cat

Maria Güell Teixidó: intervenció intervencio@camprodon.cat

Fina Jordà Roura: tresorera tresoreria@camprodon.cat

Carme Paneque Bertrán: registre registre@camprodon.cat



Fina Font Gironés: personal-recaptació administracio@camprodon.cat

Sílvia Rigat Calderón: urbanisme urbanisme@camprodon.cat

Núria Mayà Mesegué: comunicació i noves tecnologies comunicacio@camprodon.cat

Alicia Guillaumes Hubach: cultura – alcaldia cultura@camprodon.cat, gabinetalcaldia@camprodon.cat

Daniel Rigat Puig: brigada serveis@camprodon.cat

Responsables dels equipaments municipals:

Elena Moreno Garcia: biblioteca biblioteca@camprodon.cat

Eva López Rodríguez: llar d'infants llarinfectants@camprodon.cat

M. Carme Monells: geriàtric geriatric@camprodon.cat

Pep Juncà Solà: pavelló llandrius pavello@camprodon.cat

LLANARS

Llistat de càrrecs i responsabilitats:

Amadeu Rosell i Martí: alcalde

Joan Moret i Roqué: Agricultura i ramaderia

- Gestió dels comunals
- Gestió ajuts agricultura (arranjament camins, abeuradors, passos canadencs,...)
- Organització d'esdeveniments relacionats amb la regidoria
- Plagues: Seneci del cap, boixos, etc...
- Gestió del forest públic
- ADFs
- Agenda 21

Josep Buixeda i Pagès: Serveis municipals

- Serveis municipals (llum, carrers, espais públics, jardineria,...)
- Gestió aigües potables
- Cooperativa
- Mancomunitat Vall de Camprodon
- Gestió de l'arxiu documental
- Noves tecnologies

Mireia Guillaumes i Vilanova: Educació i Esports

- Escoles
- Gestió dels equipaments esportius
- Organització d'esdeveniments esportius i d'oci
- Casal d'estiu

Anna Solà i Soy: Cultura i Festes

- Festes
- Organització esdeveniments culturals
- Gestió de la junta del Ball
- Aula de música

Concepció Carrera i Colom: Medi ambient



- Medi ambient
- Deixalles: deixalleria
- Promoció turística
- Llicència d'activitats
- Comissió de festes
- Associacions locals
- Gestió de les aigües residuals
- Gestió dels residus

Anna Torrent i Moret: Serveis socials i Salut

- Habitatge social
- Salut
- Gent gran

Organigrama tècnic de l'ajuntament:

Jaume Salés Malian: Secretari. Secretari@Camprodon.Cat

Maria Güell Teixidó: Intervenció. Intervencio@Camprodon.Cat

Fina Jordà Roura: Tresorera. Tresoreria@Camprodon.Cat

M. Carme Paneque Beltrán: Registre. Registre@Camprodon.Cat

Fina Font Gironés: Personal-Recaptació. Administracio@Camprodon.Cat

Sílvia Rigat Calderón: Urbanism. Urbanisme@Camprodon.Cat

Núria Mayà Mesegué: Comunicació I Noves Tecnologies. Comunicacio@Camprodon.Cat

Alicia Guillaumes Hubach: Cultura – Alcaldia. Cultura@Camprodon.Cat i

Gabinetalcaldia@Camprodon.Cat

Daniel Rigat Puig: Brigada. Serveis@Camprodon.Cat

MOLLÓ

Llistat de càrrecs i responsabilitats:

Josep Coma Guitart: Alcalde i Regidor de la Presidència, Hisenda i Comunicació

- Presidència
- Relacions institucionals
- Afers transfronterers
- Administració electrònica
- Governació, Seguretat
- Justícia, Hisenda, Finances, Pressupost, Comunicació i Joventut.
- Membre de la Comissió Especial de Comptes.

Pere Suñer Vilanova: Tinent d'Alcalde i Regidor d'Urbanisme, Obres i Serveis.

- Obres públiques
- Planificació Territorial, Urbanisme, Habitatge, Paisatge, Aigua, Sanejament, Enllumenat, Via Pública i Trànsit
- Brigada
- Protecció Civil
- Emergències.

Elena Llongarriu Guillamet: Regidora de Règim Intern i Promoció Econòmica

- Règim Intern i Recursos Humans



- Treball, Indústria, Emprenedoria i Iniciatives locals
- Energia i Residus.
- Delegada en altres ens: Creu Roja de la Vall de Camprodon i Consorci Localret.

Carme Serra Casamiñana: Regidora de Benestar, Ciutadania i Qualitat de Vida

- Benestar Social i Família
- Salut, Igualtat, Gènere i LGTB
- Ciutadania, Comerç, Consum, Artesania, Turisme, Fires, Transports i Mobilitat.
- Delegada en altres ens: Mancomunitat de la Vall de Camprodon i Associació de Municipis per la Independència.

Maria Teresa Buixeda Vilarrasa: Regidora de Medi Ambient, Veïnats i Patrimoni

- Medi ambient i Sostenibilitat
- Veïnats, Camins Rurals, Animals abandonats
- Espais Naturals,
- Agermanament, Cementiri i Patrimoni.
- Delegada en altres ens: ADF de la Vall de Camprodon.

Carles Garriga Gardella: Regidor de Medi Rural i Equipaments

- Agricultura, Ramaderia, Pesca, Caça, Bosc, Comunal, Equipaments culturals i esportius.
- Membre de la Comissió Especial de Comptes.
- Delegat en altres ens: Consorci d'Espais d'Interès Natural del Ripollès, AECT País d'Art i d'Història de les Valls Catalanes del Tec i del Ter (suplent) i Consell d'Iniciatives Locals pel Medi Ambient de Girona (CILMA).

Albert Ibáñez González: Regidor d'Afers Culturals, Agenda Digital i Participació

- Cultura, Festes, Esports, Ensenyament, Participació ciutadana,
- Noves Tecnologies i Societat de la Informació, Telecomunicacions.
- Membre de la Comissió Especial de Comptes.
- Delegat a altres ens: Escola Doctor Robert, Institut Germans Vila Riera i Consell Esportiu del Ripollès.

SETCASES

Llistat de càrrecs i responsabilitats:

Anna Vila Palol: Alcaldessa

- L'Alcaldia exercirà la resta de matèries no expressament encarregades.

Joan Casadevall Castellà: Regidor, primer tinent d'alcalde i membre de la Junta de Govern Local

- Urbanisme i Medi Ambient

Núria Vila Rigat: Regidora, segona tinent d'alcaldia i membre de la Junta de Govern Local

- Joventut i Serveis Socials

Carlos Fernández Amer: Regidor

Francisco Marcer Solà: Regidor

- Agricultura, Ramaderia i Pesca

Organigrama tècnic de l'ajuntament:

Lluís Muñoz Lloret: secretari i interventor.

Pilar Palomeras: secretària delegada.



Joan Alonso: Servei d'urbanisme i planificació, servei d'Assistència Tècnica a Municipis- Consell Comarcal del Ripollès.

Ester Rengel: Servei integral a la joventut, tècnica compartida municipis.

Núria Casals: serveis socials.

Vilallonga de Ter

Llistat de càrrecs i responsabilitats:

Mònica Bonsoms i Pastoret: alcaldessa

- Mancomunitat de la Vall de Camprodon
- Associació Catalana de Municipis
- Consorci d'Espais d'Interès Natural del Ripollès (CEINR)
- Agrupació de Defensa Forestal de la Vall de Camprodon
- Comissió de Paisatge de la Vall de Camprodon

Benet Jordà Darré

- Zona Esportiva
- Piscina
- Benestar Social

Josep Busquets Alabau

- Esports
- Urbanisme
- Obres

Elisabet Cortés Pastoret

- Joventut
- Turisme
- Cultura

Joan Garrigolas Perpiñà

- Brigada Municipal
- Medi Ambient
- Educació

Jordi Busquets Parramón

- Festes
- Mancomunitat de la Vall de Camprodon

Pere Sau Moret

- Urbanisme
- Patrimoni Cultural

Flotes municipals

Les brigades municipals disposen d'una flota de:



Camprodon: 9 vehicles

Llanars: 5 vehicles

Molló: 3 vehicles

Setcases: 1 vehicle

Vilallonga de Ter: 2 vehicles

Sistemes de comunicació

Els sistemes de comunicació dels ajuntaments amb la ciutadania són les pàgines web dels ajuntaments que s'actualitzen regularment i penegen notes informatives dels ajuntaments cada mes, plafons informatius (ajuntaments, escoles, dispensaris i sales 1 d'octubre, i centres cívics), un sistema d'avís i comunicació per WhatsApp de lliure adhesió pels veïns i comptes de twitter) i facebook actius.

Camprodon:

- www.camprodon.cat
- Ajuntament de Camprodon (facebook)
- @ajcamprodon

Llanars:

- www.llanars.cat

Molló:

- www.mollo.cat
- Ajuntament de Molló (facebook)
- @AjuntamentMollo

Setcases:

- <http://webspobles2.ddgi.cat/setcases/>
- Ajuntament de Setcases (facebook)
- @AjSetcases

Vilallonga de Ter:

- www.vilallongadeter.cat
- Ajuntament de Vilallonga de Ter (facebook)

Mitjans de comunicació

Hi ha diversos mitjans de comunicació de premsa escrita i televisió per tal d'informar a la població de les notícies de la Vall de Camprodon.

Al Ripollès hi ha la Televisió del Ripollès, un mitjà de comunicació comarcal que programa informatius, programes culturals i d'esports.

També hi ha el Ripollès Digital, que és un diari online que informa sobre les notícies de la comarca.

El Diari de Girona, dins la secció "comarques", es fa ressò de les notícies del Ripollès.

El Punt Avui també té una secció de comarques, per a municipis.

El diari 9Nou també té una secció Osona-Ripollès destinada a les notícies de la comarca.

Pel què fa les ràdios, hi ha Ràdio Ripoll (Ona 90) i Ràdio Camprodon.

Cobertura mòbil

El simulador de cobertura del Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori ens mostra el següent mapa de la Vall de Camprodon on es mostra en groc les zones amb cobertura i sense, de Televisió Digital Terrestre, telefonia mòbil i banda ampla, segons la comarca i municipi.

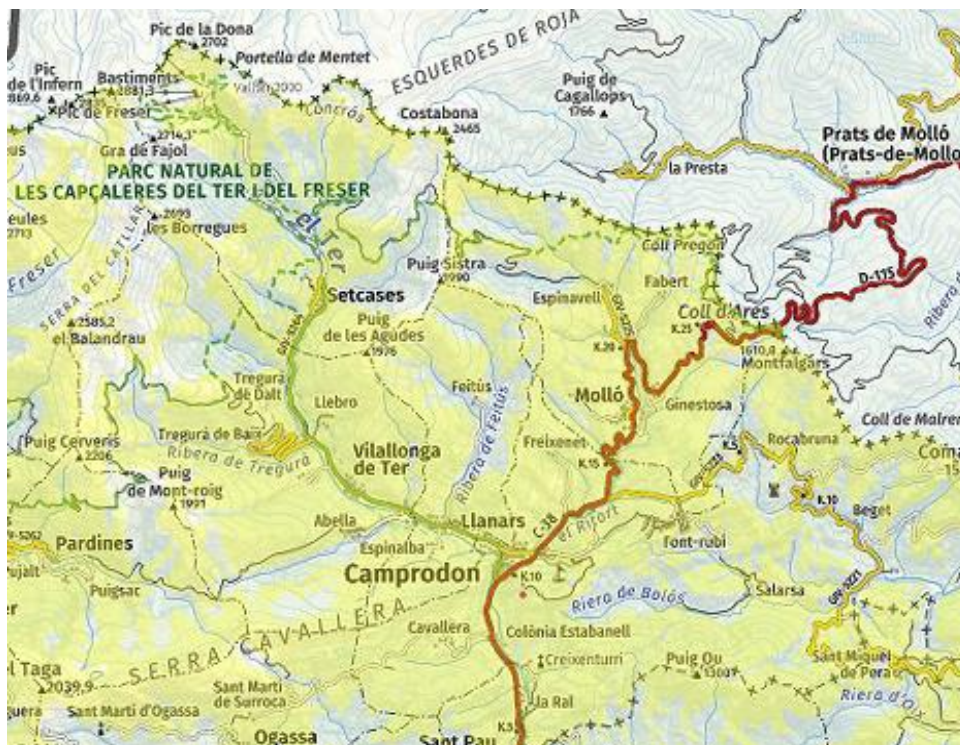


Figura 49 Mapa de cobertura mòbil i TDT (font: Generalitat de Catalunya).

En relació a la TDT, la informació facilitada es desglossa en canals públics i privats a nivell local, a nivell de Catalunya i a nivell estatal.

Pel que fa a telefonia mòbil, el simulador mostra sobre el mapa la connexió al servei d'emergències 112. (zones on com a mínim hi ha cobertura d'un operador), a partir de la informació de cobertura de què disposa la Generalitat.

El telèfon 112, únic per a tot l'àmbit europeu i amb resposta immediata les 24 hores del dia, centralitza totes les trucades d'urgència. Serveix perquè els ciutadans i ciutadanes puguin sol·licitar els serveis públics d'urgències sanitàries, d'extinció d'incendis i salvaments, de seguretat ciutadana i de protecció civil quan es trobin davant d'una situació d'emergència.

El servei d'emergències 112 es compon de la sobreposició de la cobertura GSM/UMTS dels operadors Movistar, Vodafone, Orange i Yoigo. La cobertura està representada a partir d'un nivell outdoor, que correspon a un nivell d'exterior, el qual en alguns casos no serà suficient per accedir a l'interior d'habitatges.

A la informació sobre cobertura indica Sí quan més del 80% del nucli de població té cobertura d'aquest servei. NO quan la cobertura és inferior al 80% del nucli de població.

La informació sobre la cobertura que es publica és el resultat de simulacions per ordinador i cal considerar-la com a orientativa.



La UP Vall de Camprodon també disposa de 2 estacions meteorològiques automàtiques del Servei Meteorològic de Catalunya des de l'any 2014 al municipi de Molló - Fabert i a Ulldeter (<https://www.meteo.cat/observacions/xema?dia=2020-01-14T11:00Z>).

7.1.2. Serveis d'emergència i protecció civil

Pel que fa a protecció civil, els municipis de la UP Vall de Camprodon estan obligats a redactar els següents plans, dels que també s'indica el seu estat segons el mapa de protecció civil de Catalunya. La UP Vall de Camprodon presenta un nivell alt pel que fa al risc d'incendi forestal, de ventades, d'inundacions i de risc sísmic.

Taula 63 Taula de plans de protecció civil de la Vall de Camprodon

Pla d'actuació municipal i Risc associat	Nivell de risc	Planificació i serveis municipals (Obligat o recomanat)	Homologació?	Data
PBEM (Pla bàsic d'emergència municipal)		Obligat		27/06/2019
PAM INFOCAT (Incendis forestals)	Molt alt	Obligat		27/06/2019
PAM VENTCAT (Ventades)	Alt	Obligat		27/06/2019
PAM INUNCAT (Inundacions)	Moderat	Obligat		27/06/2019
PAM SISMICAT (Risc sísmic)	Moderat	Obligat		27/06/2019
PAM TRANSCAT (Transport mercaderies perilloses)		-		
PAM NEUCAT (Nevades)	Molt alt	Obligat		27/06/2019

Font: Ajuntaments de la Unitat de paisatge de la Vall de Camprodon

DUPROCIM

Estat dels DUPROCIM, Document únic de protecció civil municipal.

Taula 64 DUOPROCIMS de la UP Vall de Camprodon

Municipi	Nivell de risc	Planificació i serveis municipals	Homologació?	Data
Camprodon	Moderat	Obligat	Homologat	27/6/2019
Llanars				Sense dades
Molló		Obligat	Homologat	5/12/2018
Setcases	Alt	Recomanat	Pendent de revisió	
Vilallonga de Ter	Baix	Recomanat	Homologat	

7.1.3. Serveis de salut

A la UP Vall de Camprodon hi ha els següents dispensaris mèdics amb el següent horari d'obertura:

Taula 65 Serveis de salut de la Vall de Camprodon

	Consultori mèdic Adreça	Horaris	Telèfon
Camprodon	Centre d'Atenció Primària Camprodon C/ Mossèn Cinto Verdaguer, 1	Horaris: de dilluns a diumenge, de 8 a 20 h Urgències: dissabtes, diumenges i festius de 8 a 20 h	Tel: 972 741 213
Llanars	Consultori Local Llanars		Tel: 972 741 390



	Plaça de l'Om, 3		
Molló	-Consultori Local Molló C/ Sant Sebastià, 36		Tel: 972 741 312
Setcases	Consultori Local Setcases C/ Jesús, s/n	Doctor: Pedro Manuel Cabrero. Divendres: 8 a 11h Infermera: Montse: Dimarts de 10 a 11h i divendres d'11 a 12h	Tel: 972 136 089
Vilallonga de Ter	Consultori Local Vilallonga de Ter Plaça de les Escoles, s/n		Tel: 972 740 406

Web referent als Dispensaris mèdics de la Vall de Camprodon:
<http://www.icsgirona.cat/ca/contingut/primaria/281>

Fora d'aquests horaris cal trucar al 061 CatSalut Respon o bé adreçar-se al CAP de Camprodon o a l'Hospital de Campdevàrol

La Vall de Camprodon també disposa de 3 farmàcies:

- Farmàcia Pujol Suriñach, Martí
Carrer València, 44, 17867, Camprodon
972740392
- Farmàcia Vidal Prujà, Lúdia
Carrer Catalunya, 25, 17869, Llanars
972130417
- Farmaciola Molló
Plaça de Migjorn, 3, 17868, Molló

7.1.4. Capacitat d'actuació

Atenent a les dimensions dels municipis de la Vall de Camprodon la seva capacitat d'actuació i d'inversió és reduïda, tot i això es disposa dels següents recursos per abordar temes relacionats amb el canvi climàtic i la protecció civil:

El parc de bombers més pròxim a la Vall de Camprodon és al municipi de Camprodon, carrer de Joan Maragall, 6, 17867.

La Vall de Camprodon no disposa de policia municipal i la comissaria de mossos d'esquadra, però sí de policia nacional, al municipi de Camprodon, a la Crt. De Molló C-38 km 11,5.

Associació de Voluntaris de Protecció Civil de la Vall (creada al 2010).

Associació de Defensa Forestal Vall de Camprodon (225), formada pels municipis Camprodon, Llanars, Molló, Setcases, Vilallonga de Ter.



Camprodon

L'Ajuntament de Camprodon, juntament amb la Creu Roja de la Vall de Camprodon, han posat en marxa un Pla d'emergències socials (en funcionament des del 12.03.2020), que ofereix un paquet de serveis per tal de cobrir les mancances de la gent més vulnerable de la vila. Es tracta d'una mesura impulsada amb l'objectiu de minimitzar els efectes del Covid-19, més conegut com a coronavirus, i donar suport a aquestes persones en dies de confinament, que són durs per a tothom, però en especial per als col·lectius més fràgils.

Dins del catàleg d'ajuts del pla, s'han posat a disposició de la ciutadania els telèfons de l'Ajuntament, dels serveis municipals i de la Creu Roja. A través d'aquests contactes es realitzaran, si és necessari, serveis de compra d'aliments, medicaments o fins i tot serveis de dinars.

7.2. Gestió municipal de l'aigua

7.2.1. Escala municipal

Els municipis de Camprodon i Llanars es troben associats al Consorci per a la Gestió Integral d'Aigües de Catalunya (CONGIAC) i l'abastament d'aigua potable es gestiona des de l'empresa pública GIACSA

La resta de municipis tenen una concessió municipal. La xarxa d'abastament d'aigua és de propietat municipal.

Només es disposa d'unes poques dades respecte als consum d'aigua dels municipis de Setcases i de Vilallonga de Ter que tot seguit es representen:

Setcases:

Taula 66 Consum històric d'aigua en el municipi de Setcases.

	2018	2017	2016	2015
Volum facturat (m ³ /any). Tram 1, 2 i 3		27.000,00		
Volum facturat [urbanització] (m ³ /any). Tram 1,2 i 3				
Volum facturat total (m ³ /any)				
Nombre abonats Setcases		376,00		
Nombre abonats [urbanització]				
Nombre total d'abonats				
Consum mig d'aigua per dia (m ³ /dia)		140,00		
Volum dels dipòsits (m ³)		190,00		
Dies d'autonomia d'emmagatzematge		1,36		
Consum mig d'aigua per dia a l'estiu (m ³ /dia)		330,00		
Consum mig d'aigua per dia a l'hivern (m ³ /dia)		50,00		
Volum consumit per ús domèstic xarxa (m ³)*				
Volum consumit per activitats econòmiques i fonts pròpies (m ³)*				
Volum consumit total al municipi (m ³ /any)*				
Població IDESCAT (nombre d'habitants)**				
Dotació domèstica (litres/habitant.dia) (només ús domèstic)				

*Els volums consumits facilitats per l'ACA inclouen el volum d'incontrolats



Font: Ajuntament de Setcases i Agència Catalana de l'Aigua (ACA)

Vilallonga de Ter:

Taula 67 Consum històric d'aigua en el municipi de Vilallonga de Ter

	2020	2017	2016	2015
Volum facturat (m ³ /any). Tram 1, 2 i 3	30.401,00			
Volum facturat [urbanització] (m ³ /any). Tram 1,2 i 3				
Volum facturat total (m ³ /any)				
Nombre abonats Setcases				
Nombre abonats [urbanització]				
Nombre total d'abonats				
Consum mig d'aigua per dia (m ³ /dia)				
Volum dels dipòsits (m ³)				
Dies d'autonomia d'emmagatzematge				
Consum mig d'aigua per dia a l'estiu (m ³ /dia)				
Consum mig d'aigua per dia a l'hivern (m ³ /dia)				
Volum consumit per ús domèstic xarxa (m ³)*				
Volum consumit per activitats econòmiques i fonts pròpies (m ³)*				
Volum consumit total al municipi (m ³ /any)*	30.401,00			
Població IDESCAT (nombre d'habitants)**				
Dotació domèstica (litres/habitant.dia) (només ús domèstic)				

Captacions municipals d'aigua

Les captacions presents als municipis son les següents:

Taula 68 Taula de les captacions municipals d'aigua.

Nom del pou o captació	Tipus de captació	Ubicació (UTM) o topònim	Nuclis que abasteix	Població aproximada que abasteix	Problemes que presenta (quantitat, qualitat, distància, etc.)
Vilallonga de Ter	Superficial		Vilallonga de Ter		Cap
Abella	Superficial		Abella		Distància
La Roca	Superficial		La Roca		Distància
Tregurà	Superficial		Tregura		Distància

Font: Ajuntament de Vilallonga de Ter

7.2.2. Escala ajuntament

De les dades disponibles, es pot fer l'anàlisi del municipi de Vilallonga de Ter.



Vilallonga de Ter

El consum d'aigua de l'ajuntament de Vilallonga de Ter correspon al reg dels espais verds, a les fonts públiques d'aigua potable i a l'aigua dels equipaments municipals.

La relació de pòlisses d'aigua i el seu consum és el següent:

Taula 69 Taula dels consums de les pòlisses municipals d'aigua.

Nom de l'edifici públic	Adreça	Número de comptador	2018	2017	2016
Ajuntament			32	33	31
Cooperativa			26	19	30
Edifici zona esportiva			58	98	99
Escoles			51	12	90
Local Social Tragurà			1	0	1
Pis C/ Canigó			0	0	0
		TOTAL (m ³)	168	162	251

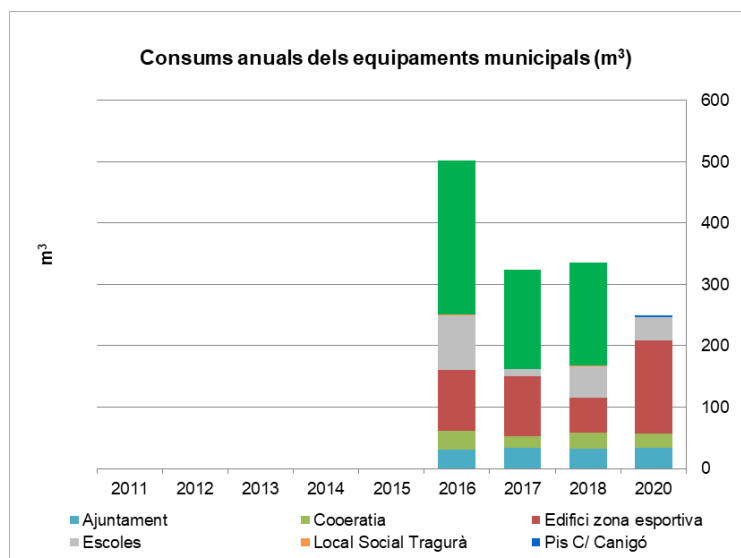
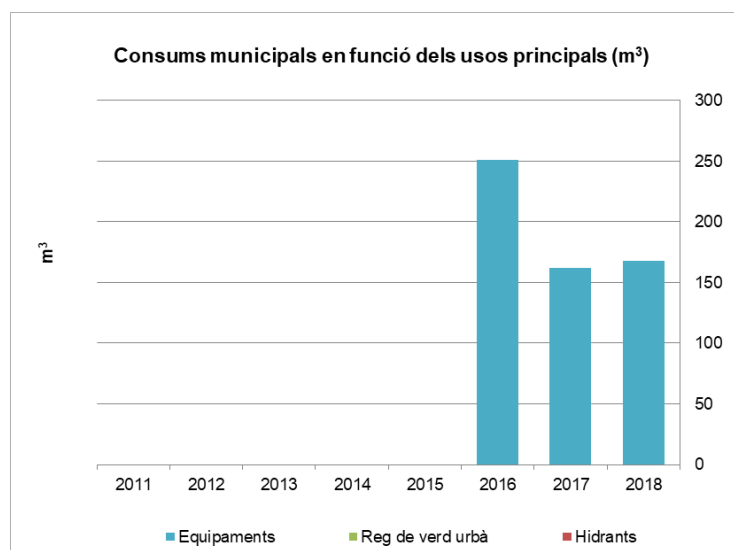


Figura 50 Gràfics dels consums de les pòlisses municipals d'aigua.



Font: Ajuntament de Vilallonga de Ter

7.2.3. Consum d'aigua al sector domèstic, primari i terciari

L'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) disposa de dades que s'obtenen de les declaracions, a l'Agència Catalana de l'Aigua, de les entitats subministradores, dels usuaris industrials i d'altres activitats econòmiques. El consum es calcula a partir del consum facturat del cànon de l'aigua, no inclou els mínims de facturació del cànon.

Segons les dades obertes de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) 2019, es valor consumit d'aigua als municipis de la vall va ser principalment per a usos domèstics.

A Camprodon, Llanars, Molló i Vilallonga de Ter el consum domèstic supera el consum per activitats econòmiques i font pròpies. Això no passa a Setcases, que el consum domèstic suposa el 30% del consum total del municipi. Això es pot explicar per a la presència de l'estació d'esquí al municipi, Vallter 2000, que provoca aquest elevat consum.

A Camprodon, trobem d'altra banda, un consum domèstic molt elevat, en comparació a la resta de municipis de la Vall.



En total, els municipis de la unitat de paisatge van tenir un consum domèstic de 232.096 m³ l'any 2019 i 171.026 m³/any de consum d'activitats econòmiques i fonts pròpies.

Taula 70 Consums per municipis de la UP Vall de Camprodon i totals, elaboració pròpia a partir de les dades de l'ACA

Municipi	Domèstic Xarxa	Activitats Econòmiques i Fonts Pròpies	Total
Camprodon	123.117	52.087	175.204
Llanars	38.209	8.705	46.914
Molló	21.848	8.157	30.005
Setcases	27.288	90.092	117.380
Vilallonga de Ter	21.634	11.985	33.619
Total	232.096	171.026	403.122

Tot seguit es poden apreciar els consums per municipi, corresponents a l'any 2019, amb dades procedents de l'ACA.

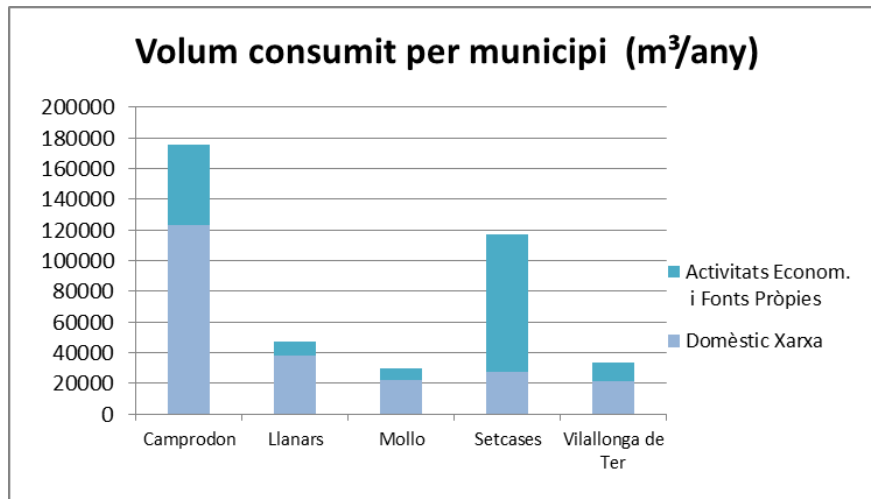


Figura 51 Volum consumit per municipi municipis Vall de Camprodon (m³ any 2019)



Tipus de consum per Unitat de Paisatge

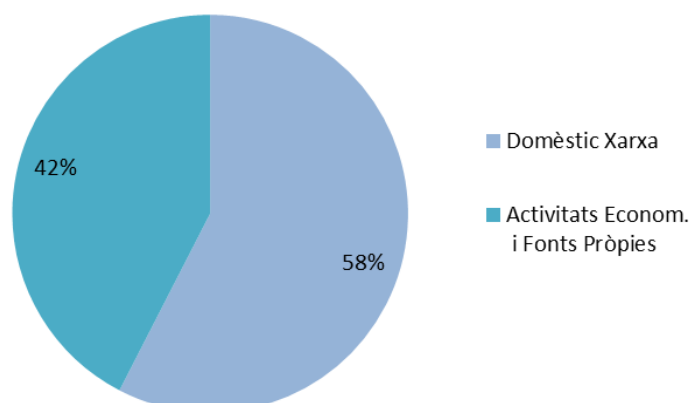


Figura 52 Tipus de consum d'aigua per unitat de paisatge

7.3. Sistema de sanejament d'aigües residuals

El sistema de sanejament de Camprodon-Llanars compta amb l'estació depuradora d'aigües residuals (EDAR) i la xarxa de sanejament. L'EDAR s'ubica entre la Colònia Estebanell i el municipi de Camprodon. El municipi disposa d'un Pla director de clavegueram.

El sistema de sanejament està format per dos bombeigs externs i 4 km de col·lectors en alta. El sistema dóna servei al poble de Setcases, Vilallonga de Ter, Llanars i Camprodon. Es va dissenyar per tractar un cabal de 9.000 m³/dia a l'estiu i 75.930 m³/dia a l'hivern. La planta compta amb dues línies de reactors amb decantadors concèntrics. El procés és de tipus biològic de fangs actius de baixa càrrega, amb eliminació de nitrogen.

El sistema de sanejament de Molló compta amb l'estació depuradora d'aigües residuals (EDAR) i la xarxa de sanejament. L'EDAR es va construir a l'any 2012 i s'ubica al riu Ritort.

El sistema de sanejament està format per dos bombeigs externs i 4 km de col·lectors en alta. El sistema dóna servei al poble de Molló. Es va dissenyar per tractar un cabal de 100 m³/dia. La de Molló és una depuradora biològica, dissenyada per tractar un cabal de 100 m³/dia. L'aigua tractada es retorna al riu Ritort, a la conca del Ter.

7.4. Aprofitament d'aigües pluvials

No es disposa de xarxa separativa d'aigües pluvials i sistema de recollida de pluvials a la UP Vall de Camprodon.

7.5. Projeccions climàtiques 2040-2060 RCP4.5

El Ripollès compta amb el **Pla Comarcal de Mitigació i Adaptació al Canvi Climàtic del Ripollès**, publicat el 2016 on es presenta una Diagnosi dels impactes identificats.

Els principals impactes del canvi climàtic són l'increment de la temperatura mitjana i la reducció de la precipitació mitjana anual amb un increment de períodes de pluges intenses, tempestes o onades de calor.

Projeccions per a la temperatura

En el cinquè i darrer informe dels Grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic (IPCC AR-5), elaborat al 2014, s'indica un escenari inequívoc d'increment global de temperatures.



En els gràfics següents es mostra l'evolució històrica dels valors de la temperatura global en superfície del planeta i la seva predicció segons els diferents escenaris estudiats.

L'IPCC presenta quatre escenaris, l'escenari de mitigació estricta (RCP2,6), dos escenaris intermedis (RCP4,5 i RCP6,0) i un escenari amb un nivell molt alt d'emissions de GEH (RCP8,5). Els escenaris sense esforços addicionals per a limitar les emissions es troben entre les trajectòries RCP6,0 i RCP8,5. L'escenari RCP2,6 representa un escenari que té per objectiu mantenir l'escalfament global per sota dels 2°C per sobre de les temperatures preindustrials.

L'informe del SMC indica que per a la zona del Pirineu la temperatura mitjana anual de l'aire a 2m. augmenta 4,6°C en 100 anys segons l'escenari A2 i 2,4°C per al B1, respecte el període de control 1971-2000.

Projeccions per a la precipitació

La pluviometria també es veu afectada per l'impacte del canvi climàtic global, tot i que les seves projeccions no són tan robustes com en el cas de la temperatura.

Segons el Servei Meteorològic de Catalunya la precipitació mitjana anual (PMA) de la zona del Pirineu molt probablement disminuirà entre un 10% i 25% per a 2021-2050 respecte 1971-2000, independentment de l'escenari considerat. L'evolució futura de la precipitació acumulada estacional presenta força incertesa, tot i això en general es pot concloure que podria decreixer en zones muntanyoses de l'interior, especialment a la tardor, fins al 30% per a l'escenari (IEEE A2).

La precipitació al Pirineu s'estima que disminueixi en tots els escenaris per a totes les estacions, excepte a l'estiu, que no presenta una tendència clara. Es preveu que la precipitació en forma de neu disminueixi a l'àrea del Pirineu i Prepirineu, especialment per a les cotes més baixes. Aquestes reduccions podrien arribar fins al 30% per aquelles zones on la precipitació acumulada anual és més gran. També s'incrementa la probabilitat d'ocurrència d'episodis de pluja diària superior als 500 mm. i 200 mm.

La combinació de la disminució de la precipitació i pujada de temperatures pot ocasionar un augment significatiu de la durada de les sequeres.

La tendència anual de la precipitació del Ripollès per al període 1950-2014 ha sigut d'una baixada del 2,9%/dècada. La tendència de la precipitació expressada en %/dècada ha disminuït per a totes les estacions de l'any, -3,6 a l'hivern, -2,8 a la primavera, -4,5 a l'estiu i -0,8 a la tardor (Butlletí Anual d'Indicadors Climàtics Any 2014 del Servei Meteorològic de Catalunya).

Segons el Servei Meteorològic de Catalunya la precipitació mitjana anual (PMA) de la zona del Pirineu molt probablement disminuirà entre un 10% i 25% per a 2021-2050.

Projeccions climàtiques per a la unitat de paisatge (2040-2060)

Les projeccions climàtiques pels municipis de la Vall de Camprodon, considerades en l'anàlisi de vulnerabilitat del projecte ECTAdapt, són les previsions recollides en el cinquè informe IPCC per a l'escenari RCP4.5 i horitzó 2040-2060¹⁵.

Taula 71 Projeccions climàtiques per a la vall de Camprodon (2040-2060 RCP4.5)

	Camprodon	Llanars	Molló	Setcases	Vilallonga de Ter	Mitjana
Increment de la temperatura màxima mitjana anual	16,44°C (+28,39%)	13,80°C (+25,35%)	13,51°C (+24,65%)	11,36°C (+18,24%)	11,47°C (+18,10%)	13,32
Increment de la temperatura màxima mitjana estival	25,17 °C (+19,50%)	22,25 °C (+15,69%)	21,93 °C (+14,95%)	19,70 °C (+9,45%)	19,85 °C (+9,56%)	21,78

15) <http://www.ipcc.ch/reports/>



Nombre anual de dies amb temperatura mínima major de 20°C	5,96 dies (+384,97%)	2,41 dies (+597,00%)	2,22 dies (+610,05%)	1,16 dies (+883,85%)	1,23 dies (+822,91%)	2,60
Temperatura mínima anual (valor futur absolut) °C	6,46	4,72	4,56	3,17	3,24	4,43
Temperatura mínima hivernal (valor futur absolut) °C	1,19	-0,33	-0,46	-2,17	-2,11	-0,78
Precipitació total	-10,42% (1165,20L)	-12,26% (1342,44L)	-12,67% (1365,56L)	-14,41% (1474,93L)	-14,34% (1453,51L)	-12,82%
Màxim núm. De dies consecutius sense precipitació	25,25 dies (+14,03%)	21,46 dies (+10,41%)	21,05 dies (+10,24%)	20,68 dies (+10,78%)	21,06 dies (+10,53%)	21,90
Número anual de dies amb precipitació >20 L (dies)	12,43	14,65	14,84	18,02	17,91	15,57
Precipitació màxima en 24h (l)	84,1	82,64	83,63	77,09	75,54	80,60

Font: Projecte ECTAdapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Les projeccions indiquen un augment de la temperatura per a tots els municipis de 13,32°C de la temperatura màxima mitjana anual a la unitat de paisatge, de 21,78°C de la mitjana estival, si bé els dies en que se superaran els 20°C seran només 2,6.

La temperatura mínima anual i hivernal serà de 4.43°C i de 0.78°C de mitjana, malgrat es presenten diferències entre els municipis que queden al fons de vall i els que es troben més elevats, o el que es troben en una zona més oberta.

La precipitació mitjana total disminuirà un 12%, fet que provocarà més dies consecutius sense ploure (21.9 de mitjana) i també dels dies anuals amb precipitació (15,57 dies de mitjana).

7.6. Avaluació dels riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic

L'avaluació de riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic està basada en l'anàlisi de vulnerabilitat al canvi climàtic dels municipis de l'Espai Català Transfronterer (ECT) realitzada en el marc del projecte ECTAdapt del Departament dels Pirineus Orientals (CD66), la Diputació de Girona (DDGI) i el Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient de les comarques gironines (CILMA).

Aquest treball es va finalitzar el mes de juny de 2019 i inclou una fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat als impactes i riscos al canvi climàtic per a cada un dels 447 municipis de l'Espai Català Transfronterer.

Els impactes i riscos considerats són els que s'estableixen a la iniciativa del Pacte dels Alcaldes pel Clima i l'Energia.

○ Onades de calor (calor extrema)

Es preveu un augment significatiu de la temperatura mitjana anual. Aquest augment serà acusat en període estival, amb un increment de les temperatures màximes, dels episodis d'onada de calor i de les nits tropicals.

D'acord amb la cartografia termogràfica dels municipis¹⁶ les zones urbanes de la Vall de Camprodon, no haurien de tenir problemes per acumulació de calor (illes de calor)

○ Onades de fred (fred extrem)

16) https://sitmun.ddgi.cat/sitmun/docs/ANALISI_TERMOGRAFIA.PDF



Major exposició als canvis previstos en les temperatures mínimes i la presència d'episodis puntuals d'onada de fred fruit del desajustament climàtic global.

Les onades de fred afecten principalment a la salut ciutadana, al manteniment d'infraestructures i equipaments, a l'agricultura i al sector forestal, i a l'increment del consum energètic per climatització.

Segons les dades de la Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat dels municipis al canvi climàtic a la Vall de Camprodon s'espera una vulnerabilitat alta a les onades de fred als municipis de Camprodon, Llanars i Setcases, i una vulnerabilitat molt alta en els municipis de Vilallonga de Ter i Molló

- **Sequeres i escassetat d'aigua**

Els canvis previstos en el règim de precipitacions (en volum i en intensitat) poden implicar canvis en la disponibilitat d'aigua (tant superficial com subterrània) i en la seva qualitat. Aquest fenomen afectarà l'abastament d'aigua per ús domèstic, però també a les activitats econòmiques com l'agricultura, la ramaderia, la indústria i el turisme.

Les sequeres també afecten els boscos amb unes vulnerabilitats diferents per a cada espècie. Segons el projecte *VulneMap (CREAF i Diputació de Girona - 2019)*¹⁷ les pinedes de pi blanc dels municipis de la Vall de Camprodon, presenten valors de vulnerabilitat molt baixa en escenaris de sequera lleu, moderada i severa.

En canvi l'alzina, també present en el municipi, té una vulnerabilitat baixa amb escenaris de sequera lleu i mitja/alta en escenaris de sequera severa.

Les sequeres afecten principalment a la disponibilitat d'aigua, a la salut ciutadana, a l'agricultura i sector forestal, al medi ambient i la biodiversitat, al turisme i a les activitats econòmiques i indústria.

- **Risc d'incendi**

L'augment de temperatura i els canvis en el règim de pluviometria i els períodes de sequera previstos en el context de canvi climàtic, més extrems i llargs, suposaran un increment del risc d'incendi forestal, així com incendis fora de l'època i de les àrees de risc habituals.

Els incendis forestals afecten principalment a l'agricultura i sector forestal, al medi ambient i biodiversitat i a la protecció civil.

El risc d'incendi forestal dels municipis de la Vall de Camprodon està classificat com a risc alt en el seu Pla especial d'emergència per a incendis forestals a Catalunya (INFOCAT) i les projeccions climàtiques preveuen un augment d'aquest risc.

- **Precipitació extrema i inundacions**

Es preveu un augment dels episodis de precipitacions extremes incrementant el risc d'inundacions i de riudes i disminuint el període de retorn d'aquests episodis.

Els municipis de la Vall de Camprodon es troben dins de dues conques hidrogràfiques, la del riu Ter i la del Ritort (desemboca al riu Ter), i **el risc d'inundacions és alt** segons indica el Pla d'emergència especial per inundacions de la Vall de Camprodon

17) <http://www.creaf.cat/ca/mapa-de-la-vulnerabilitat-dels-boscos-de-catalunya>



Les inundacions afecten principalment a la planificació urbanística i infraestructures, a la protecció civil i emergències, a l'erosió del sòl, l'agricultura i el sector forestal, al medi ambient i biodiversitat i a la disponibilitat d'aigua d'abastament.

- **Increment del nivell del mar**

La pujada del nivell del mar implica la pèrdua de platges i deltes (medi ambient i biodiversitat), afecta a determinades infraestructures (transport, planificació urbanística i protecció civil) i augmenta la intrusió salina en els aqüífers.

La Vall de Camprodon no té municipis costaners, aquest risc no aplica.

- **Tempestes i ventades**

A la Vall de Camprodon predomina la **tramuntana**, l'entrada del vent del nord, on la situació de les muntanyes de la carena principal fa que la Vall de Ribes i la Vall de Camprodon es trobin en un embut de vent.

El vent quan ve de l'oest troba el Pic Carlit com a última muntanya d'altura (2.921 m.) per trobar després el pla de la Cerdanya francesa on hi ha una certa expansió. Al cap de 23 km troba de nou la carena que ve del Cadí i continua al Puig Dòrria, segueix pel Puigmal, Finestrelles, Eina, Noufonts, Nou Creus, Infern, Bastiments, Pic de la Dona i Costabona. Però en aquest punt la carena agafa un canvi de direcció a Nord-Est fins el Canigó. Les Esquerdes de Rojà i el massís de Canigó fan d'espigó. Aquesta configuració obliga a les línies de vent a fer un gir que a la fi converteix en un embut a les muntanyes que es troben entre el Puigmal i el Costabona. Aquesta és l'explicació de per què els vents són més forts en aquesta part del Pirineu que en la resta. És tan insistent el vent en aquesta àrea que a l'hivern l'estació de Vallter 2000 ha de tancar en ocasions per vent.

La Tramuntana a muntanya a l'hivern es converteix en **torb** i en **rufa**. Els meteoròlegs confonen sovint ambdós fenòmens. A les nostres valls els diferenciem clarament. El torb és sec i només aixeca la neu, visible dalt les carenes. La rufa provoca un núvol enganxat sobre la carena i llença la neu lluny, sovint a quilòmetres de distància. Tant el torb com la rufa van a velocitats molt elevades. La diferència entre ambdós és el núvol que es crea dalt la carena, núvol on torna a nevar. (Extret d'un web de meteorologia <https://blocs.mesvilaweb.cat/joanvila/la-rufa-i-el-torb/>).

Amb el canvi climàtic es poden donar fenòmens extrems de ventades i tempestes que afecten a edificis i infraestructures, a la protecció civil i emergències, a l'erosió de les platges i a la disponibilitat d'aigua d'abastament.

Els municipis de la Vall calen que redactin el Pla VENCAT de protecció civil.

La coordinació dins el pla VENCAT inclou els següents aspectes: coordinació dels grups d'actuació, coordinació amb el municipis, coordinació amb les institucions i empreses de gestió de serveis bàsics i de les vies de comunicació, coordinació amb les instal·lacions singulars amb capacitat d'incrementar el dany per accidents derivats del vent.

- **Esllavissades i erosió**

El canvi climàtic porta associat un augment dels fenòmens meteorològics més severos, períodes de pluges més intenses i una reducció de la durada de les estacions climàtiques més suaus, primavera i tardor, en detriment d'allargar i intensificar les estacions més fredes i caloroses.

Aquests fenòmens poden provocar diversos episodis de desperfectes materials i danys personals a causa de riudes, tempestes o inundacions. També s'augmenta el risc de patir onades de calor més llargues i intenses amb especial repercussió a la salut de les persones grans.



Segons el Pla comarcal de mitigació i adaptació al canvi climàtic del Ripollès (2016) el risc d'esllavissades i el seu increment tenen un impacte alt, però amb baixa probabilitat i en un termini llarg que esdevinguin.

- **Canvis en el patró de nivació**

Els canvis en les precipitacions de neu afecten principalment al medi ambient i biodiversitat, a l'agricultura i sector forestal i al turisme.

La Vall de Camprodon són municipis de muntanya on hi neva regularment, amb un risc moderat.

La vulnerabilitat és el grau en què un sistema és susceptible o incapaç d'afrontar els efectes adversos del canvi climàtic, incloent-hi la variabilitat i els extrems climàtics. El grau de vulnerabilitat depèn del caràcter, la magnitud i la rapidesa de les variacions climàtiques i de les fluctuacions a què està exposat el municipi, i també de la seva sensibilitat i capacitat d'adaptació

El concepte de vulnerabilitat s'avalua a partir de subindicadors d'Exposició, Sensibilitat i Capacitat adaptativa de cada municipi de la següent manera:

$\text{VULNERABILITAT D'UN TERRITORI} = \text{EXPOSICIÓ} \times \text{SENSIBILITAT} - \text{CAPACITAT ADAPTATIVA}$
--

L'Exposició inclou tots aquells indicadors i paràmetres climàtics i les seves projeccions en un determinat territori. Per exemple: T^a màxima estival, increment dels dies/any sense precipitació, etc.

La Sensibilitat són totes aquelles característiques intrínseques del municipi i que el fan vulnerable al canvi climàtic. Per exemple: ubicació en relació amb les inundacions o incendis, índex d'envelliment de la població, infraestructures, etc.

La Capacitat adaptativa és el potencial d'un territori, sistema o sector socioeconòmic per ajustar-se als impactes del canvi climàtic, moderar els danys previstos, aprofitar les oportunitats i fer front a les conseqüències del canvi climàtic. Per exemple: disponibilitat d'un aquífer al municipi en bon estat quantitatiu i qualitatiu, recursos sanitaris per habitant, espais naturals protegits al municipi, capacitat d'inversió i endeutament de l'ajuntament, etc.

Anàlisi de l'estació Vallter 2000

Vallter 2000 és una estació situada a la població de Setcases, a la comarca del Ripollès, al Pirineu més oriental, a uns 100 km de Girona i uns 130 de Barcelona. L'estació és el principal motor econòmic de la petita comarca de la Vall de Camprodon, composta pels municipis de Setcases, Camprodon, Llanars, Vilallonga de Ter, Molló i Sant Pau de Segúries, que depenen en la seva gran majoria, bé sigui directament o indirectament, del rendiment econòmic de l'estació. Cal dir que els terrenys (que no són requalifica-les) que ocupa Vallter són propietat de l'ajuntament de Setcases i que els explota un consorci mitjançant una concessió a 25 anys.

La seva situació geogràfica fa que tingui una clientela força variada en quan a procedència, ja que s'hi pot arribar amb poc temps des de Barcelona i sobretot des de Girona i la Costa Brava (especialment des de la construcció del túnel de Collabós, que uneix les comarques del Ripollès i la Garrotxa i que facilita molt el trajecte des de les comarques gironines). En quant a l'accés en transport públic, no es pot dir que Vallter 2000 sigui de les estacions millor comunicades, ja que al municipi de Setcases amb prou feines hi ha arribat una línia d'autobús comarcal provinent de Ripoll.

L'estació va ser fundada l'any 1977, i va obrir per primera vegada les portes el 9 de desembre d'aquest mateix any, comptant amb només 14 treballadors. Després d'un final de dècada dels anys 80s força dolenta en quant a nevades, l'any 1991 es va decidir instal·lar-hi els primers canons per fabricar neu artificial i així poder allargar la temporada, la qual cosa va permetre que l'estació gaudís a



la dècada dels 90s d'una sèrie de temporades força bones en quan a dies d'obertura, amb una mitjana aproximada d'uns 80000 esquiadors cada temporada.

L'empresa que gestiona l'estació funciona com una entitat privada que gestiona uns terrenys concedits per l'Ajuntament de Setcases. Cada 25 anys cal renovar aquesta concessió i els terrenys no són edificables, per tant, no s'hi pot construir cap complex hotel·ler o alguna cosa per l'estil. Donades les condicions geogràfiques i l'estatus de les extensions annexes, una ampliació es fa gairebé impossible.

Actualment, l'estació compta amb més de 100 treballadors, 8 remuntadors, dividits en 2 telecadires (remuntadors de 3 o 4 places que permeten pujar a les cotes més altes de l'estació des de la base), 5 teleesquís (remuntadors individuals de curt i mitjà trajecte) i 1 telecorda (remuntador de curt trajecte per a principiants), amb una capacitat total per a més de 8000 esquiadors cada hora i 13 pistes (2 verdes, 3 blaves, 6 vermelles i 2 negres) que sumen un total de 17'8 quilòmetres esquiables. L'estació es troba a força altura, prop de cims com el Gra de Fajol (2874 m) o el Puigmal (2913 m), sent la cota mínima de 1959 metres i la cota màxima de 2535 metres, i té 70 canons per fabricar neu artificial que garanteixen la neu (de produir-se les condicions favorables per a que pugui ser fabricada) en un 85% de l'àrea esquiable.

A més de l'esquí alpí o l'snowboard a les pistes, a l'estació s'hi ofereixen d'altres activitats com ara les excursions amb raquetes de neu, l'esquí de muntanya (fora de pistes), excursionisme (fins als pics més propers) o escalada (sobre roca o sobre neu). També ofereix activitats a l'estiu, centrades amb el contacte amb la natura, amb els meravellosos paisatges (tant de flora com de fauna) que ofereix aquesta zona del Pirineu a l'estiu. Així, es poden realitzar activitats com un trajecte amb el telecadira (que permet contemplar les magnífiques vistes des de l'estació), d'altres més esportives com rutes amb bicicleta de muntanya, tir amb arc, excursionisme, escalada en rocòdrom. Per a fer més amenes tot aquest conjunt d'activitats, l'estació ofereix també instal·lacions com un bar-restaurant, un heliport, una cafeteria a la cota màxima, un alberg, un solàrium o dos refugis de muntanya. Per a realitzar aquestes activitats, s'ofereixen uns packs per a grups escolars o particulars força adaptats a les diferents demandes que puguin haver, sent força flexibles tant en el nombre de dies com en l'allotjament i el tipus d'activitat que es vulgui realitzar.

Les estacions d'esquí del Pirineu català estan en crisi. Com a conseqüència, el modus vivendi de centenars de persones que depenen directament, però sobretot indirectament, de l'èxit d'aquesta activitat d'oci es posa en qüestió. La majoria de comarques del Pirineu català no tenen una alternativa al sector terciari per a desenvolupar-se i és evident que els esports de neu són la peça clau, sobretot en la meitat més freda de l'any, per a enriquir pobles i municipis sencers.

En el cas de l'estació Vallter2300 ubicada al municipi de Setcases, genera un impacte econòmic, turístic i social a tota la Vall de Camprodon.

Si la previsió de l'evolució climàtica i l'augment progressiu de temperatures es compleix, es pot traduir en temporades d'esquí més curtes i en pitjor qualitat dels serveis que es poden oferir, per manca de neu. Això pot generar una crisi econòmica derivada de la venda de menys forfets, hi haurà menys visitants, baixa l'ocupació dels hotels, hostals, etc. de la zona i també el volum de negoci d'un munt d'activitats indirectament relacionades com la restauració, la venda de productes tradicionals, etc.

Geogràficament, en comparació a d'altres estacions catalanes, les estacions gironines han patit de forma més aguda aquest augment de les temperatures i, sobretot, la disminució de les precipitacions (condicionades per la seva situació geogràfica).

En relació a l'accessibilitat de l'estació, en comparació a d'altres estacions del Pirineu català, Vallter 2000 juga amb avantatge davant les altres estacions en el sentit d'accessibilitat perquè compta amb la proximitat a Barcelona pel que fa als esquiadors catalans i amb la Costa Brava pel que fa als estrangers. Sovint, però, hi ha problemes de congestió i aturades de vehicles en les hores punta d'accés a l'estació.

Amb les mesures derivades per la crisi sanitària de la COVID, Setcases es planteja que un cop l'aforament d'aparcament a Vallter 2000 estigui complet, restringir el pas de vehicles ja des de la sortida del municipi. D'aquesta manera es pretén evitar aglomeracions i embussos a la carretera que duu a Vallter. La capacitat d'aparcament serà d'uns 250 cotxes i un cop estigui ple es restringiran els accessos, segurament just aquí a la sortida del poble. Les persones que facin esquí de muntanya



tenen un lloc guardat a l'aparcament, de la mateixa manera que les caravanes, encara que per arribar a dalt de pista només ho podran fer els vehicles de persones que tinguin ja el forfait comprat.

Per la seva extensió (15km de pistes), l'estació només pot enfocar el seu producte a les esquiades d'un dia, però està molt allunyada dels principals nuclis urbans. La resta d'estacions més properes, poden contrarestar la llunyania amb un producte d'estada. També cal assenyalar el cas especial de la Vall de Núria, on s'hi accedeix a través d'un tren cremallera.

Per a poder afrontar els períodes de precipitacions escasses i per allargar les temporades cal disposar d'una sèrie de canons que assegurin la neu en cas que el temps no es comporti de manera favorable. En aquest sentit, és important fer una ullada a la capacitat d'aquests canons per produir neu en una superfície determinada en relació amb l'alçada de les cotes a cada estació. En estacions amb cotes més altes seran menys necessaris que en estacions amb cotes més baixes. L'estació té ben coberta l'extensió total pels canons de neu, arribant als dos terços sobre el total.

Els preus dels forfaits de Vallter 2000 és de les estacions més econòmiques del Pirineu.

Segons un informe econòmic (UPF 2007), les alternatives més viables per a la crisi del sector de les estacions d'esquí son:

- Ampliació del domini esquiable a cotes més altes
- Augment del nombre de canons de neu
- Assegurances climàtiques
- Variar el preu dels forfaits
- Diversificació d'activitats
- Integració de les activitats secundàries
- Conquerir el mercat de segones residències
- Millorar l'eficiència dels remuntadors
- Aconseguir la propietat dels terrenys o una concessió en millors condicions

Més informació: EL NEGOCI DE L'ESQUÍ ALPÍ ALS PIRINEUS CATALANS. Anàlisi del sector i recerca de noves oportunitats empresarials

<https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/16163/treball%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

7.6.1. Avaluació dels riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic a Camprodon

Tot seguit es mostren els indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic al municipi.

Els subindicadors d'exposició, sensibilitat i capacitat adaptativa es classifiquen en rangs: alt (3), mig (2) i baix (1). Aplicant aquests valors a la fórmula anterior l'índex de vulnerabilitat oscil·la entre -2 i 8. Per tal de facilitar la lectura intuïtiva dels valors resultants se suma 2 i s'obté una **escala de vulnerabilitat entre 0 i 10, de poc vulnerable a molt vulnerable**.

Els indicadors utilitzats analitzen la vulnerabilitat que tindran els diferents municipis tenint en compte les projeccions de les variables climàtiques per l'escenari RCP4,5 (escenari moderat) i l'horitzó 2040-2060. Pel que fa als indicadors d'exposició, aquests tenen en compte l'increment de la variable de les projeccions climàtiques existents, per exemple: increment de la temperatura màxima anual

Taula 72 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic de Camprodon

Codi	Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic calculats en el marc del projecte ECTAdapt	Exposició (E)	Sensibilitat (S)	Capacitat adaptativa	Vulnerabilitat (V)
------	---	---------------	------------------	----------------------	--------------------



(CA)					
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR	2	2	2	4
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA DE CALOR	2	2	2	4
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS COSTOS DE MANTENIMENT)	3	2	3	5
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES	2	3	3	5
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED	3	2	2	6
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL	2	3	3	5
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)	1	3	2	3
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA	1	2	3	1
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES	1	1	2	1
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES	3	3	1	10
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES	0	0	1	0
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUÍFERS COSTANERS	0	0	2	0

Font: Projecte ECTAadapt (fulla de càlcul: TRASLLAT_DE_VULNERABILITAT_AL_SECAP_Template_CAT)



Figura 53 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi de Camprodon.

Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)



Els indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic permeten prioritzar les accions d'adaptació al municipi. Tal com s'observa dels resultats de l'anàlisi de la vulnerabilitat, Camprodon és especialment vulnerable a:

- Inundacions i riudes
- Afectació a la població i increment de la mortalitat associada al fred
- Afectació a les infraestructures
- Menor durada i extensió de les zones innivades
- Major risc d'incendi forestal

En resum, s'han classificat els impactes climàtics de Camprodon de forma semafòrica: els impactes climàtics que suposen un major increment de la vulnerabilitat i els riscos s'indiquen de color vermell, mentre que els que suposen un menor increment s'indiquen de color verd.

IMPACTES I RISCOS PELS QUALS INCREMENTA LA VULNERABILITAT		
ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)	ONADES DE FRED (FRED EXTREM)	SEQUERES I ESCASSETAT D'AIGUA
RISC D'INCENDI	PRECIPITACIÓ EXTREMA I INUNDACIONS	INCREMENT DEL NIVELL DEL MAR

Figura 54 Resultats de l'avaluació de la vulnerabilitat al canvi climàtic de Camprodon.

Font: Projecte ECTAdapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Per tant, es pot concloure que Camprodon té una vulnerabilitat ALTA a Inundacions i riudes, i a l'increment de la mortalitat pel fred i per tant caldrà planificar accions d'adaptació al canvi climàtic en aquest sentit per tal d'esdevenir un municipi suficientment resilient.

7.6.2. Avaluació dels riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic a Llanars

Els subindicadors d'exposició, sensibilitat i capacitat adaptativa es classifiquen en rangs: alt (3), mig (2) i baix (1). Aplicant aquests valors a la fórmula anterior l'índex de vulnerabilitat oscil·la entre -2 i 8. Per tal de facilitar la lectura intuïtiva dels valors resultants se suma 2 i s'obté una **escala de vulnerabilitat entre 0 i 10, de poc vulnerable a molt vulnerable**.

Els indicadors utilitzats analitzen la vulnerabilitat que tindran els diferents municipis tenint en compte les projeccions de les variables climàtiques per l'escenari RCP4,5 (escenari moderat) i l'horitzó 2040-2060. Pel que fa als indicadors d'exposició, aquests tenen en compte l'increment de la variable de les projeccions climàtiques existents, per exemple: increment de la temperatura màxima anual.

Taula 73 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic de Llanars.

Codi	Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic calculats en el marc del projecte ECTAdapt	Exposició (E)	Sensibilitat (S)	Capacitat adaptativa (CA)	Vulnerabilitat (V)
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR	1	2	2	2
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA DE CALOR	1	2	2	2
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS COSTOS DE MANTENIMENT)	3	2	3	5



4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES	2	3	3	5
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED	3	2	2	6
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL	2	3	3	5
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)	1	3	2	3
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA	1	3	2	3
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES	1	0	1	0
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES	3	2	1	7
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES	0	0	1	0
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUÍFERS COSTANERS	0	0	2	0

Font: Projecte ECTAadapt (fulla de càlcul: TRASLLAT_DE_VULNERABILITAT_AL_SECAP_Template_CAT)

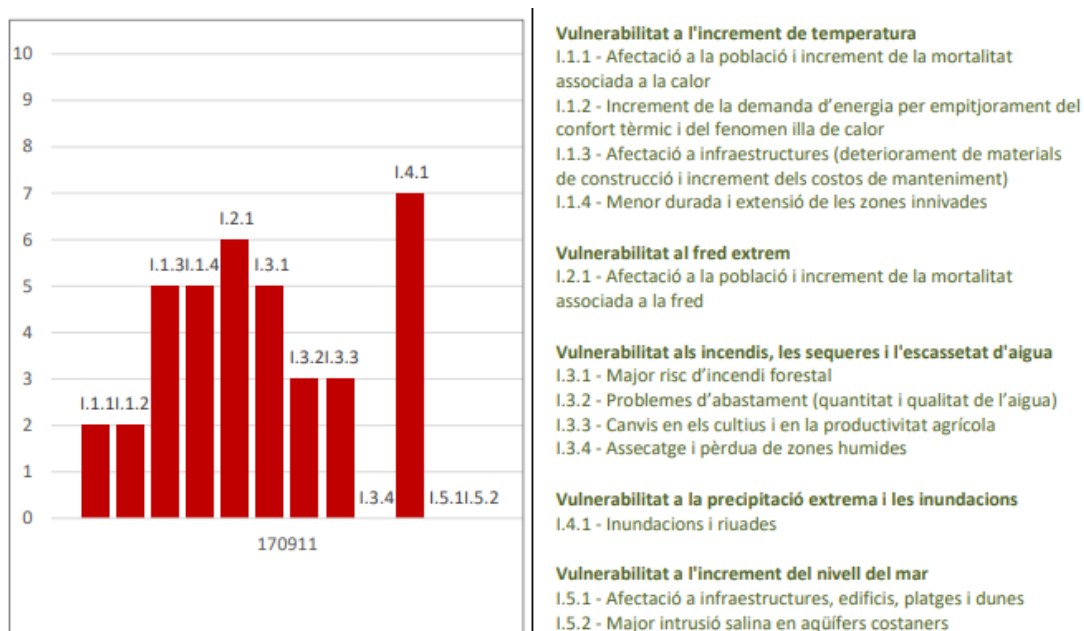


Figura 55 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi de Llanars.

Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Els indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic permeten prioritzar les accions d'adaptació al municipi. Tal com s'observa dels resultats de l'anàlisi de la vulnerabilitat, Llanars és especialment vulnerable a:

- Inundacions i riuares
- Afectació a la població i increment de la mortalitat associada al fred
- Afectació a les infraestructures
- Menor durada i extensió de les zones innivades
- Major risc d'incendi forestal



En resum, s'han classificat els impactes climàtics de Llanars de forma semafòrica: els impactes climàtics que suposen un major increment de la vulnerabilitat i els riscos s'indiquen de color vermell, mentre que els que suposen un menor increment s'indiquen de color verd.

IMPACTES I RISCOS PELS QUAIS INCREMENTA LA VULNERABILITAT		
ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)	ONADES DE FRED (FRED EXTREM)	SEQUERES I ESCASSETAT D'AIGUA
RISC D'INCENDI	PRECIPITACIÓ EXTREMA I INUNDACIONS	INCREMENT DEL NIVELL DEL MAR

Figura 56 Resultats de l'avaluació de la vulnerabilitat al canvi climàtic de Llanars.

Font: Projecte ECTAdapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Per tant, es pot concloure que Llanars té una vulnerabilitat ALTA Inundacions i riudes, i a l'increment de la mortalitat pel fred i per tant caldrà planificar accions d'adaptació al canvi climàtic en aquest sentit per tal d'esdevenir un municipi suficientment resilient.

7.6.3. Avaluació dels riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic a Molló

Els subindicadors d'exposició, sensibilitat i capacitat adaptativa es classifiquen en rangs: alt (3), mig (2) i baix (1). Aplicant aquests valors a la fórmula anterior l'índex de vulnerabilitat oscil·la entre -2 i 8. Per tal de facilitar la lectura intuïtiva dels valors resultants se suma 2 i s'obté una **escala de vulnerabilitat entre 0 i 10, de poc vulnerable a molt vulnerable.**

Els indicadors utilitzats analitzen la vulnerabilitat que tindran els diferents municipis tenint en compte les projeccions de les variables climàtiques per l'escenari RCP4,5 (escenari moderat) i l'horitzó 2040-2060. Pel que fa als indicadors d'exposició, aquests tenen en compte l'increment de la variable de les projeccions climàtiques existents, per exemple: increment de la temperatura màxima anual.

Taula 74 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic de Molló

Codi	Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic calculats en el marc del projecte ECTAdapt	Exposició (E)	Sensibilitat (S)	Capacitat adaptativa (CA)	Vulnerabilitat (V)
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR	1	3	2	3
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA DE CALOR	1	2	3	1
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS COSTOS DE MANTENIMENT)	3	2	3	5
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES	2	3	3	5
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED	3	3	2	9
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL	2	3	3	5
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)	1	2	2	2
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA	1	3	3	2
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES	1	0	1	0



10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES	3	1	2	3
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES	0	0	1	0
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUÍFERS COSTANERS	0	0	2	0

Font: Projecte ECTAadapt (fulla de càlcul: TRASLLAT_DE_VULNERABILITAT_AL_SECAP_Template_CAT)

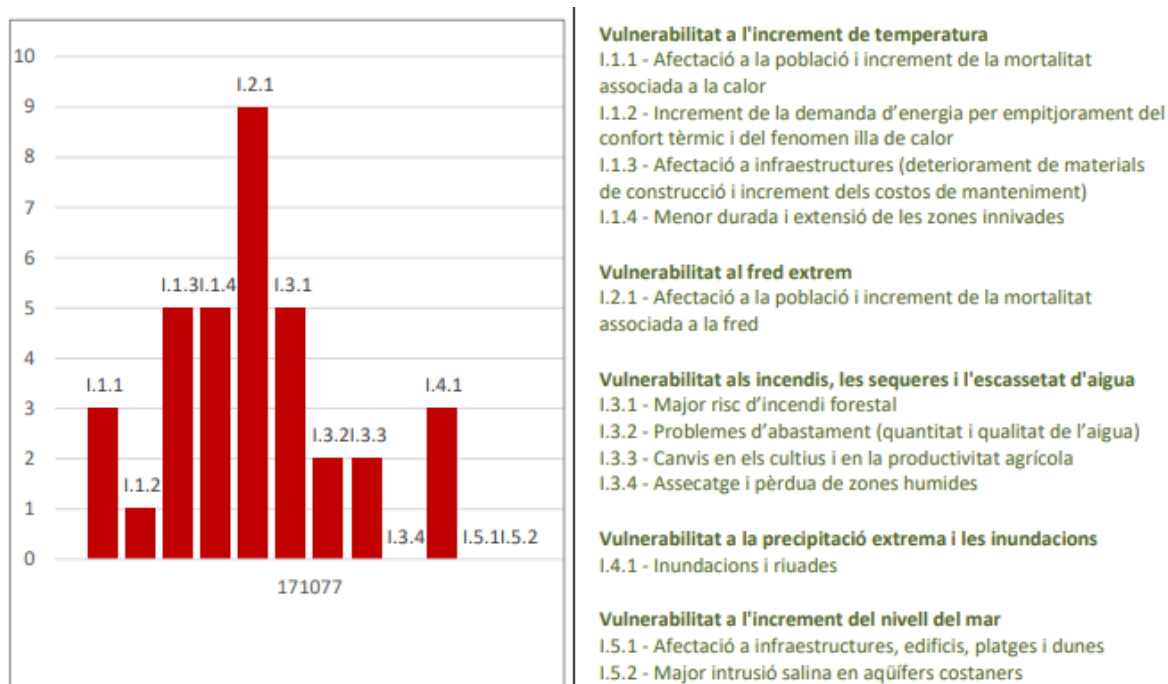


Figura 57 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi de Molló.

Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Els indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic permeten prioritzar les accions d'adaptació al municipi. Tal com s'observa dels resultats de l'anàlisi de la vulnerabilitat, Molló és especialment vulnerable a:

- Afectació a la població i increment de la mortalitat associada al fred
- Afectació a les infraestructures
- Menor durada i extensió de les zones innivades
- Major risc d'incendi forestal

En resum, s'han classificat els impactes climàtics de Molló de forma semafòrica: els impactes climàtics que suposen un major increment de la vulnerabilitat i els riscos s'indiquen de color vermell, mentre que els que suposen un menor increment s'indiquen de color verd.

IMPACTES I RISCOS PELS QUALS INCREMENTA LA VULNERABILITAT		
ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)	ONADES DE FRED (FRED EXTREM)	SEQUERES I ESCASSETAT D'AIGUA
RISC D'INCENDI	PRECIPITACIÓ EXTREMA I INUNDACIONS	INCREMENT DEL NIVELL DEL MAR



Figura 58 Resultats de l'avaluació de la vulnerabilitat al canvi climàtic de Llanars.

Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Per tant, es pot concloure que Molló té una vulnerabilitat ALTA a l'increment de la mortalitat pel fred i per tant caldrà planificar accions d'adaptació al canvi climàtic en aquest sentit per tal d'esdevenir un municipi suficientment resilient.

7.6.4. Avaluació dels riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic a Setcases

Els subindicadors d'exposició, sensibilitat i capacitat adaptativa es classifiquen en rangs: alt (3), mig (2) i baix (1). Aplicant aquests valors a la fórmula anterior l'índex de vulnerabilitat oscil·la entre -2 i 8. Per tal de facilitar la lectura intuïtiva dels valors resultants se suma 2 i s'obté una **escala de vulnerabilitat entre 0 i 10, de poc vulnerable a molt vulnerable**.

Els indicadors utilitzats analitzen la vulnerabilitat que tindran els diferents municipis tenint en compte les projeccions de les variables climàtiques per l'escenari RCP4,5 (escenari moderat) i l'horitzó 2040-2060. Pel que fa als indicadors d'exposició, aquests tenen en compte l'increment de la variable de les projeccions climàtiques existents, per exemple: increment de la temperatura màxima anual.

Taula 75 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic de Setcases

Codi	Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic calculats en el marc del projecte ECTAadapt	Exposició (E)	Sensibilitat (S)	Capacitat adaptativa (CA)	Vulnerabilitat (V)
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR	1	2	2	2
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA DE CALOR	1	2	2	2
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS COSTOS DE MANTENIMENT)	3	2	2	6
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES	2	3	3	5
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED	3	2	2	6
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL	2	3	3	5
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)	1	3	2	3
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA	1	2	2	2
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES	1	2	2	2
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES	3	2	1	7
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES	0	0	1	0
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUÍFERS COSTANERS	0	0	2	0

Font: Projecte ECTAadapt (fulla de càlcul: TRASLLAT_DE_VULNERABILITAT_AL_SECAP_Template_CAT)

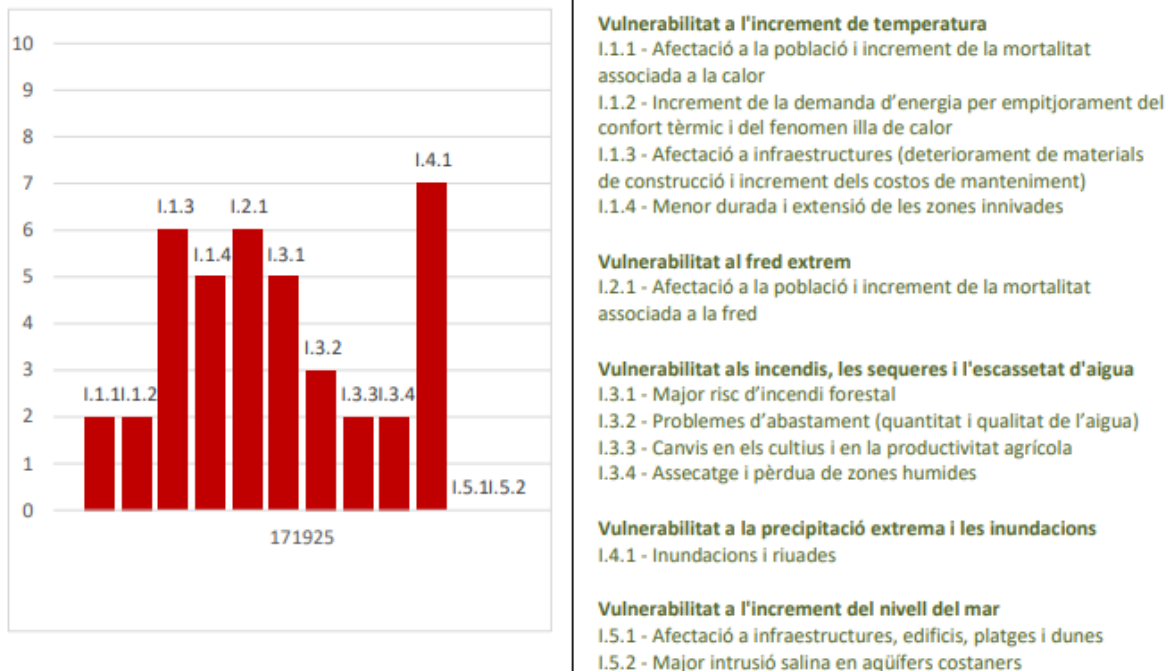


Figura 59 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi de Setcases

Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Els indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic permeten prioritzar les accions d'adaptació al municipi. Tal com s'observa dels resultats de l'anàlisi de la vulnerabilitat, Setcases és especialment vulnerable a:

- Inundacions i riudes
- Afectació a la població i increment de la mortalitat associada al fred
- Afectació a les infraestructures
- Menor durada i extensió de les zones innivades
- Major risc d'incendi forestal

En resum, s'han classificat els impactes climàtics de Setcases de forma semafòrica: els impactes climàtics que suposen un major increment de la vulnerabilitat i els riscos s'indiquen de color vermell, mentre que els que suposen un menor increment s'indiquen de color verd.

IMPACTES I RISCOS PELS QUALS INCREMENTA LA VULNERABILITAT		
ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)	ONADES DE FRED (FRED EXTREM)	SEQUERES I ESCASSETAT D'AIGUA
RISC D'INCENDI	PRECIPITACIÓ EXTREMA I INUNDACIONS	INCREMENT DEL NIVELL DEL MAR

Figura 60 Resultats de l'avaluació de la vulnerabilitat al canvi climàtic de Setcases.

Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Per tant, es pot concloure que Setcases té una vulnerabilitat ALTA Inundacions i riudes, i a l'increment de la mortalitat pel fred i per tant caldrà planificar accions d'adaptació al canvi climàtic en aquest sentit per tal d'esdevenir un municipi suficientment resilient.



7.6.5. Avaluació dels riscos i vulnerabilitats als impactes del canvi climàtic a Vilallonga de Ter

Els subindicadors d'exposició, sensibilitat i capacitat adaptativa es classifiquen en rangs: alt (3), mig (2) i baix (1). Aplicant aquests valors a la fórmula anterior l'índex de vulnerabilitat oscil·la entre -2 i 8. Per tal de facilitar la lectura intuïtiva dels valors resultants se suma 2 i s'obté una **escala de vulnerabilitat entre 0 i 10, de poc vulnerable a molt vulnerable**.

Els indicadors utilitzats analitzen la vulnerabilitat que tindran els diferents municipis tenint en compte les projeccions de les variables climàtiques per l'escenari RCP4,5 (escenari moderat) i l'horitzó 2040-2060. Pel que fa als indicadors d'exposició, aquests tenen en compte l'increment de la variable de les projeccions climàtiques existents, per exemple: increment de la temperatura màxima anual.

Taula 76 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic de Vilallonga de Ter

Codi	Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic calculats en el marc del projecte ECTAdapt	Exposició (E)	Sensibilitat (S)	Capacitat adaptativa (CA)	Vulnerabilitat (V)
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR	1	3	2	3
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA DE CALOR	1	2	2	2
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS COSTOS DE MANTENIMENT)	3	2	3	5
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES	2	3	3	5
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED	3	3	2	9
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL	2	2	3	3
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)	1	2	2	2
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA	1	2	2	2
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES	1	2	2	2
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES	3	3	1	10
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES	0	0	1	0
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUÍFERS COSTANERS	0	0	2	0

Font: Projecte ECTAdapt (fulla de càlcul: TRASLLAT_DE_VULNERABILITAT_AL_SECAP_Template_CAT)

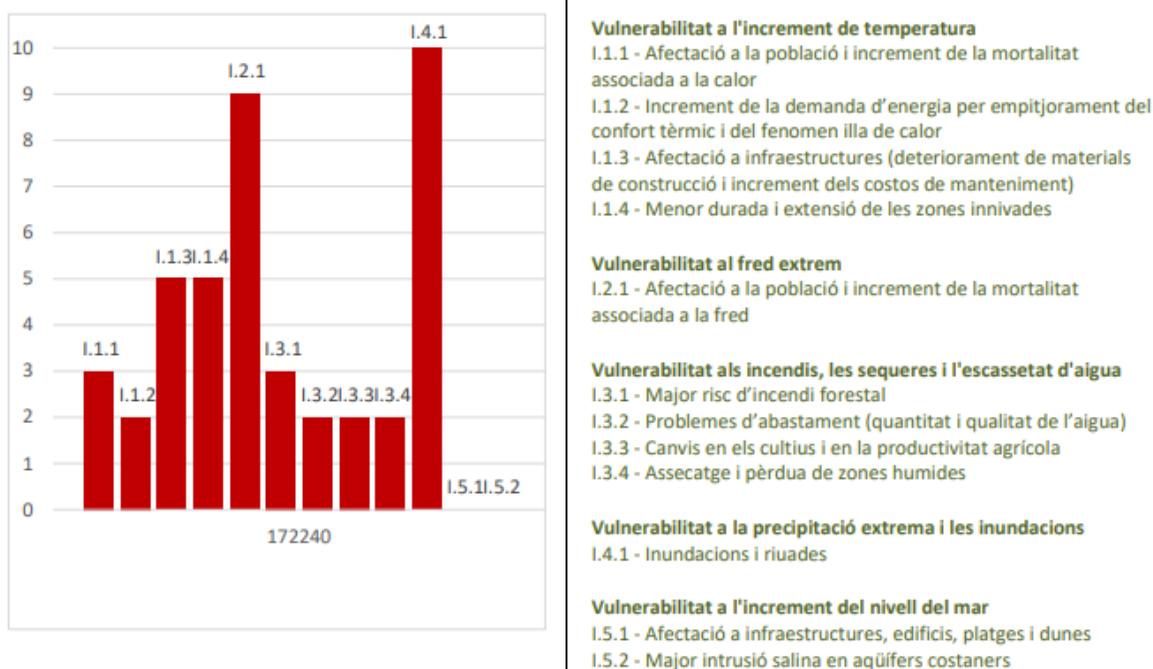


Figura 61 Indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic del municipi de Vilallonga de Ter

Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Els indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic permeten prioritzar les accions d'adaptació al municipi. Tal com s'observa dels resultats de l'anàlisi de la vulnerabilitat, Vilallonga de Ter és especialment vulnerable a:

- Inundacions i riudes
- Afectació a la població i increment de la mortalitat associada al fred
- Afectació a les infraestructures
- Menor durada i extensió de les zones innivades
- Major risc d'incendi forestal

En resum, s'han classificat els impactes climàtics de Vilallonga de Ter de forma semafòrica: els impactes climàtics que suposen un major increment de la vulnerabilitat i els riscos s'indiquen de color vermell, mentre que els que suposen un menor increment s'indiquen de color verd.

IMPACTES I RISCOS PELS QUALS INCREMENTA LA VULNERABILITAT		
ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)	ONADES DE FRED (FRED EXTREM)	SEQUERES I ESCASSETAT D'AIGUA
RISC D'INCENDI	PRECIPITACIÓ EXTREMA I INUNDACIONS	INCREMENT DEL NIVELL DEL MAR

Figura 62 Resultats de l'avaluació de la vulnerabilitat al canvi climàtic de Vilallonga de Ter

Font: Projecte ECTAadapt (Annex II – Fitxa d'anàlisi de la vulnerabilitat del municipi al canvi climàtic)

Per tant, es pot concloure que Vilallonga de Ter té una vulnerabilitat ALTA Inundacions i riudes, i a l'increment de la mortalitat pel fred i per tant caldrà planificar accions d'adaptació al canvi climàtic en aquest sentit per tal d'esdevenir un municipi suficientment resilient.



8. Pla d'acció per a l'adaptació al canvi climàtic

8.1. Objectius estratègics per a l'adaptació

Els objectius estratègics d'adaptació al canvi climàtic de [nom de la unitat del paisatge] són els següents:

- Reduir la vulnerabilitat de la població, dels sectors socio-econòmics i dels ecosistemes als impactes adversos del canvi climàtic.
- La creació i el reforçament de les capacitats nacionals per respondre a aquests impactes.
- La incorporació de l'anàlisi de la resiliència al canvi climàtic en els diferents sectors, especialment turisme, infraestructures, habitatge, gestió hídrica i forestal i agricultura

Les accions d'adaptació al canvi climàtic es classifiquen en diversos sectors i camps d'actuació.

Taula 77 Classificació de les accions d'adaptació al canvi climàtic

Sector	Camp d'acció
Edificis: municipals, residencials i terciaris	Edificis i equipaments/instal·lacions municipals
	Edificis i equipaments/instal·lacions del sector terciari (no municipal)
	Edificis residencials
Transport	Infraestructures de competència municipal
	Infraestructures de competència supramunicipal
Energia	Infraestructures de subministrament de competència municipal (enllumenat)
	Infraestructures de subministrament de competència supramunicipal (línies d'alta, mitja i baixa tensió))
	Infraestructures d'energia renovable (públiques i privades)
Aigua	Pobresa energètica
	Abastament d'aigua potable (captacions, xarxa d'abastament, demandes futures, qualitat de l'aigua, estalvi, ETAP,
	Sanejament d'aigües residuals (xarxa de sanejament, reutilització d'aigües residuals, xarxa separativa, EDAR, infraestructures, etc)
	Aigües pluvials (recollida, distribució i ús)
Residus	Consums municipals (equipaments, parcs i jardins, hidrants, etc)
	Infraestructures, gestió i sistemes de recollida
Planificació urbanística	Planejament i ordenació territorial
	Normes i ordenances
	Nature Based Solutions (NBS)
Agricultura i sector forestal	Agricultura i ramaderia
	Sector forestal
Medi ambient i biodiversitat	Medi ambient i biodiversitat
	Sanitat ambiental (plagues i blooms)
Salut	Prevenició
	Actuacions en situacions extremes
	Actuació post-pertorbació
	Prevenició
Protecció civil i emergències	Actuacions en situacions extremes
	Actuació post-pertorbació



Turisme	Turisme de muntanya Turisme de costa
Captació pública de productes i serveis	Requeriments d'eficiència i estalvi de recursos Altres requeriments
Participació ciutadana	Serveis d'assessorament Ajudes i subvencions Sensibilització i creació de xarxes socials Formació i educació
Altres	Litoral i sistemes costaners Activitats econòmiques i indústria, etc

Font: COMO

8.2. Accions realitzades (2005-2019)

Els ajuntaments de la UP Vall de Camprodon ja han realitzat diverses actuacions en matèria d'adaptació al canvi climàtic durant el període 2005-2019.

El Pla Comarcal de Mitigació i Adaptació al Canvi Climàtic del Ripollès (desembre de 2016) es marcava uns objectius:

- Planificar l'estratègia energètica de la comarca del Ripollès de cara el 2030
- Definir les accions prioritàries a desenvolupar per fer front al canvi climàtic
- Definir i instal·lar una xarxa de recollida i monitoratge de dades ambientals a la comarca del Ripollès
- Promoure les accions definides per aconseguir un 40% d'estalvi d'emissions de CO2 de cara el 2030
- Avaluar els riscos i la vulnerabilitat dels perills del canvi climàtic
- Augmentar la resiliència ambiental, social i econòmica de la comarca davant del canvi climàtic
- Treballar conjuntament amb la ciutadania en la lluita contra el canvi climàtic i la transició energètica i social

En concret, es proposava una estratègia i accions per a l'adaptació al canvi climàtic, que són les següents:

Taula 78 Estratègia d'adaptació

Estratègia	Descripció	Accions
Actuacions de seguiment i protecció de la biodiversitat	Una de les actuacions que es considera més necessària i prioritària en matèria d'adaptació al canvi climàtic és la creació d'una xarxa comarcal de monitoratge de dades climatològiques i de biodiversitat. D'aquesta forma es podrà estudiar, avaluar i donar resposta als impactes del canvi climàtic de forma més eficaç i preveure'n la seva evolució.	<ul style="list-style-type: none"> - Creació d'una xarxa comarcal de monitoratge de dades climatològiques i de biodiversitat. - Foment de la recuperació i manteniment de pastures - Promoció de la gestió forestal sostenible i desplegament del Pla estratègic d'aprofitament de biomassa forestal per a ús energètic a la comarca del Ripollès
Actuacions encaminades a l'estalvi d'aigua	Es preveu desenvolupar diverses mesures d'estalvi d'aigua en els diversos sistemes de distribució i abastament d'aigua potable	<ul style="list-style-type: none"> - Detecció i reparació de fuites a les canonades de distribució d'aigua potable - Aprovar un pla de modernització i



Estratègia	Descripció	Accions
	municipal i als sistemes de depuració d'aigua.	millora de l'eficàcia de les instal·lacions de reg urbà públic i neteja viària - Prioritzar les espècies autòctones i de baixa demanda hídrica pels espais verds urbans - Increment exponencial del preu de l'aigua segons trams de consum i ocupació dels habitatges - Repartiment de vàlvules d'estalvi d'aigua per a les aixetes i dutxes - Campanyes ciutadanes en estalvi d'aigua
Actuacions socioeconòmiques	També s'han inclòs en el Pla comarcal de mitigació i adaptació al canvi climàtic del Ripollès dues accions de caràcter socioeconòmic; una pel que fa al sector agrícola-ramader i l'altre pel sector serveis.	- Seguiment de l'afectació del canvi climàtic al sector agrícola-ramader - Seguiment de l'afectació del canvi climàtic al sector turístic i de serveis
Actuacions de protecció civil i seguretat ciutadana	El canvi climàtic porta associat un augment dels fenòmens meteorològics més severos, períodes de pluges més intenses i una reducció de la durada de les estacions climàtiques més suaus, primavera i tardor, en detriment d'allargar i intensificar les estacions més fredes i caloroses. Aquests fenòmens poden provocar diversos episodis de desperfectes materials i danys personals a causa de riuades, tempestes o inundacions. També s'augmenta el risc de patir onades de calor més llargues i intenses amb especial repercussió a la salut de les persones grans.	- Creació d'un protocol d'actuació per onades de calor - Actualització dels protocols d'actuació per inundacions, riuades, esllavissades o allaus - Actualització dels protocols d'actuació per incendis forestals - Actualització dels protocols d'actuació en matèria d'afectació a les infraestructures - Creació d'un protocol d'actuació en situacions de pobresa energètica

8.3 Accions planificades (2022-2030)

L'assoliment dels objectius estratègics marcats en el Pla comarcal de mitigació i adaptació al canvi climàtic del Ripollès i l'èxit de les accions proposades depèn en bona mesura de la interrelació i coordinació entre les diverses entitats supramunicipals i els propis Ajuntaments. És per això que s'estableix com a prioritari aconseguir aquests mecanismes de coordinació i cooperació per tal de dur a terme les accions definides en el Pla, sobretot les de caràcter més transversal.

És clau, doncs, que es planifiquin i es coordinin des dels diversos ens administratius implicats:

- Consell Comarcal del Ripollès
- Agència de Desenvolupament del Ripollès
- Consorci d'Espais d'Interès Natural del Ripollès
- Parc Natural de les Capçaleres del Ter i del Freser.



- Diputació de Girona

Les fitxes descriptives de les accions planificades es presenten annexades, però tot seguit se'n presenta un resum:

8.3.1 Propostes per Unitat de Paisatge

Taula 79 Propostes d'adaptació per la unitat de paisatge

Núm.	Sector	Acció	Organisme responsable	Període d'execució		Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Costos (€)	
				Inici	Fi						Inversió	No-actuar
1S	Agricultura i sector forestal	Pla de gestió forestal supramunicipal	Consell comarcal del Ripollès	2022	2030	0,00%	No	Si	Si	Risc d'incendi	42.678 €	
2S	Protecció civil i emergències	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població (a nivell de UP)	Consell comarcal del Ripollès	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Risc d'incendi, Precipitació extrema, Onades de calor	3.500 €	
3S	Salut	Protocol d'actuació en xarxa de refugis climàtics a nivell de UP	Consell comarcal del Ripollès	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Risc d'incendi, Precipitació extrema, Onades de calor	19.000 €	
4S	Agricultura i sector forestal	Pla de prevenció d'incendis a escala supramunicipal amb instruccions d'execució municipals i dotació pressupostària	Consell comarcal del Ripollès	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Risc d'incendi	14.226 €	
5S	Protecció civil i emergències	Elaborar un Pla de regulació d'accessos al medi natural de la UP	Consell comarcal del Ripollès	2022	2030	0,00%	No	Si	Municipi	Risc d'incendi	21.000 €	
6S	Agricultura i sector forestal	Impulsar les ADF	Consell comarcal del Ripollès	2022	2030	0,00%	No	Si	Municipi	Risc d'incendi	5.000 €	
7S	Salut	Protocol d'actuació pel control i la prevenció de malalties tropicals transmeses per vectors.	Consell comarcal del Ripollès	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Onades de calor i onades de fred	5.000 €	
8S	Turisme	Canviar el model turístic de masses a un turisme cultural i de natura: diversificació i adaptació del sector turístic, però no expansió	Consell comarcal del Ripollès	2022	2030	0,00%	No	No	No	Transversal	18.000 €	



9S	Agricultura i sector forestal	Ramaderia extensiva per prevenció d'incendis i per incentivar l'economia local	Consell comarcal del Ripollès	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Risc d'incendi	26.226 €
----	-------------------------------	--	-------------------------------	------	------	-------	----	----	----------	----------------	----------

8.3.2. Propostes per Camprodon

Taula 80 Propostes d'adaptació per Camprodon

Núm.	Sector	Acció	Organisme responsable	Període d'execució		Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Costos (€)	
				Inici	Fi						Inversió	No-actuar
1M	Agricultura i sector forestal	Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Camprodon	2022	2030	0,00%	No	Si	Municipi	Risc d'incendi	15.350 €	3,66
2M	Aigua	Pla director de clavegueram	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Camprodon	2022	2030	0,00%	No	Si	Municipi	Inundacions. Precipitació extrema	24.250 €	7,32
3M	Aigua	Reparació de les pèrdues de la xarxa d'abastament i distribució d'aigua.	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Camprodon	2022	2030	0,00%	No	Si	Municipi	Seuques i canvi climàtic	25.000 €	9,1
4M	Aigua	Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Camprodon	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	InundacionsPrecipitació extrema. Tempestes i ventades	Només cost d'operació	7,32
5M	Agricultura i sector forestal	Control i prevenció de plagues (processionària, bernat, morrut, vespa asiàtica, fongs,...)	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Camprodon	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Sequeres i escassetat d'aigua. Onades de calor i risc d'incendi	516.900 €	3,66
6M	Agricultura i sector forestal	Optimització de la xarxa de camins i pistes forestals	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Camprodon	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Risc d'incendi	1.033.800 €	3,66
7M	Agricultura i sector forestal	Promoció de l'ús de fusta local en equipaments	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Sequeres i escassetat d'aigua. Onades de calor i risc d'incendi	2.500 €	3,66



		municipals	de										
				Camprodon									
8M	Protecció civil i casos d'emergència	Revisar les pólisses d'assegurances contractades per l'ajuntament i garantir que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic (sequeres, inundacions, tempestes, etc.)	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Camprodon	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Transversal	800 €	7,32	
9M	Salut	Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i de fred	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Camprodon	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Onades de calor i onades de fred	9.500 €	9,75	
10M	Salut	Ajustar els horaris dels serveis municipals, activitats i uniformes a les condicions climàtiques	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Camprodon	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Onades de calor i onades de fred	5.000 €	5,1	
11M	Planificació urbanística	Revisar els usos i el planejament en les zones inundables	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Camprodon	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Precipitació extrema. Inundacions.	9.000 €	7,75	
12M	Aigua	Telegestió de la xarxa d'abastament	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Camprodon	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Sequeres i escassetat d'aigua. Precipitació extrema. Inundacions	14.500 €	7,75	
13M	Protecció civil i casos d'emergència	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Camprodon	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Precipitació extrema, risc d'incendi, tempestes i ventades	6.500 €	2,4	
14M	Residus	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Camprodon	2022	2030	0,00%	No	Si	Municipi	Inundacions. Precipitació extrema. Tempestes i ventades	4.800 €	9,75	
15M	Protecció civil i casos d'emergència	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Camprodon	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Risc d'incendi i esllavissades	2.585 €	7,32	
16M	Protecció civil i casos d'emergència	Estructures de protecció en zones inundables	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Camprodon	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Precipitació extrema. Inundacions. Tempestes i ventades	18.000 €	7,32	



8.3.3. Propostes per Llanars

Taula 81 Propostes d'adaptació per Llanars

Núm	Sector	Acció	Organisme responsable	Període d'execució		Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Costos (€)	
				Inici	Fi						Inversió	No-actuar
1M	Agricultura i sector forestal	Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Llanars	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Risc d'incendi	7.500 €	3,66
2M	Aigua	Pla director de clavegueram	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Llanars	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Inundacions. Precipitació extrema	10.050 €	7,32
3M	Aigua	Reparació de les pèrdues de la xarxa d'abastament i distribució d'aigua.	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Llanars	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Seuques i canvi climàtic	25.000 €	9,1
4M	Aigua	Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Llanars	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	InundacionsPrecipitació extrema. Tempestes i ventades	Només cost d'operació	7,32
5M	Agricultura i sector forestal	Control i prevenció de plagues (proceccionària, bernat, morrut, vespa asiàtica, fongs,...)	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Llanars	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Sequeres i escassetat d'aigua. Onades de Calor i risc d'incendi	123.650 €	3,66
6M	Agricultura i sector forestal	Optimització de la xarxa de camins i pistes forestals	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Llanars	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Risc d'incendi	247.300 €	3,66
7M	Agricultura i sector forestal	Promoció de l'ús de fusta local en equipaments municipals	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Llanars	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Sequeres i escassetat d'aigua. Onades de calor i risc d'incendi	2.500 €	3,66
8M	Protecció civil i casos d'emergència	Revisar les pòlisses d'assegurances contractades per l'ajuntament i garantir que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic (sequeres, inundacions, tempestes, etc.)	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Llanars	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Transversal	800 €	5,12
9M	Salut	Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i de fred	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Llanars	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Onades de calor i onades de fred	9.500 €	4,88
10M	Salut	Ajustar els horaris dels serveis municipals, activitats i uniformes a les condicions	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Llanars	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Onades de calor i onades de fred	5.000 €	5,1



climàtiques

11M	Planificació urbanística	Revisar els usos i el planejament en les zones inundables	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Llanars	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Precipitació extrema. Inundacions.	9.000 €	7,75
12M	Aigua	Telegestió de la xarxa d'abastament	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Llanars	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Sequeres i escassetat d'aigua. Precipitació extrema. Inundacions	14.500 €	5,12
13M	Protecció civil i casos d'emergència	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Llanars	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Precipitació extrema, risc d'incendi, tempestes i ventades	4.800 €	2,4
14M	Residus	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Llanars	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Inundacions. Precipitació extrema. Tempestes i ventades	4.800 €	5,12
15M	Protecció civil i casos d'emergència	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Llanars	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Risc d'incendi i esllavissades	618 €	3,66



8.3.4. Propostes per Molló

Taula 82 Propostes d'adaptació per Molló

Núm. — Sector	Acció	Organisme responsable	Període d'execució		Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Costos (€)		
			Inici	Fi						Inversió	No-actuar	
1M	Agricultura i sector forestal	Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Molló	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Risc d'incendi	9.350 €	3,66
2M	Aigua	Pla director de clavegueram	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Molló	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Inundacions. Precipitació extrema	8.700 €	7,32
3M	Aigua	Reparació de les pèrdues de la xarxa d'abastament i distribució d'aigua.	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Molló	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Seuques i canvi climàtic	25.000 €	9,1
4M	Aigua	Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Molló	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	InundacionsPrecipitació extrema. Tempestes i ventades	Només cost d'operació	7,32
5M	Agricultura i sector forestal	Control i prevenció de plagues (proceccionària, bemat, morrut, vespa asiàtica, fongs,...)	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Molló	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Sequeres i escassetat d'aigua. Onades de Calor i risc d'incendi	215.450 €	3,66
6M	Agricultura i sector forestal	Optimització de la xarxa de camins i pistes forestals	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Molló	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Risc d'incendi	430.900 €	3,66
7M	Protecció civil i casos d'emergència	Revisar les pòlisses d'assegurances contractades per l'ajuntament i garantir que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic (sequeres, inundacions, tempestes, etc.)	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Molló	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Transversal	800 €	5,12
8M	Salut	Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i de fred	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Molló	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Onades de calor i onades de fred	9.500 €	7,32
9M	Salut	Ajustar els horaris dels serveis municipals, activitats i uniformes a les condicions climàtiques	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Molló	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Onades de calor i onades de fred	5.000 €	7,32
10M	Aigua	Telegestió de la xarxa d'abastament	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Sequeres i escassetat d'aigua. Precipitació extrema.	14.500 €	2,44



de Molló

Inundacions

11M	Protecció civil i casos d'emergència	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Molló	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Precipitació extrema, risc d'incendi, tempestes i ventades	5.000 €	2,4
12M	Residus	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Molló	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Inundacions. Precipitació extrema. Tempestes i ventades	4.800 €	5,12
13M	Protecció civil i casos d'emergència	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Molló	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Risc d'incendi i esllavissades	1.077 €	5,55

8.3.5. Propostes per Setcases

Taula 83 Propostes d'adaptació per Setcases

Núm.	Sector	Acció	Organisme responsable	Període d'execució		Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Costos (€)	
				Inici	Fi						Inversió	No-actuar
1M	Agricultura i sector forestal	Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Setcases	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Risc d'incendi	9.950 €	3,66
2M	Aigua	Pla director de clavegueram	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Setcases	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Inundacions. Precipitació extrema	7.450 €	7,32
3M	Aigua	Reparació de les pèrdues de la xarxa d'abastament i distribució d'aigua.	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Setcases	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Seuques i canvi climàtic	25.000 €	9,1
4M	Aigua	Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Setcases	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Inundacions. Precipitació extrema. Tempestes i ventades	Només cost d'operació	5,12
5M	Agricultura i sector forestal	Control i prevenció de plagues (processionària, berrut, morrut, vespa asiàtica, fongs,...)	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Setcases	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Seuques i escassetat d'aigua. Onades de Calor i risc d'incendi	245.600 €	3,66
6M	Agricultura i sector forestal	Optimització de la xarxa de camins i pistes	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Risc d'incendi	491.200 €	3,66



forestals de Setcases

7M	Agricultura i sector forestal	Promoció de l'ús de fusta local en equipaments municipals	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Setcases	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Sequeres i escassetat d'aigua. Onades de calor i risc d'incendi	2.500 €	3,66
8M	Protecció civil i casos d'emergència	Revisar les pòlisses d'assegurances contractades per l'ajuntament i garantir que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic (sequeres, inundacions, tempestes, etc.)	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Setcases	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Transversal	800 €	5,12
9M	Salut	Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i de fred	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Setcases	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Onades de calor i onades de fred	9.500 €	4,88
10M	Salut	Ajustar els horaris dels serveis municipals, activitats i uniformes a les condicions climàtiques	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Setcases	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Onades de calor i onades de fred	5.000 €	7,32
11M	Planificació urbanística	Revisar els usos i el planejament en les zones inundables	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Setcases	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Precipitació extrema. Inundacions.	9.000 €	7,75
12M	Protecció civil i casos d'emergència	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Setcases	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Precipitació extrema, risc d'incendi, tempestes i ventades	3.800 €	2,4
13M	Residus	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Setcases	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Inundacions. Precipitació extrema. Tempestes i ventades	4.800 €	5,12
14M	Protecció civil i casos d'emergència	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Setcases	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Risc d'incendi i esclavissades	1.228 €	3,66
15M	Protecció civil i casos d'emergència	Estructures de protecció en zones inundables	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Setcases	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Precipitació extrema. Inundacions. Tempestes i ventades	18.000 €	7,32



8.3.6. Propostes per Vilallonga de Ter

Taula 84 Propostes d'adaptació per Vilallonga de Ter

Núm.	Sector	Acció	Organisme responsable	Període d'execució		Grau d'execució	Contribueix a la mitigació?	És una acció clau?	Parts interessades	Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc tractat	Costos (€)	
				Inici	Fi						Inversió	No-actuar
1M	Agricultura i sector forestal	Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Risc d'incendi	11.450 €	3,66
2M	Aigua	Pla director de clavegueram	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Inundacions. Precipitació extrema	9.200 €	7,32
3M	Aigua	Reparació de les pèrdues de la xarxa d'abastament i distribució d'aigua.	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Sequeres i canvi climàtic	25.000 €	9,1
4M	Aigua	Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Inundacions. Precipitació extrema. Tempestes i ventades	Només cost d'operació	5,12
5M	Agricultura i sector forestal	Control i prevenció de plagues (proccionari a, bernat, morrut, vespa asiàtica, fongs,...)	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Sequeres i escassetat d'aigua. Onades de Calor i risc d'incendi	321.000 €	3,66
6M	Agricultura i sector forestal	Optimització de la xarxa de camins i pistes forestals	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Risc d'incendi	642.000 €	3,66
7M	Agricultura i sector forestal	Promoció de l'ús de fusta local en equipaments municipals	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	2022	2030	0,00%	No	Si	Municipi	Sequeres i escassetat d'aigua. Onades de calor i risc d'incendi	2.500 €	3,66
8M	Protecció civil i casos d'emergència	Revisar les pólisses d'assegurances contractades per l'ajuntament i garantir que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic (sequeres, inundacions, tempestes, etc.)	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Transversal	800 €	5,12
9M	Salut	Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i de fred	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Onades de calor i onades de fred	9.500 €	7,32



10M	Salut	Ajustar els horaris dels serveis municipals, activitats i uniformes a les condicions climàtiques	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Onades de calor i onades de fred	5.000 €	7,32
11M	Planificació urbanística	Revisar els usos i el planejament en les zones inundables	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Precipitació extrema. Inundacions.	9.000 €	7,32
12M	Protecció civil i casos d'emergència	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Precipitació extrema, risc d'incendi, tempestes i ventades	3.800 €	2,4
13M	Residus	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Inundacions. Precipitació extrema. Tempestes i ventades	4.800 €	5,12
14M	Protecció civil i casos d'emergència	Estructures de protecció en zones inundables	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Precipitació extrema. Inundacions. Tempestes i ventades	18.000 €	7,32
15M	Protecció civil i casos d'emergència	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	Consell comarcal del Ripollès i Ajuntament de Vilallonga de Ter	2022	2030	0,00%	No	No	Municipi	Risc d'incendi i esllavissades	1.605 €	1,46

8.4. Costos d'adaptació

Taula 85. Costos d'adaptació

Títol	Àmbit	Inici	Final	Cost Inversió (€)	Cost Operació (€/any)	Total cost 2030 (€)	Comentaris
Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	Camprodon	2022	2030	6.500 €		6.500 €	Partida alçada considerant el nombre d'habitants
Ajustar els horaris dels serveis municipals, activitats i uniformes a les condicions climàtiques	Camprodon	2022	2030	5.000 €		5.000 €	S'estableix una partida d'inversió relativa a hores de negociació, promoció, etc. de tècnics municipals



Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta	Camprodon	2022	2030	15.350 €	4.605 €/a	52.190 €	Inclou el desenvolupament d'accions del pla estratègic o redacció del pla estratègic. El cost s'estableix amb una inversió mínima de 5000€ i un variable de 1€/ha considerant tota la superfície municipal. S'inclou un cost de manteniment que s'estableix en 0,3€/ha.
Control i prevenció de plagues (processionària, bernat, morrut, vespa asiàtica, fongs,...)	Camprodon	2022	2030	516.900 €	103.380 €/a	1.343.940 €	Inversió de 50€/ha considerant el total de la superfície municipal. S'inclou un cost anual de manteniment equivalent al 20% de la inversió.
Estructures de protecció en zones inundables	Camprodon	2022	2030	18.000 €		18.000 €	Partida alçada per l'estudi i pla de millora
Limitar l'accés motoritzat al medi natural	Camprodon	2022	2030	2.585 €		2.585 €	S'estableix un cost d'inversió de 0,25€/ha per mesures de senyalització i gestioar canvis en ordenances
Optimització de la xarxa de camins i pistes forestals	Camprodon	2022	2030	1.033.800 €		1.033.800 €	S'estableix un cost d'inversió de 100€/ha per execució de de millores de camins
Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals	Camprodon	2022	2030		11.405 €/a	91.240 €	S'estableix un sobrecost anual dins els pressupostos anuals de neteja viària. S'estima 1 embornal cada 5 habitants, amb un sobrecost unitari de 25€/embornal
Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	Camprodon	2022	2030	4.800 €		4.800 €	Partida alçada de costos de redaccio i tramitació ordenança
Pla director de clavegueram	Camprodon	2022	2030	24.250 €		24.250 €	S'estableix un cost de redacció del pla amb una base 6000€ més un rati de 8€/hab.
Promoció de l'ús de fusta local en equipaments municipals	Camprodon	2022	2030	2.500 €		2.500 €	Partida alçada per l'aprovació del pla i criteris de compra
Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i de fred	Camprodon	2022	2030	9.500 €		9.500 €	Partida alçada per costos de redacció i formació, a nivell municipal
Reparació de les pèrdues de la xarxa d'abastament i distribució d'aigua.	Camprodon	2022	2030	25.000 €		25.000 €	Partida alçada per l'elaboració d'un estudi i establiment d'accions prioritàries de millora.
Revisar els usos i el planejament en les zones inundables	Camprodon	2022	2030	9.000 €		9.000 €	Partida alçada de treballs de gabinet
Revisar les pòlisses d'assegurances contractades per l'ajuntament i garantir que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic (sequeres, inundacions, tempestes, etc.)	Camprodon	2022	2030	800 €		800 €	Partida alçada de costos de personal per revisió de pòlisses i noves cobertures
Telegestió de la xarxa d'abastament	Camprodon	2022	2030	14.500 €		14.500 €	Partida alçada per implantació de programari de telegestió i telegestió bàsica de mínim 5 punts de la xarxa
Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	Llanars	2022	2030	4.800 €		4.800 €	Partida alçada considerant el nombre d'habitants
Ajustar els horaris dels serveis municipals, activitats i uniformes a les condicions climàtiques	Llanars	2022	2030	5.000 €		5.000 €	S'estableix una partida d'inversió relativa a hores de negociació, promoció, etc. de tècnics municipals
Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta	Llanars	2022	2030	7.500 €	2.250 €/a	25.500 €	Inclou el desenvolupament d'accions del pla estratègic o redacció del pla estratègic. El cost s'estableix amb una inversió mínima de 5000€ i un variable de 1€/ha considerant tota la superfície municipal. S'inclou un cost de manteniment que s'estableix en 0,3€/ha.
Control i prevenció de plagues (processionària, bernat, morrut, vespa asiàtica, fongs,...)	Llanars	2022	2030	123.650 €	24.730 €/a	321.490 €	Inversió de 50€/ha considerant el total de la superfície municipal. S'inclou un cost anual de manteniment equivalent al 20% de la inversió.
Limitar l'accés motoritzat al medi natural	Llanars	2022	2030	618 €		618 €	S'estableix un cost d'inversió de 0,25€/ha per mesures de senyalització i gestioar canvis en ordenances



Optimització de la xarxa de camins i pistes forestals	Llanars	2022	2030	247.300 €		247.300 €	S'estableix un cost d'inversió de 100€/ha per execució de de millores de camins
Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals	Llanars	2022	2030		2.525 €/a	20.200 €	S'estableix un sobrecost anual dins els pressupostos anuals de neteja viària. S'estima 1 embornal cada 5 habitants, amb un sobrecost unitari de 25€/embornal
Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	Llanars	2022	2030	4.800 €		4.800 €	Partida alçada de costos de redaccio i tramitació ordenança
Pla director de clavegueram	Llanars	2022	2030	10.050 €		10.050 €	S'estableix un cost de redacció del pla amb una base 6000€ més un rati de 8€/hab.
Promoció de l'ús de fusta local en equipaments municipals	Llanars	2022	2030	2.500 €		2.500 €	Partida alçada per l'aprovació del pla i criteris de compra
Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i de fred	Llanars	2022	2030	9.500 €		9.500 €	Partida alçada per costos de redacció i formació, a nivell municipal
Reparació de les pèrdues de la xarxa d'abastament i distribució d'aigua.	Llanars	2022	2030	25.000 €		25.000 €	Partida alçada per l'elaboració d'un estudi i establiment d'accions prioritàries de millora.
Revisar els usos i el planejament en les zones inundables	Llanars	2022	2030	9.000 €		9.000 €	Partida alçada de treballs de gabinet
Revisar les pòlisses d'assegurances contractades per l'ajuntament i garantir que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic (sequeres, inundacions, tempestes, etc.)	Llanars	2022	2030	800 €		800 €	Partida alçada de costos de personal per revisió de pòlisses i noves cobertures
Telegestió de la xarxa d'abastament	Llanars	2022	2030	14.500 €		14.500 €	Partida alçada per implantació de programari de telegestió i telegestió bàsica de mínim 5 punts de la xarxa
Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	Molló	2022	2030	5.000 €		5.000 €	Partida alçada considerant el nombre d'habitants
Ajustar els horaris dels serveis municipals, activitats i uniformes a les condicions climàtiques	Molló	2022	2030	5.000 €		5.000 €	S'estableix una partida d'inversió relativa a hores de negociació, promoció, etc. de tècnics municipals
Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta	Molló	2022	2030	9.350 €	2.805 €/a	31.790 €	Inclou el desenvolupament d'accions del pla estratègic o redacció del pla estratègic. El cost s'estableix amb una inversió mínima de 5000€ i un variable de 1€/ha considerant tota la superfície municipal. S'inclou un cost de manteniment que s'estableix en 0,3€/ha.
Control i prevenció de plagues (processionària, bernat, morrut, vespa asiàtica, fongs,...)	Molló	2022	2030	215.450 €	43.090 €/a	560.170 €	Inversió de 50€/ha considerant el total de la superfície municipal. S'inclou un cost anual de manteniment equivalent al 20% de la inversió.
Limitar l'accés motoritzat al medi natural	Molló	2022	2030	1.077 €		1.077 €	S'estableix un cost d'inversió de 0,25€/ha per mesures de senyalització i gestioar canvis en ordenances
Optimització de la xarxa de camins i pistes forestals	Molló	2022	2030	430.900 €		430.900 €	S'estableix un cost d'inversió de 100€/ha per execució de de millores de camins
Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals	Molló	2022	2030		1.685 €/a	13.480 €	S'estableix un sobrecost anual dins els pressupostos anuals de neteja viària. S'estima 1 embornal cada 5 habitants, amb un sobrecost unitari de 25€/embornal
Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	Molló	2022	2030	4.800 €		4.800 €	Partida alçada de costos de redaccio i tramitació ordenança
Pla director de clavegueram	Molló	2022	2030	8.700 €		8.700 €	S'estableix un cost de redacció del pla amb una base 6000€ més un rati de 8€/hab.
Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i de fred	Molló	2022	2030	9.500 €		9.500 €	Partida alçada per costos de redacció i formació, a nivell municipal



Reparació de les pèrdues de la xarxa d'abastament i distribució d'aigua.	Molló	2022	2030	25.000 €		25.000 €	Partida alçada per l'elaboració d'un estudi i establiment d'accions prioritàries de millora.
Revisar les pòlisses d'assegurances contractades per l'ajuntament i garantir que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic (sequeres, inundacions, tempestes, etc.)	Molló	2022	2030	800 €		800 €	Partida alçada de costos de personal per revisió de pòlisses i noves cobertures
Telegestió de la xarxa d'abastament	Molló	2022	2030	14.500 €		14.500 €	Partida alçada per implantació de programari de telegestió i telegestió bàsica de mínim 5 punts de la xarxa
Actualització del DUPROCI (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	Setcases	2022	2030	3.800 €		3.800 €	Partida alçada considerant el nombre d'habitants
Ajustar els horaris dels serveis municipals, activitats i uniformes a les condicions climàtiques	Setcases	2022	2030	5.000 €		5.000 €	S'estableix una partida d'inversió relativa a hores de negociació, promoció, etc. de tècnics municipals
Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta	Setcases	2022	2030	9.950 €	2.985 €/a	33.830 €	Inclou el desenvolupament d'accions del pla estratègic o redacció del pla estratègic. El cost s'estableix amb una inversió mínima de 5000€ i un variable de 1€/ha considerant tota la superfície municipal. S'inclou un cost de manteniment que s'estableix en 0,3€/ha.
Control i prevenció de plagues (processionària, bernat, morrut, vespa asiàtica, fongs,...)	Setcases	2022	2030	245.600 €	49.120 €/a	638.560 €	Inversió de 50€/ha considerant el total de la superfície municipal. S'inclou un cost anual de manteniment equivalent al 20% de la inversió.
Estructures de protecció en zones inundables	Setcases	2022	2030	18.000 €		18.000 €	Partida alçada per l'estudi i pla de millora
Limitar l'accés motoritzat al medi natural	Setcases	2022	2030	1.228 €		1.228 €	S'estableix un cost d'inversió de 0,25€/ha per mesures de senyalització i gestió de canvis en ordenances
Optimització de la xarxa de camins i pistes forestals	Setcases	2022	2030	491.200 €		491.200 €	S'estableix un cost d'inversió de 100€/ha per execució de millores de camins
Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals	Setcases	2022	2030		885 €/a	7.080 €	S'estableix un sobrecost anual dins els pressupostos anuals de neteja viària. S'estima 1 embornal cada 5 habitants, amb un sobrecost unitari de 25€/embornal
Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	Setcases	2022	2030	4.800 €		4.800 €	Partida alçada de costos de redacció i tramitació ordenança
Pla director de clavegueram	Setcases	2022	2030	7.450 €		7.450 €	S'estableix un cost de redacció del pla amb una base 6000€ més un rati de 8€/hab.
Promoció de l'ús de fusta local en equipaments municipals	Setcases	2022	2030	2.500 €		2.500 €	Partida alçada per l'aprovació del pla i criteris de compra
Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i de fred	Setcases	2022	2030	9.500 €		9.500 €	Partida alçada per costos de redacció i formació, a nivell municipal
Reparació de les pèrdues de la xarxa d'abastament i distribució d'aigua.	Setcases	2022	2030	25.000 €		25.000 €	Partida alçada per l'elaboració d'un estudi i establiment d'accions prioritàries de millora.
Revisar els usos i el planejament en les zones inundables	Setcases	2022	2030	9.000 €		9.000 €	Partida alçada de treballs de gabinet
Revisar les pòlisses d'assegurances contractades per l'ajuntament i garantir que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic (sequeres, inundacions, tempestes, etc.)	Setcases	2022	2030	800 €		800 €	Partida alçada de costos de personal per revisió de pòlisses i noves cobertures
Telegestió de la xarxa d'abastament	Setcases	2022	2030	14.500 €		14.500 €	Partida alçada per implantació de programari de telegestió i telegestió bàsica de mínim 5 punts de la xarxa
Canviar el model turístic de masses a un turisme cultural i de natura: diversificació i adaptació del sector turístic, però no expansió	UP Vall de Camprodon	2022	2030	18.000 €		18.000 €	S'estableix una partida alçada pel valor d'un estudi



Elaborar un Pla de regulació d'accessos al medi natural de la UP	UP Vall de Camprodon	2022	2030	21.000 €		21.000 €	S'estableix una partida alçada per l'elaboració del pla
Impulsar les ADF	UP Vall de Camprodon	2022	2030	5.000 €		5.000 €	Partida alçada considerant el nombre d'habitants i superfície afectada
Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població (a nivell de UP)	UP Vall de Camprodon	2022	2030	3.500 €		3.500 €	Partida alçada
Pla de gestió forestal supramunicipal	UP Vall de Camprodon	2022	2030	42.678 €		42.678 €	Rati de 1,5€/ha (en base a barems del CTFC, considerant tota la superfície municipal com a forestal)
Pla de prevenció d'incendis a escala supramunicipal amb instruccions d'execució municipals i dotació pressupostària	UP Vall de Camprodon	2022	2030	14.226 €		14.226 €	Rati de 0,5€/ha (en base a barems del CTFC, considerant tota la superfície municipal com a forestal)
Protocol d'actuació en xarxa de refugis climàtics a nivell de UP	UP Vall de Camprodon	2022	2030	19.000 €		19.000 €	Partida alçada per costos de redacció i formació, a nivell de tota la UP
Protocol d'actuació pel control i la prevenció de malalties tropicals transmeses per vectors.	UP Vall de Camprodon	2022	2030	5.000 €		5.000 €	S'estableix un cost per l'estudi, redacció del protocol, i formació associada
Ramaderia extensiva per prevenció d'incendis i per incentivar l'economia local	UP Vall de Camprodon	2022	2030	26.226 €		26.226 €	S'estableix un cost base de 12.000€ per tasques de planificació, més un rati de 0,5€/ha.
Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	Vilalloga de Ter	2022	2030	3.800 €		3.800 €	Partida alçada considerant el nombre d'habitants
Ajustar els horaris dels serveis municipals, activitats i uniformes a les condicions climàtiques	Vilalloga de Ter	2022	2030	5.000 €		5.000 €	S'estableix una partida d'inversió relativa a hores de negociació, promoció, etc. de tècnics municipals
Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta	Vilalloga de Ter	2022	2030	11.450 €	3.435 €/a	38.930 €	Inclou el desenvolupament d'accions del pla estratègic o redacció del pla estratègic. El cost s'estableix amb una inversió mínima de 5000€ i un variable de 1€/ha considerant tota la superfície municipal. S'inclou un cost de manteniment que s'estableix en 0,3€/ha.
Control i prevenció de plagues (proceccionària, bernat, morrut, vespa asiàtica, fongs,...)	Vilalloga de Ter	2022	2030	321.000 €	64.200 €/a	834.600 €	Inversió de 50€/ha considerant el total de la superfície municipal. S'inclou un cost anual de manteniment equivalent al 20% de la inversió.
Estructures de protecció en zones inundables	Vilalloga de Ter	2022	2030	18.000 €		18.000 €	Partida alçada per l'estudi i pla de millora
Limitar l'accés motoritzat al medi natural	Vilalloga de Ter	2022	2030	1.605 €		1.605 €	S'estableix un cost d'inversió de 0,25€/ha per mesures de senyalització i gestió canvis en ordenances
Optimització de la xarxa de camins i pistes forestals	Vilalloga de Ter	2022	2030	642.000 €		642.000 €	S'estableix un cost d'inversió de 100€/ha per execució de millores de camins
Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals	Vilalloga de Ter	2022	2030		1.990 €/a	15.920 €	S'estableix un sobrecost anual dins els pressupostos anuals de neteja viària. S'estima 1 embornal cada 5 habitants, amb un sobrecost unitari de 25€/embornal
Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	Vilalloga de Ter	2022	2030	4.800 €		4.800 €	Partida alçada de costos de redacció i tramitació ordenança
Pla director de clavegueram	Vilalloga de Ter	2022	2030	9.200 €		9.200 €	S'estableix un cost de redacció del pla amb una base 6000€ més un rati de 8€/hab.
Promoció de l'ús de fusta local en equipaments municipals	Vilalloga de Ter	2022	2030	2.500 €		2.500 €	Partida alçada per l'aprovació del pla i criteris de compra
Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i de fred	Vilalloga de Ter	2022	2030	9.500 €		9.500 €	Partida alçada per costos de redacció i formació, a nivell municipal
Reparació de les pèrdues de la xarxa d'abastament i distribució d'aigua.	Vilalloga de Ter	2022	2030	25.000 €		25.000 €	Partida alçada per l'elaboració d'un estudi i establiment d'accions prioritàries de millora.
Revisar els usos i el planejament en les zones inundables	Vilalloga de Ter	2022	2030	9.000 €		9.000 €	Partida alçada de treballs de gabinet



Revisar les pòlisses d'assegurances contractades per l'ajuntament i garantir que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic (sequeres, inundacions, tempestes, etc.)	Vilalloga de Ter	2022	2030	800 €	800 €	Partida alçada de costos de personal per revisió de pòlisses i noves cobertures
Telegestió de la xarxa de sanejament	Vilalloga de Ter	2022	2030	14.500 €	14.500 €	Partida alçada per implantació de programari de telegestió i telegestió bàsica de mínim 5 punts de la xarxa
subTOTALS				4.964.693 €	319.090 €/a	7.517.413 €

- Camprodon
Taula 86 Cost de no actuar al municipi de Camprodon

Cost acumulat de no actuar a 15 anys (M€)											
Costos sanitaris dels cops de calor	Costos dels incendis forestats	Costos de l'aigua subministrada al sector residencial	Costos per a l'agricultura		Costos de la ramaderia	Costos de les inundacions		Costos de reparació de sorres i reparació de platges	Total		
14,4	2,79	9,29			12,53	0,87	4,52	2,36	46,76		
31%	6%	20%			27%	2%	10%	5%	1		
31%	6%	20%	28%				10%	5%	1		
Dades a entrar											
NOM DEL MUNICIPI:			Camprodon			Ràtio per rang de pobl.		13.546	NUM.HABITANTS (2019)	2435	
Codi	Indicadors associats als impactes climàtics o riscos calculats en el marc del projecte ECTAdapt El codi de colors indica quin cost se li assigna dels analitzats en el CONACC.					Vulnerabilitat (V) Segons ECTA ADAPT	Ponderació segons costot per tipus de risc (Taula 2)	€/hab mitjà per risc segons dimensió o municipi	Pes sobre valor mitjà de vulnerabilitat (5) (*)	€/hab al municipi	M€/municipi
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR					4	20%	2709,2	0,8	2167	5,28
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA D					4	6%	812,8	0,8	650	1,58
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS CO					5	4%	541,8	1,0	542	1,32
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES					5	5%	677,3	1,0	677	1,65
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED					6	11%	1490,1	1,2	1788	4,35
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL					5	6%	812,8	1,0	813	1,98
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)					3	10%	1354,6	0,6	813	1,98
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA					1	19%	2573,7	0,2	515	1,25
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES					1	4%	541,8	0,2	108	0,26
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES					10	6%	812,8	2,0	1626	3,96
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES					0	5%	677,3	0,0	0	0,00
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUIFERS COSTANERS					0	4%	541,8	0,0	0	0,00
							100%	13546,0	8,8	9699	23,62

- Llanars
Taula 87 Cost de no actuar al municipi de Llanars



Cost acumulat de no actuar a 15 anys (M€)									
Costos sanitaris dels cops de calor	Costos dels incendis forestals	Costos de l'aigua subministrada al sector residencial	Costos per a l'agricultura	Costos de la ramaderia	Costos de les inundacions	Costos de reparació de sorres i reparació de platges	Total		
14,4	2,79	9,29	12,53	0,87	4,52	2,36	46,76		
31%	6%	20%	27%	2%	10%	5%	1		
31%	6%	20%	28%		10%	5%	1		
Dades a entrar									
NOM DEL MUNICIPI: Llanars			Ràtio per rang de pobl:			71.702	NUM.HABITANTS (2019)		535
Indicadors associats als impactes climàtics o riscos calculats en el marc del projecte ECTAdapt El codi de colors indica quin cost se li assigna dels analitzats en el CONACC.									
Codi				Vulnerabilitat (V) Segons ECTA ADAPT	Ponderació segons costot per tipus de risc (Taula 2)	€/hab (valor mitjà per risc segons dimensió municipal)	Pes sobre valor mitjà de vulnerabilitat (5) (*)	€/hab al municipi	M€/municipi
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR			2	20%	14340,4	0,4	5736	3,07
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA D			2	6%	4302,1	0,4	1721	0,92
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS CO			5	4%	2868,1	1,0	2868	1,53
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES			5	5%	3585,1	1,0	3585	1,92
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED			6	11%	7887,2	1,2	9465	5,06
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL			5	6%	4302,1	1,0	4302	2,30
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)			3	10%	7170,2	0,6	4302	2,30
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA			3	19%	13623,4	0,6	8174	4,37
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES			0	4%	2868,1	0,0	0	0,00
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES			7	6%	4302,1	1,4	6023	3,22
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES			0	5%	3585,1	0,0	0	0,00
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUIFERS COSTANERS			0	4%	2868,1	0,0	0	0,00
					100%	71702,0	7,6	46176	24,70

- Molló

Taula 88 Cost de no actuar al municipi de Molló

Cost acumulat de no actuar a 15 anys (M€)									
Costos sanitaris dels cops de calor	Costos dels incendis forestals	Costos de l'aigua subministrada al sector residencial	Costos per a l'agricultura	Costos de la ramaderia	Costos de les inundacions	Costos de reparació de sorres i reparació de platges	Total		
14,4	2,79	9,29	12,53	0,87	4,52	2,36	46,76		
31%	6%	20%	27%	2%	10%	5%	1		
31%	6%	20%	28%		10%	5%	1		
Dades a entrar									
NOM DEL MUNICIPI: Molló			Ràtio per rang de pobl:			71.702	NUM.HABITANTS (2019)		347
Indicadors associats als impactes climàtics o riscos calculats en el marc del projecte ECTAdapt El codi de colors indica quin cost se li assigna dels analitzats en el CONACC.									
Codi				Vulnerabilitat (V) Segons ECTA ADAPT	Ponderació segons costot per tipus de risc (Taula 2)	€/hab (valor mitjà per risc segons dimensió municipal)	Pes sobre valor mitjà de vulnerabilitat (5) (*)	€/hab al municipi	M€/municipi
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR			3	20%	14340,4	0,6	8604	2,99
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA D			1	6%	4302,1	0,2	860	0,30
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS CO			5	4%	2868,1	1,0	2868	1,00
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES			5	5%	3585,1	1,0	3585	1,24
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED			9	11%	7887,2	1,8	14197	4,93
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL			5	6%	4302,1	1,0	4302	1,49
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)			2	10%	7170,2	0,4	2868	1,00
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA			2	19%	13623,4	0,4	5449	1,89
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES			0	4%	2868,1	0,0	0	0,00
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES			3	6%	4302,1	0,6	2581	0,90
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES			0	5%	3585,1	0,0	0	0,00
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUIFERS COSTANERS			0	4%	2868,1	0,0	0	0,00
					100%	71702,0	7,0	45316	15,72

- Setcases

Taula 89 Cost de no actuar al municipi de Setcases



Cost acumulat de no actuar a 15 anys (M€)									
Costos sanitaris dels cops de calor	Costos dels incendis forestals	Costos de l'aigua subministrada al sector residencial	Costos per a l'agricultura	Costos de la ramaderia	Costos de les inundacions	Costos de reparació de sorres i platges	Total		
14,4	2,79	9,29	12,53	0,87	4,52	2,36	46,76		
31%	6%	20%	27%	2%	10%	5%	1		
31%	6%	20%	28%		10%	5%	1		
Dades a entrar									
NOM DEL MUNICIPI: Setcases			Ràtio per rang de pobl:		71.702	NUM.HABITANTS (2019)	185		
Indicadors associats als impactes climàtics o riscos calculats en el marc del projecte ECTAdapt El codi de colors indica quin cost se li assigna dels analitzats en el CONACC.									
Codi				Vulnerabilitat (V) Segons ECTA ADAPT	Ponderació segons costot per tipus de risc (Taula 2)	€/hab (valor mitjà per risc segons dimensió municipi)	Pes sobre valor mitjà de vulnerabilitat (5) (*)	€/hab al municipi	M€/municipi
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR			2	20%	14340,4	0,4	5736	1,06
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA D			2	6%	4302,1	0,4	1721	0,32
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS CO			6	4%	2868,1	1,2	3442	0,64
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES			5	5%	3585,1	1,0	3585	0,66
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED			6	11%	7887,2	1,2	9465	1,75
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL			5	6%	4302,1	1,0	4302	0,80
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)			3	10%	7170,2	0,6	4302	0,80
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA			2	19%	13623,4	0,4	5449	1,01
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES			2	4%	2868,1	0,4	1147	0,21
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES			7	6%	4302,1	1,4	6023	1,11
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES			0	5%	3585,1	0,0	0	0,00
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUIFERS COSTANERS			0	4%	2868,1	0,0	0	0,00
					100%	71702,0	8,0	45172	8,36

- Vilallonga de Ter
Taula 90 Cost de no actuar al municipi de Vilallonga de Ter

Cost acumulat de no actuar a 15 anys (M€)									
Costos sanitaris dels cops de calor	Costos dels incendis forestals	Costos de l'aigua subministrada al sector residencial	Costos per a l'agricultura	Costos de la ramaderia	Costos de les inundacions	Costos de reparació de sorres i platges	Total		
14,4	2,79	9,29	12,53	0,87	4,52	2,36	46,76		
31%	6%	20%	27%	2%	10%	5%	1		
31%	6%	20%	28%		10%	5%	1		
Dades a entrar									
NOM DEL MUNICIPI: Vilallonga de Ter			Ràtio per rang de pobl:		71.702	NUM.HABITANTS (2019)	386		
Indicadors associats als impactes climàtics o riscos calculats en el marc del projecte ECTAdapt El codi de colors indica quin cost se li assigna dels analitzats en el CONACC.									
Codi				Vulnerabilitat (V) Segons ECTA ADAPT	Ponderació segons costot per tipus de risc (Taula 2)	€/hab (valor mitjà per risc segons dimensió municipi)	Pes sobre valor mitjà de vulnerabilitat (5) (*)	€/hab al municipi	M€/municipi
1	1.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA A LA CALOR			3	20%	14340,4	0,6	8604	3,32
2	1.2. INCREMENT DE LA DEMANDA D'ENERGIA PER EMPITJORAMENT DEL CONFORT TÈRMIC I DEL FENOMEN ILLA D			2	6%	4302,1	0,4	1721	0,66
3	1.3. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES (DETERIORAMENT DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I INCREMENT DELS CO			5	4%	2868,1	1,0	2868	1,11
4	1.4. MENOR DURADA I EXTENSIÓ DE LES ZONES INNIVADES			5	5%	3585,1	1,0	3585	1,38
5	2.1. AFECTACIÓ A LA POBLACIÓ I INCREMENT DE LA MORTALITAT ASSOCIADA AL FRED			9	11%	7887,2	1,8	14197	5,48
6	3.1. MAJOR RISC D'INCENDI FORESTAL			3	6%	4302,1	0,6	2581	1,00
7	3.2. PROBLEMES D'ABASTAMENT (QUANTITAT I QUALITAT DE L'AIGUA)			2	10%	7170,2	0,4	2868	1,11
8	3.3. CANVIS EN ELS CULTIUS I EN LA PRODUCTIVITAT AGRÍCOLA			2	19%	13623,4	0,4	5449	2,10
9	3.4. ASSECATGE I PÈRDUA DE ZONES HUMIDES			2	4%	2868,1	0,4	1147	0,44
10	4.1. INUNDACIONS I RIUADES			10	6%	4302,1	2,0	8604	3,32
11	5.1. AFECTACIÓ A INFRAESTRUCTURES, EDIFICIS, PLATGES I DUNES			0	5%	3585,1	0,0	0	0,00
12	5.2. MAJOR INTRUSIÓ SALINA EN AQUIFERS COSTANERS			0	4%	2868,1	0,0	0	0,00
					100%	71702,0	8,6	51625	19,93



9. Pobresa energètica

Segons el Comitè Econòmic i Social Europeu (CESE), la pobresa energètica és causada per una combinació de tres factors: baixos ingressos, una qualitat de construcció inadequada i alts preus de l'energia. Tanmateix, les necessitats energètiques específiques d'una família, expressades per circumstàncies demogràfiques com la mida de la llar, el sexe, l'ocupació o la classe social, també tenen un paper important.

Les principals mesures que es desenvolupen per fer front a la pobresa energètica són l'aplicació de mesures pal·liatives. També s'intenta evitar la seva expansió i fer visible la problemàtica entre la població. **Els efectes directes de la pobresa energètica són els problemes de salut de les persones que la pateixen; el desenvolupament de malalties físiques i mentals (asma, artritis, reumatisme, depressió o ansietat).** Aquestes malalties derivades de la pobresa energètica tenen major impacte en els col·lectius vulnerables a nivell de salut: infants, adolescents i gent gran.

Les directives europees 2009/72/CE i 2009/73/CE recullen la protecció dels consumidors vulnerables en el marc dels mercats interns de l'electricitat i el gas respectivament. A més a més, a Catalunya hi ha vigent la Llei 24/2015 que recull les mesures urgents per a afrontar l'emergència en l'àmbit de l'habitatge i la pobresa energètica.

La Diputació de Girona ofereix un programa de pal·liació i prevenció de la pobresa energètica adreçat a les administracions públiques dels municipis i les comarques de la província, com ara ajuntaments, consells comarcals, escoles o centres sociosanitaris.

Al desembre de 2017 la Diputació de Girona va publicar la diagnosi de la pobresa energètica de la demarcació de Girona¹⁸, que té una visió transversal del problema i incorpora actuacions en quatre dels àmbits més rellevants: atenció social, salut, habitatge i consum.

A les comarques gironines el 61% de les llars declaren dificultats per arribar a final de mes, un percentatge superior respecte el 57% del total de les comarques de Catalunya. Una altra dada significativa i que respon més directament a la pobresa energètica és la incapacitat de mantenir l'habitatge a una temperatura adient, **a les comarques gironines representa un 18% de la població, en relació amb el 13% de la mitjana de Catalunya.**

És destacable que més d'un 20 % de les llars declarin tenir problemes d'humitat, goteres o podridura a l'habitatge, tot i que no s'allunya del percentatge registrat en el total de Catalunya.

Actualment els ajuntaments de **la Vall de Camprodon** no ha rebut casos de persones vulnerables que requereixin assessorament i ajudes en aquest camp d'actuació. Tot i això, es preveu iniciar i realitzar una tasca més activa de prevenció i pal·liació de la pobresa energètica en els municipis.

Al Ripollès, el Consell Comarcal del Ripollès ha delegat les funcions de l'àrea de Benestar social al Consorci de Benestar Social del Ripollès. Aquest organisme públic comarcal va ser creat per coordinar la gestió i prestació de serveis socials a la comarca.



Consorci de Benestar Social
del Ripollès

Entre d'altres, ofereixen i gestionen ajuts per a fer front a la pobresa energètica, que pot ser en forma de bons socials, ajuts econòmics per a fer front a pagaments, donació de bombones de butà, col·locació d'una estufa de pèl·let (projecte inicial a un primer municipi), donació de 90 estufes elèctriques (en substitució a les bombones de butà) i d'altres electrodomèstics (neveres, deshumidificadors) lligat a un programa d'auditories a les llars.

18) http://www.ddqi.cat/web/recursos/document/3539/3663/Diagnosi_de_Pobresa_energetica_de_la_Provincia_de_Girona.pdf



Els ajuts van vinculats als Informes d'exclusió residencial que es gestionen des de l'àrea de Benestar Social i també un programa d'auditories energètiques. A juliol de 2021 s'han realitzat els següents informes d'auditoria energètica en els següents municipis de la comarca:

Campdevàdol: 4
 Ogassa: 1
 Ribes de Freser: 1
 Ripoll: 18
 Sant Joan de les Abadesses: 11
 Sant Pau Segúries: 1

En el cas del present PAESC, no hi ha cap municipi afectat amb pobresa energètica que formi part de la unitat de paisatge Vall de Camprodon.

Malgrat tot, les accions relacionades amb la prevenció i pal·liació de la pobresa energètica incloses en el PAESC de la Vall de Camprodon son aquestes 3, que s'han inclòs en tots els municipis de la unitat de paisatge:



Campanyes per impulsar l'estalvi energètic a les llars, centres educatius

Amb aquesta acció es volen promoure campanyes per impulsar accions d'estalvi energètic a les llars, a través dels centres educatius i campanyes a la població.



Programa de suport i atenció a la pobresa energètica

Prevenció, suport i atenció a la pobresa energètica del municipi. Accions preventives i difusió de la problemàtica a la població del municipi.



Formar part de la Taula comarcal de pobresa energètica

Participació a la Taula comarcal de pobresa energètica.



10. Pla de participació i comunicació

10.1. Actors implicats

El conjunt de la societat té un paper rellevant per fer front al canvi climàtic. La participació de la societat i dels actors directament relacionats en el procés d'elaboració del PAESC és necessària per poder proposar les accions i dur-les a terme.

La taula següent identifica els actors rellevants en el procés d'elaboració del PAESC, segons si han estat convocats i han assistit o no al taller de participació del procés d'elaboració del PAESC dels municipis de l'Alta Garrotxa:

Taula 91 Actors implicats en el procés d'elaboració del PAESC

Tipologia de persones i/o organismes	Actors	Convocat al taller	Participació al taller
Ajuntament	responsables de la gestió energètica dels equipaments municipals (director/a de centre educatiu, conserge, etc.), responsables del manteniment d'instal·lacions, etc.	x	x
	representants polítics	x	x
	companyies energètiques municipals	[...]	[...]
	representant de l'empresa responsable de la gestió de residus	[...]	[...]
	representant de l'empresa responsable del transport públic urbà	[...]	[...]
Sector privat	empreses de serveis energètics (ESE)	[...]	[...]
	inversors privats del municipi	x	[...]
	representants del sector de la construcció	[...]	[...]
	juntes/administradors de les urbanitzacions privades	[...]	[...]
	associacions de comerciants	X	[...]
	associacions de turisme	X	[...]
	representants del sector terciari que tinguin un pes rellevant en l'economia del municipi	X	x
Representants de la societat civil	instal·ladors, electricistes, etc.	x	[...]
	representants d'empreses de transport privat	[...]	[...]
	ONG i altres representats de la societat civil	X	[...]
	associacions de veïns	x	[...]
Altres	estructures ja existents (p.ex. Agenda 21)	[...]	[...]
	ciutadans amb un interès concret	x	x
	experts (consultors, etc.)	[...]	[...]

Font: Elaboració pròpia a partir de la Guia: Cómo desarrollar un plan de acción para la energía sostenible. Unió Europea: Comisió Europea; Centro Común de Investigación; Instituto para la Energía, 2010.

10.2. Taller de participació

La sessió participativa de la Unitat del Paisatge de la Vall de Camprodon té lloc el dimecres 14 de desembre de 2021, de 18h a 20h, a través de la plataforma Zoom. La sessió està dirigida per l'empresa encarregada del procés participatiu, en col·laboració amb l'empresa redactora i la coordinació de la Diputació de Girona per aquesta unitat de paisatge.

Els objectius de la sessió són:

- Explicar la diagnosi i proposta preliminar del PAESC de la Vall de Camprodon.
- Implicar la ciutadania del territori
- Recollir propostes d'acció per mitigar i adaptar-nos al canvi climàtic sobre dos àmbits temàtics: 1. Energies renovables i eficiència energètica, estalvi d'aigua i onades de calor, i



pobresa energètica. 2. Planificació urbanística i model energètic territorial, gestió forestal, mobilitat sostenible, tractament i recollida de residus.

El desenvolupament de la sessió segueix el programa següent:

Programa de la sessió

Taula 92 Programa de la sessió de participació

18h a 18.05h	<i>Benvinguda</i> Tècnic de medi ambient de la DdGi
18.05 a 18.40h	<i>Presentació del PAESC i del procés participatiu</i> La tècnica de l'empresa redactora explica la diagnosi del PAESC i apunta primeres accions. Les tècniques de participació expliquen la plataforma digital Decidim i els diferents canals per entrar propostes. Tècnic de la DdGi, OICOS i IDEES
18.40h a 19.50h	<i>Dinàmica participativa</i> En ser un nombre reduït de persones participants, s'obre un debat en plenari. Es destinen 3 minuts a pensar individualment propostes de mitigació i adaptació al canvi climàtic. Cada persona presenta un màxim de dues propostes i s'obre el debat. Una dinamitzadora les anota en una pissarra virtual.
19.50h a 20h	<i>Propers passos i avaluació</i> Es presenten els propers passos i es fa una enquesta de valoració a través del programa MENTI.

Assistència

A la sessió hi assisteixen 5 persones, sense incloure l'equip organitzador i les dinamitzadores. Les persones participants representen administracions públiques (1) i particulars (4). Per municipis hi ha veïns i veïnes de: Camprodon, Molló i Setcases.

Propostes del Taller Participatiu amb més consens

En aquest apartat es presenten les propostes amb més consens per part de les persones participants. Per tant, són les que es publiquen a la plataforma digital Decidim per a ser debatudes fins el 15 de gener, juntament amb altres propostes que es vulguin escriure de manera individual.

- **Implantar el transport a demanda.** El transport a demanda amb furgonetes o taxis és una opció viable en zones poc poblades com la Vall. La posada en marxa d'aquest servei requereix menys inversió que una xarxa d'autobusos públics i pot ser una iniciativa per reduir les emissions de CO2 dels vehicles.

Bones pràctiques de transport a demanda: <https://www.bergueda.cat/transportademanda/>

<http://www.vallbas.cat/municipi/tad/>.

- **Promoure l'ús de vehicles compartits a nivell local amb el suport d'aplicacions mòbils.** Aquestes iniciatives poden ser a nivell privat, cooperatiu o a nivell municipal posant a disposició dels veïns i veïnes un vehicle elèctric per compartir. Quant al vehicle elèctric, es veu com una opció a promoure al món rural (amb poca densitat de població) que es podrien carregar amb xarxa de plaques solars fotovoltaïques. Importància de combinar diferents alternatives al transport privat. Bona pràctica: <https://ripoll.cat/vehicle-electric-compartit-ripoll/>



- **Promoure la participació ciutadana i la governança per part del territori.** Cal fer una diagnosi de la realitat sociològica de la Vall i conèixer la realitat i les necessitats concretes del territori per poder prendre les mesures més adequades. Per poder donar resposta als reptes climàtics cal establir aliances i treballar de manera col·laborativa entre els diferents agents: administracions, associacions, particulars i empreses. Promoure la participació és posar els fonaments perquè les mesures per mitigar el canvi climàtic tirin endavant.
- **Xarxa d'aparcaments dissuasius a la Vall de Camprodon.** Habilitar zones d'aparcament dissuasius a diferents punts de la Vall i promoure'n el seu ús. Aquests aparcaments haurien de tenir un preu popular i estar connectats amb transport públic que facilités el desplaçament entre pobles.
- **Busos llançadora per accedir a Vall Ter.** Vinculada amb l'anterior, posar en marxa un sistema de busos llançadora per connectar zones d'aparcament amb Vall Ter per reduir la massificació de vehicles a la Vall i minimitzar les molèsties al medi natural. Des del Servei de Medi Ambient de la DdGi s'explica l'exemple de la Cerdanya: <https://lles.ddl.net/actualitat/noticies/lles-de-cerdanya-fa-una-bona-valoracio-dels-busos-llançadora>
- **Pla per fomentar ús de la bicicleta per connectar pobles i nuclis.** Construir una xarxa de vies verdes o carrils bici amb un ús primordialment de servei, no només turístic. Aquesta xarxa hauria d'estar integrada al món urbanitzat i habilitar punts d'aparcament. Cal tenir en compte l'orografia del terreny i les condicions climatològiques que dificulten els desplaçaments en bicicleta. Tanmateix es poden identificar recorreguts i connexions factibles com per exemple Camprodon - Colònia Estavanell o Camprodon- Llanars i promoure l'ús de bicicletes elèctriques. Aquesta acció ha d'anar acompanyada d'un canvi de mentalitat entre els veïns i veïnes que es pot treballar des de les escoles (accions per promoure l'ús de la bicicleta com a mitjà de transport no només d'oci).
- **Millorar la gestió dels residus.** Treballar perquè els municipis de la Vall tinguin un sistema de recollida de residus el màxim adaptat a la seva realitat (tenir en compte població fluctuant i segones residències) i incrementar el percentatge de selectiva. En aquest sentit es proposen accions concretes com: tancaments de contenidors, optimitzar les plantes de compostatge, recollida porta a porta, o revisar la ubicació de la deixalleria de Camprodon que actualment pot desincentivar que les persones de segona residència hi deixin els residus).

Des del Servei de Medi Ambient de la DdGi es posa l'exemple de porta a porta de Begur, com a exemple en un municipi amb moltes segones residències:

https://portaaporta.cat/documents/arxiu_portaaporta_242.pdf

- **Impulsar la biomassa com el sector energètic de la Vall tenint en compte la seva massa forestal de la Vall.** Cercar mecanismes per impulsar l'extracció, producció i consum de biomassa i que sigui Km0 (les característiques del territori ho permeten). Promoure l'ús de biomassa tant en edificis municipals com en habitatges particulars que cal acompanyar de campanyes de sensibilització.

L'Ajuntament de Setcases exposa les dificultats de propietaris i administració local per explotar la massa forestal de la muntanya (traves burocràtiques de la Generalitat) i la desconfiança de la població davant la biomassa com a energia renovable. Es denuncia que les administracions supramunicipals no promouen la producció i consum de biomassa, quan és una energia que caldria fomentar en territoris com la Vall de Camprodon.

La tècnica de l'empresa redactora del PAESC explica que hi ha institucions com el CEINR o el Clúster de la Biomassa de Catalunya que ja estan treballant en aquesta direcció.



- **Accions de sensibilització i conscienciació ambiental especialment a infants i joves.** Fer accions de sensibilització per canviar els hàbits de consum i fer la transició energètica cap a energies renovables. En el cas de la Vall de Camprodon treballar especialment amb els instituts i conscienciar sobre la gestió forestal sostenible i la biomassa i sobre la utilització de mitjans de transport no contaminants (bicicleta, transport a demanda, vehicles compartits).

10.3. Comunicació

PLA COMUNICACIÓ DEL PROCÉS DE PARTICIPACIÓ CIUTADANA DELS PAESC

FASE I. PLANIFICACIÓ

S'enviarà un vídeo per correu electrònic tots els ajuntaments i consells comarcals per explicar-los el procés de participació (1 general) que es gravarà el dia 20 d'octubre a les 10:00. En aquest correu també s'informarà sobre l'estat de redacció dels PAESC, el desenvolupament del procés de participació, el pla de comunicació, i s'especificaran les dates de les sessions participatives per cada Unitat del Paisatge. A més, s'afegirà a l'agenda del CILMA i es farà notícia a la seva web.

FASE II. INFORMACIÓ

Comunicació sobre l'inici del procés de participació i dates sessions participatives. Es faran diferents comunicacions a través de 3 canals:

1. Es farà una comunicació EACAT (a ajuntaments) i per correu electrònic (a entitats locals i altres agents que l'ajuntament hagi proporcionat). S'ha de fer durant l'última setmana d'octubre i després d'haver fet arribar el correu sobre el procés de participació als ajuntaments i consells comarcals.
2. Es farà una comunicació des de cada ajuntament tots els ciutadans via els seus canals de comunicació interns: telegram, instagram, whatsapp. Es prepararà una infografiades de Diputació (Xavier Roqueta) per què els ajuntaments en pugui fer difusió per aquests canals.
3. Es farà un baner publicitari per la web de la Diputació de Girona, que els ajuntaments podran aprofitar per penjar a les seves webs.
 - a. Proposta: Es podria aprofitar el disseny anterior que es passarà als ajuntaments, i sinó el vídeo nou del PAESC.
4. Es passarà a tots els ajuntaments el vídeo explicatiu del procés de participació ciutadana. Aquest vídeo també es penjarà a la web del CILMA, i se'n varà difusió per mitjans de de comunicació locals.

FASE III. PARTICIPACIÓ

En data 9 de novembre → fer 1 tweet i 1 post a Instagram amb la infografia del PAESC. Posar «Iniciem el procés de participació ciutadana dels Plans d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC). A partir del dia 9 de novembre es realitzaran les sessions participatives «Carregueu-vos d'energia i decidiu el futur del vostre territori». Si voleu saber les dates d'aquestes i com participar-hi accediu a <https://paesc-decidim.ddgi.cat>». #mediambientddgi

En data 9 de novembre → Es farà una nota de premsa per fer difusió del inici del procés de participació.

Des del dia 16 de novembre, es realitzarà una comunicació específica cada dimarts pel matí sobre les sessions participatives que tenen lloc durant la setmana a través de twitter i s'enllaçarà el post de la web del CILMA per si volen més informació.



Proposta: Ei municipis de La Vall de Camprodon! Aquesta setmana es realitzaran els tallers participatius «Carregueu-vos d'energia i decidiu el futur del vostre territori» els dies X i X de 18:00 a 20:00. Si voleu participar, entreu a XXX per saber en quin dia es parlarà del vostre municipi.

Un cop finalitzades les sessions, es podran prioritzar les propostes i proposar-ne de noves a través <https://paesc-decidim.ddgi.cat/@municipis> que formen part de la UP @Consells comarcals#mediambient@ddgi»

- A través del portal Decidim, es pot participar durant un més després del dia del procés, fent aportacions online. Es passa una infografia amb la informació següent: Procés participatiu dels Plans d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC) Municipis: Camprodon, Llanars, Molló, Setcases, Vilallonga de Ter. No us quedeu enrere i decidiu les accions de mitigació i d'adaptació al canvi climàtic que es duran a terme els propers anys al vostre territori! Per participar-hi, accediu a: <https://paesc-decidim.ddgi.cat/processes/vallcamprodon>

Cronograma tweets: 1 cada setmana (cada dimarts fer-ne un explicant els processos que es celebraran durant la setmana) i enllaçar enllaç CILMA on estarà cronograma amb tots tweets. Per emplenar cada tweet, substituir les parts subratllades per les següents dades.

- 14 de desembre: Unitat del Paisatge = **Vall de Camprodon**
- Municipis del Ripollès: Camprodon, Llanars, Molló, Setcases, Vilallonga de Ter.
- Dia taller = etiquetar a ajuntaments Camprodon, Llanars, Molló, Setcases, Vilallonga de Ter, Consell Comarcal del Ripollès, Agència de Desenvolupament del Ripollès, CEIN Ripollès i Consorci del Ter. hashtags: #mediambientddgi

FASE IV. RETORN.

1. Tweet finalització.16 de març: Finalitza el procés de participació ciutadana «Carregueu-vos d'energia i decidiu el futur del vostre territori» per l'elaboració dels Plans d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC). Durant els propers mesos, es farà un recull de totes les aportacions i s'incorporaran als documents finals.

FASE V. FINALITZACIÓ REDACCIÓ PAES

1. Nota de premsa
2. Roda de premsa: resultats palpables, accions innovadores que s'hagin planificat per territoris.



11. Pla de seguiment

El seguiment del Pla es farà d'acord amb els formularis i metodologies desenvolupades per l'Oficina del Pacte dels Alcaldes. Els signataris del Pacte d'alcaldes per l'energia i el clima es comprometen a presentar:

Taula 93 Pla de seguiment

	Cada 2 anys
Informe d'implantació del PAESC	Valoració de les accions amb indicadors
	Emissions de CO ₂
	Valoració Pla d'Acció i mesures correctives i preventives aplicades
	Cada 4 anys
Informe d'acció del PAESC	ISE
	Informe d'implantació del PAESC

11.1. Informe d'implantació del PAESC

L'informe d'implantació del PAESC es presenta cada dos anys, i inclou informació quantitativa sobre les accions implantades i el seu impacte sobre el consum d'energia i les emissions de CO₂.

També consta d'una anàlisi del procés d'implantació del PAESC, en referència a les mesures correctores i preventives quan sigui necessari.

El Pla proporciona la informació detallada i completa, d'acord amb la metodologia establerta per l'Oficina del pacte dels Alcaldes. El tractament de les dades i l'obtenció dels indicadors permetrà que el Pla de seguiment sigui una eina efectiva de revisió i millora de les actuacions.

Un cop aprovat el PAESC per part de la Comissió Europea, el seguiment i posteriors informes biennals esmentats es realitzaran des dels serveis tècnics dels ajuntaments. Es preveu que la Comissió Europea subministri una plantilla específica per poder elaborar aquest informe.

El seguiment del projecte es portarà des dels òrgans gestors del PAESC que s'han establert en cada un dels ajuntaments, normalment des d'Alcaldia, que serà qui vehicularà les consultes als altres departaments implicats, conjuntament amb i l'àrea de Medi Ambient, així com amb la coordinació que s'estableixi amb les altres administracions implicades i competents, com poden ser el Consell Comarcal i la pròpia Diputació de Girona.

Caldrà tenir en compte els recursos tècnics en matèria d'energia i canvi climàtic, que poden facilitar-se des del Consell Comarcal, l'Oficina Comarcal d'Energia i de la Diputació de Girona.

L'èxit i desenvolupament de les accions anirà condicionat tant als recursos establerts en cada un dels casos i als suports que es puguin a nivell comarcal i provincial, fent possible el desplegament d'aquestes en el calendari previst.

Seguiment del Pla de mitigació

El seguiment del Pla d'acció de mitigació ha de permetre efectuar un seguiment del compromís adquirit en l'adhesió al Pacte, avaluant el grau de compliment de les accions proposades.

Es proposa que siguin els següents indicadors mitjançant el qual s'efectuï el seguiment:



Taula 94 Proposta d'indicadors per a mitigació.

Sector	Indicador
A1. Edificis, equipaments/instal·lacions municipals, residencials i terciaris	Consum d'energia dels equipaments municipals
	Consum d'energia dels sector terciari
	Consum d'energia dels sector residencial
	Nombre d'equipaments municipals amb el consum d'energia monitoritzats
A2. Enllumenat públic	Consum elèctric i estalvi energètic aconseguit del sistema d'enllumenat públic del municipi
	Nombre d'actuacions de millora realitzades
A3. Indústria	Nombre d'activitats industrials del municipi
	Tipologia d'indústria present al municipi
A4. Transport	Consum d'energia del sector transport
	Consum d'energia de la flota municipal
	Nombre de vehicles elèctrics per a la flota municipal, km recorreguts i kWh elèctrics consumits
	Consum elèctric dels carregadors públics de vehicle elèctric, nombre d'usuàries i característiques dels serveis
	Nombre de vehicles elèctrics en el municipi
	Mesures implementades per a la mobilitat elèctrica i sostenible
A5. Producció local d'electricitat	Producció elèctrica de les instal·lacions municipals d'autoconsum FV
	Nombre d'instal·lacions d'autoconsum FV registrades en el municipi i potència instal·lada
A6. Calefacció i refrigeració locals	Evolució del consum de biomassa de la xarxa de calor
	Actuacions de millora realitzades
A7. Altres	Percentatge de recollida selectiva, FORM i rebuig del municipi
	Nombre de campanyes municipals de prevenció de residus i nombre de participants
	Nombre d'establiments adherits al Programa d'Acords Voluntaris de l'OCCC
	Participació i seguiment de la campanyes ciutadanes
	Estalvi energètic comptabilitzat en el projecte 50-50 de l'escola
	Nombre de formacions rebudes i participació en jornades per part de tècnics municipals
	Nombre de cursos de conducció eficient rebuts per part de tècnics municipals
	Nombre de cursos de conducció eficient per a la ciutadania realitzats i nombre d'assistents
	Grau d'utilització de plataformes de compartició de vehicles pels veïns del municipi
	Nombre de compres d'equipaments eficients
Nombre de tallers mediambientals i de sostenibilitat energètica realitzats a l'escola	
Nombre de visitants i expositors de la Fira i activitat econòmica relacionada	

Font: Elaboració pròpia DDGI

Els informes biennals de seguiment hauran d'incloure la valoració de les accions en relació al grau de compliment, l'assoliment de les reduccions en les emissions de CO₂ i també un informe de Valoració del Pla d'Acció i mesures correctives i preventives aplicades, que recollirà els problemes sorgits en la implantació del Pla, canvis efectuats en els terminis, si i ha hagut alguna reformulació, així com noves oportunitats per a incloure accions de millora.

Està previst també que es puguin anul·lar accions que s'hagin demostrat inviabilitats, així com afegir noves accions detectades que siguin d'interès per al municipi. Finalment, caldrà afegir un apartat de conclusions i propostes de millora.



Seguiment del Pla d'adaptació

El seguiment del Pla d'acció d'adaptació ha de permetre efectuar un seguiment del compromís adquirit en l'adhesió al Pacte, avaluant el grau de compliment de les accions proposades, en un format similar al seguiment del Pla de mitigació.

Es proposen els següents indicadors de seguiment:

Taula 95 Proposta d'indicadors per adaptació

<i>Sector</i>	<i>Indicador</i>
Aigua	Evolució del consum d'aigua del sector primari, terciari i domèstic del municipi
	Consum d'aigua dels equipaments municipals
	Percentatge d'incontrolats de la xarxa d'abastament d'aigua potable del municipi
	Volum d'aigua pluvial recuperada en el municipi
	Índex de qualitat de l'aigua dels aqüífers i fonts existents al terme municipal
Agricultura i sector forestal	Nombre d'explotacions agrícoles i ramaderes ecològiques
	Bosc afectats per episodis de sequera moderada i severa
Medi ambient i biodiversitat	Zones urbanes lliures de Glifosat
	Episodis d'emergència registrats
Protecció civil i emergències	Episodis d'onada de calor i nombre i tipus d'intervencions realitzades
	Percentatge de veïns inclosos en els canals de comunicació directes
	Actuacions de millora i augment de la cobertura mòbil del municipi realitzades
	Nombre de punts/zones sense o baixa cobertura mòbil del municipi
Participació ciutadana	Nombre i tipus d'activitats sobre canvi climàtic relacionades en el municipi

Font: Elaboració pròpia DDGI

Els informes biennals de seguiment hauran d'incloure la valoració de les accions en relació al grau de compliment i l'assoliment dels indicadors, mesures correctives i preventives aplicades, els problemes sorgits en la implantació del Pla, canvis efectuats en els terminis, si i ha hagut alguna reformulació, així com noves oportunitats per a incloure accions de millora.

Està previst també que es puguin anul·lar accions que s'hagin demostrat inviables, així com afegir noves accions detectades que siguin d'interès per al municipi. Finalment, caldrà afegir un apartat de conclusions i propostes de millora.

11.2. Informe d'acció del PAESC

Aquest informe, a presentar cada 4 anys, recollirà l'informe d'implantació del PAESC i l'inventari de seguiment d'emissions (ISE). Es preveu que la Comissió Europea subministri una plantilla específica per a cada tipus d'informe.

Per tal d'avaluar el progrés i els resultats del PAESC, es tindran en compte els mateixos indicadors per a cada sector de mitigació i adaptació (inclosos en l'apartat anterior).



12. Pla d'inversions

Aquest pla d'inversions identifica, pel període 2019-2030, les accions que caldrà dur a terme per tal d'assolir l'objectiu i el cost associat. Les accions es divideixen en mitigació i adaptació i segons si estan en curs o no iniciades.

Per a cada acció s'indiquen els aspectes clau següents:

- Inici i fi d'execució de l'acció
- Període d'amortització (anys)
- Cost d'abatiment (€/tCO₂estalviat)
- Cost total (IVA inclòs)
- Cost de la inversió privada (IVA inclòs)
- Cost de l'ajuntament (IVA inclòs)



12.1. Pla inversions de Camprodon

Taula 96 Pla d'inversions en mitigació de Camprodon

Núm	Títol	Any d'inici	Any de finalització	Cost (€)	Cost d'abatiment (tCO2/€)
1	Finestreta única eficiència energètica	2022	2030	74.629,71	510,96
2	Transport a demanda i intermodal a la Vall	2020	2030	64.782,73	175,29
3	Aparcaments i servei de bus llançadora Vallter	2020	2030	35.364,01	239,22
4	Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient (transport privat)	2020	2030	704.171,82	3.810,75
5	Estudi del potencial d'implantació de renovables	2022	2030	6.478,27	36,96
6	Impulsar una estratègia conjunta a tota la Vall per a la Regulació / planificació estratègica de la ubicació de plaques FV. (750 kW)	2022	2030	764.274,28	3.034,15
7	Repte energètic: cobrir el 30% del consum elèctric residencial amb solar fotovoltaica (CLE + Autoconsum individual)	2022	2030	2.721.888,00	5.815,55
8	Coordinació supramunicipal en el circuit de producció i consum de biomassa d'ús tèrmic	2022	2030	16.195,68	25,70
9	Impulsar accions i campanyes per millorar la gestió de residus municipals	2022	2030	7.983,50	31,88
10	Vehicles de recollida de residus màxim eficients (100% elèctrics)	2022	2030	647.827,32	31.371,78
11	Promoure la participació ciutadana i la governança per part del territori	2022	2030	8.097,84	36,64
12	Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	2015	2030	525.000,00	22.180,91
13	Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	2015	2030	1.412,40	65,37
14	Disposar d'un gestor energètic municipal	2021	2030	57.600,00	2.665,86
15	Maximitzar l'eficiència energètica en el sector terciari	2010	2030	342.150,00	2.373,54
16	Maximitzar l'eficiència energètica en el sector residencial	2017	2030	444.795,00	267,60
17	Maximitzar l'eficiència en la il·luminació i	2018	2030	98.320,27	1.676,90



Núm	Títol	Any d'inici	Any de finalització	Cost (€)	Cost d'abatiment (tCO2/€)
	enllumenat públic				
18	Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	2017	2025	118.800,00	16.596,81
19	Creació de xarxes de calor amb biomassa en edificis industrials substituint el 75% del consum de GN / Gasoil	2022	2030	Pendent de concreció i d'informació	s/d
20	Foment de la instal·lació de FV autoconsum en el sector industrial per substituir 75% electricitat	2022	2030	8.000,00	14,41
21	Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient al municipi	2017	2030	168.339,00	56,94
22	Promoure la instal·lació de fotovoltaiques per autoconsum	2017	2030	33.512,50	183,11
23	Impulsar una comunitat energètica local	2022	2030	10.000,00	s/d
24	Impulsar la producció local d'energia tèrmica	2022	2030	1.085.658,68	3.065,38
25	Contractar l'electricitat d'equipaments/instal·lacions a comercialitzadores 100% renovables	2022	2030	331.548,52	947,74
26	Impulsar accions per a la reducció i correcta gestió de residus municipals	2017	2030	18.000,00	359,42
27	Campanyes per impulsar l'estalvi energètic a les llars, centres educatius	2017	2030	18.000,00	161,87
28	Incloure criteris de sostenibilitat en els plecs de condicions per contractes per l'ajuntament	2017	2030	327.600,00	s/d
29	Programa de suport i atenció a la pobresa energètica	2022	2030	38.016,67	415,44
30	Formar part de la Taula comarcal de pobresa energètica	2022	2030	0,00	0,00
TOTAL				8.678.446,20	

Taula 95 Pla d'inversions en adaptació de Camprodon

Núm	Títol	UP	Àmbit	Inici	Final	Cost Inversió (€)	Cost Operació (€/any)	Total cost 2030 (€)
-----	-------	----	-------	-------	-------	-------------------	-----------------------	---------------------



1	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	VC	Camprodon	2022	2030	6.500		6.500
2	Ajustar els horaris dels serveis municipals, activitats i uniformes a les condicions climàtiques	VC	Camprodon	2022	2030	5.000		5.000
3	Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta	VC	Camprodon	2022	2030	15.350	4.605	52.190
4	Control i prevenció de plagues (processionària, berrat, morrut, vespa asiàtica, fongs,...)	VC	Camprodon	2022	2030	516.900	103.380	1.343.940
5	Estructures de protecció en zones inundables	VC	Camprodon	2022	2030	18.000		18.000
6	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	VC	Camprodon	2022	2030	2.585		2.585
7	Optimització de la xarxa de camins i pistes forestals	VC	Camprodon	2022	2030	1.033.800		1.033.800
8	Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals	VC	Camprodon	2022	2030		11.405	91.240
9	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	VC	Camprodon	2022	2030	4.800		4.800
10	Pla director de clavegueram	VC	Camprodon	2022	2030	24.250		24.250
11	Promoció de l'ús de fusta local en equipaments municipals	VC	Camprodon	2022	2030	2.500		2.500
12	Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i de fred	VC	Camprodon	2022	2030	9.500		9.500
13	Reparació de les pèrdues de la xarxa d'abastament i distribució d'aigua.	VC	Camprodon	2022	2030	25.000		25.000
14	Revisar els usos i el planejament en les zones inundables	VC	Camprodon	2022	2030	9.000		9.000
15	Revisar les pòlisses d'assegurances contractades per l'ajuntament i garantir que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic (sequeres, inundacions, tempestes, etc.)	VC	Camprodon	2022	2030	800		800
16	Telegestió de la xarxa d'abastament	VC	Camprodon	2022	2030	14.500		14.500

12.2. Pla inversions de Llanars

Taula 97 Pla d'inversions en mitigació de Llanars

Núm	Títol	Any d'inici	Any de finalització	Cost (€)	Cost d'abatiment (tCO2/€)
1	Finestreta única eficiència energètica	2022	2030	16.522,58	555,72
2	Transport a demanda i intermodal a la Vall	2020	2030	14.342,52	124,52
3	Aparcaments i servei de bus llançadora Vallter	2020	2030	7.829,38	169,93
4	Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient (transport privat)	2020	2030	155.899,50	2.706,94



Núm	Títol	Any d'inici	Any de finalització	Cost (€)	Cost d'abatiment (tCO2/€)
5	Estudi del potencial d'implantació de renovables	2022	2030	1.434,25	40,20
6	Impulsar una estratègia conjunta a tota la Vall per a la Regulació / planificació estratègica de la ubicació de plaques FV. (750 kW)	2022	2030	169.205,84	3.034,15
7	Repte energètic: cobrir el 30% del consum elèctric residencial amb solar fotovoltaica (CLE + Autoconsum individual)	2022	2030	2.721.888,00	30.243,68
8	Coordinació supramunicipal en el circuit de producció i consum de biomassa d'ús tèrmic	2022	2030	3.585,63	18,62
9	Impulsar accions i campanyes per millorar la gestió de residus municipals	2022	2030	1.767,50	39,80
10	Vehicles de recollida de residus màxim eficients (100% elèctrics)	2022	2030	143.425,16	32.820,40
11	Promoure la participació ciutadana i la governança per part del territori	2022	2030	1.792,81	31,73
12	Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	2015	2030	225.000,00	52.941,18
13	Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	2015	2030	702,00	159,89
14	Disposar d'un gestor energètic municipal	2021	2030	12.000,00	2.733,17
15	Maximitzar l'eficiència energètica en el sector terciari	2010	2030	75.750,00	3.060,48
16	Maximitzar l'eficiència energètica en el sector residencial	2017	2030	98.475,00	482,49
17	Maximitzar l'eficiència en la il·luminació i enllumenat públic	2018	2030	57.931,56	1.810,13
18	Adquisició de vehicles elèctrics per a la flota municipal	2017	2025	111.375,00	4.455.000,00
19	Implantació d'una caldera de biomassa que dona escalfor a més d'un edifici en xarxa	2017	2030	200.000,00	11.074,20
20	Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient al municipi	2017	2030	134.595,00	233,70
21	Promoure la instal·lació de fotovoltaïques per autoconsum	2017	2030	14.468,75	162,21



Núm	Títol	Any d'inici	Any de finalització	Cost (€)	Cost d'abatiment (tCO2/€)
22	Impulsar la producció local d'energia tèrmica	2022	2030	282.184,96	3.173,40
23	Contractar l'electricitat d'equipaments/instal·lacions a comercialitzadores 100% renovables	2022	2030	59.015,33	1.144,68
24	Impulsar accions per a la reducció i correcta gestió de residus municipals	2017	2030	18.000,00	2.026,57
25	Campanyes per impulsar l'estalvi energètic a les llars, centres educatius	2017	2030	18.000,00	382,26
26	Incloure criteris de sostenibilitat en els plecs de condicions per contractes per l'ajuntament	2017	2030	196.560,00	570.234,99
27	Programa de suport i atenció a la pobresa energètica	2022	2030	8.416,67	357,48
28	Formar part de la Taula comarcal de pobresa energètica	2022	2030	0,00	0,00
TOTAL				1.512.474,27	

Taula 98 Pla d'inversions en adaptació de Llanars

Núm	Títol	UP	Àmbit	Inici	Final	Cost Inversió (€)	Cost Operació (€/any)	Total cost 2030 (€)
1	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	VC	Llanars	2022	2030	4.800		4.800
2	Ajustar els horaris dels serveis municipals, activitats i uniformes a les condicions climàtiques	VC	Llanars	2022	2030	5.000		5.000
3	Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta	VC	Llanars	2022	2030	7.500	2.250	25.500
4	Control i prevenció de plagues (processionària, bernat, morrut, vespa asiàtica, fongs,...)	VC	Llanars	2022	2030	123.650	24.730	321.490
5	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	VC	Llanars	2022	2030	618		618
6	Optimització de la xarxa de camins i pistes forestals	VC	Llanars	2022	2030	247.300		247.300
7	Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals	VC	Llanars	2022	2030		2.525	20.200
8	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	VC	Llanars	2022	2030	4.800		4.800
9	Pla director de clavegueram	VC	Llanars	2022	2030	10.050		10.050
10	Promoció de l'ús de fusta local en equipaments municipals	VC	Llanars	2022	2030	2.500		2.500



Núm	Títol	UP	Àmbit	Inici	Final	Cost Inversió (€)	Cost Operació (€/any)	Total cost 2030 (€)
11	Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i de fred	VC	Llanars	2022	2030	9.500		9.500
12	Reparació de les pèrdues de la xarxa d'abastament i distribució d'aigua.	VC	Llanars	2022	2030	25.000		25.000
13	Revisar els usos i el planejament en les zones inundables	VC	Llanars	2022	2030	9.000		9.000
14	Revisar les pòlisses d'assegurances contractades per l'ajuntament i garantir que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic (sequeres, inundacions, tempestes, etc.)	VC	Llanars	2022	2030	800		800
15	Telegestió de la xarxa d'abastament	VC	Llanars	2022	2030	14.500		14.500

12.3. Pla inversions de Molló

Taula 99 Pla d'inversions en mitigació de Molló

Núm	Títol	Any d'inici	Any de finalització	Cost (€)	Cost d'abatiment (tCO2/€)
1	Finestreta única eficiència energètica	2022	2030	11.025,96	537,46
2	Transport a demanda i intermodal a la Vall	2020	2030	9.571,14	138,37
3	Aparcaments i servei de bus llançadora Vallter	2020	2030	5.224,76	188,84
4	Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient (transport privat)	2020	2030	104.035,91	3.008,19
5	Impulsar una estratègia conjunta a tota la Vall per a la Regulació / planificació estratègica de la ubicació de plaques FV. (750 kW)	2022	2030	112.915,58	38.590,42
6	Repte energètic: cobrir el 30% del consum elèctric residencial amb solar fotovoltaica (CLE + Autoconsum individual)	2022	2030	2.721.888,00	25.185,18
7	Coordinació supramunicipal en el circuit de producció i consum de biomassa d'ús tèrmic	2022	2030	2.392,79	32,47
8	Impulsar accions i campanyes per millorar la gestió de residus municipals	2022	2030	1.179,50	57,42
9	Vehicles de recollida de residus màxim eficients (100% elèctrics)	2022	2030	95.711,45	34.428,58
10	Promoure la participació ciutadana i la governança per part del territori	2022	2030	1.196,39	32,84
11	Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	2015	2030	250.000,00	27.307,48



Núm	Títol	Any d'inici	Any de finalització	Cost (€)	Cost d'abatiment (tCO2/€)
12	Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	2015	2030	634,80	174,68
13	Disposar d'un gestor energètic municipal	2021	2030	12.000,00	3.302,15
14	Maximitzar l'eficiència energètica en el sector terciari	2010	2030	50.550,00	290,68
15	Maximitzar l'eficiència energètica en el sector residencial	2017	2025	65.715,00	542,28
16	Maximitzar l'eficiència en la il·luminació i enllumenat públic	2018	2030	63.135,90	1.810,19
17	Impulsar accions per a la millora de l'eficiència en la flota municipal	2017	2025	89.100,00	2.010,83
18	Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient al municipi	2017	2030	26.318,75	47,56
19	Impulsar la producció local d'energia per l'autoconsum	2017	2020	9.212,50	511,34
20	Impulsar la producció local d'energia tèrmica	2022	2030	91.654,27	3.982,03
21	Impulsar accions per a la reducció i correcta gestió de residus municipals	2017	2030	18.000,00	4.381,69
22	Campanyes per impulsar l'estalvi energètic a les llars, centres educatius	2017	2030	18.000,00	594,15
23	Programa de suport i atenció a la pobresa energètica	2017	2030	5.616,67	370,79
24	Formar part de la Taula comarcal de pobresa energètica	2022	2030	0,00	0,00
25	Instal·lació d'una caldera de biomassa a l'hotel Calitxó	2008	2008	50.000,00	1.092,66
TOTAL				699.937,89	



Taula 99 Pla d'inversions en adaptació de Molló

Núm	Títol	UP	Àmbit	Inici	Final	Cost Inversió (€)	Cost Operació (€/any)	Total cost 2030 (€)
1	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	VC	Molló	2022	2030	5.000		5.000
2	Ajustar els horaris dels serveis municipals, activitats i uniformes a les condicions climàtiques	VC	Molló	2022	2030	5.000		5.000
3	Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta	VC	Molló	2022	2030	9.350	2.805	31.790
4	Control i prevenció de plagues (proccionària, bernat, morrut, vespa asiàtica, fongs,...)	VC	Molló	2022	2030	215.450	43.090	560.170
5	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	VC	Molló	2022	2030	1.077		1.077
6	Optimització de la xarxa de camins i pistes forestals	VC	Molló	2022	2030	430.900		430.900
7	Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals	VC	Molló	2022	2030		1.685	13.480
8	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	VC	Molló	2022	2030	4.800		4.800
9	Pla director de clavegueram	VC	Molló	2022	2030	8.700		8.700
10	Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i de fred	VC	Molló	2022	2030	9.500		9.500
11	Reparació de les pèrdues de la xarxa d'abastament i distribució d'aigua.	VC	Molló	2022	2030	25.000		25.000
12	Revisar les pòlisses d'assegurances contractades per l'ajuntament i garantir que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic (sequeres, inundacions, tempestes, etc.)	VC	Molló	2022	2030	800		800
13	Telegestió de la xarxa d'abastament	VC	Molló	2022	2030	14.500		14.500
14	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	VC	Molló	2022	2030	5.000		5.000
15	Ajustar els horaris dels serveis municipals, activitats i uniformes a les condicions climàtiques	VC	Molló	2022	2030	5.000		5.000



Núm	Títol	UP	Àmbit	Inici	Final	Cost Inversió (€)	Cost Operació (€/any)	Total cost 2030 (€)
16	Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta	VC	Molló	2022	2030	9.350	2.805	31.790

12.4. Pla inversions de Setcases

Taula 101 Pla d'inversions en mitigació de Setcases

Núm	Títol	Any d'inici	Any de finalització	Cost (€)	Cost d'abatiment (tCO2/€)
1	Finestreta única eficiència energètica	2022	2030	5.791,08	197,06
2	Transport a demanda i intermodal a la Vall	2022	2030	5.026,98	76,76
3	Aparcaments i servei de bus llançadora Vallter	2022	2030	2.744,16	104,76
4	Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient (transport privat)	2022	2030	54.642,00	1.668,80
5	Estudi del potencial d'implantació de renovables	2022	2030	502,70	14,25
6	Impulsar una estratègia conjunta a tota la Vall per a la Regulació / planificació estratègica de la ubicació de plaques FV. (750 kW)	2022	2030	59.305,81	3.034,15
7	Repte energètic: cobrir el 30% del consum elèctric residencial amb solar fotovoltaica (CLE + Autoconsum individual)	2022	2030	2.721.888,00	30.786,06
8	Coordinació supramunicipal en el circuit de producció i consum de biomassa d'ús tèrmic	2022	2030	1.256,75	40,27
9	Impulsar accions i campanyes per millorar la gestió de residus municipals	2022	2030	619,50	16,90
10	Promoure la participació ciutadana i la governança per part del territori	2022	2030	628,37	15,52
11	Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	2015	2030	150.000,00	28.907,30
12	Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	2015	2030	570,80	219,41
13	Disposar d'un gestor energètic municipal	2021	2030	9.000,00	3.459,54



Núm	Títol	Any d'inici	Any de finalització	Cost (€)	Cost d'abatiment (tCO2/€)
14	Maximitzar l'eficiència energètica en el sector terciari	2010	2030	26.550,00	84,10
15	Maximitzar l'eficiència energètica en el sector residencial	2017	2030	34.515,00	284,13
16	Maximitzar l'eficiència en la il·luminació i enllumenat públic	2018	2030	Pendent de concreció i d'informació	s/d
17	Impulsar accions per a la millora de l'eficiència en la flota municipal	2017	2025	29.700,00	3.815,03
18	Estudi viabilitat telefèric de Setcases a l'estació esquí	2023	2030	Pendent de concreció i d'informació	s/d
19	Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient al municipi	2017	2030	38.363,00	117,16
20	Impulsar la producció local d'energia per l'autoconsum	2017	2030	7.212,50	489,17
21	Impulsar la producció local d'energia tèrmica	2022	2030	170.808,46	1.939,64
22	Impulsar accions per a la reducció i correcta gestió de residus municipals	2017	2030	18.000,00	278,25
23	Campanyes per impulsar l'estalvi energètic a les llars, centres educatius	2017	2030	18.000,00	902,84
24	Programa de suport i atenció a la pobresa energètica	2022	2030	2.950,00	295,93
25	Formar part de la Taula comarcal de pobresa energètica	2022	2030	0,00	0,00
26	Accions de mitigació prèvies al PAESC	2005	2020	0,00	0,00
TOTAL				505.669,76	



Taula 102 Pla d'inversions en adaptació de Setcases

Núm	Títol	UP	Àmbit	Inici	Final	Cost Inversió (€)	Cost Operació (€/any)	Total cost 2030 (€)
1	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	VC	Setcases	2022	2030	3.800		3.800
2	Ajustar els horaris dels serveis municipals, activitats i uniformes a les condicions climàtiques	VC	Setcases	2022	2030	5.000		5.000
3	Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta	VC	Setcases	2022	2030	9.950	2.985 €/a	33.830
4	Control i prevenció de plagues (processionària, bernat, morrut, vespa asiàtica, fongs,...)	VC	Setcases	2022	2030	245.600	49.120 €/a	638.560
5	Estructures de protecció en zones inundables	VC	Setcases	2022	2030	18.000		18.000
6	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	VC	Setcases	2022	2030	1.228		1.228
7	Optimització de la xarxa de camins i pistes forestals	VC	Setcases	2022	2030	491.200		491.200
8	Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals	VC	Setcases	2022	2030		885 €/a	7.080
9	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	VC	Setcases	2022	2030	4.800		4.800
10	Pla director de clavegueram	VC	Setcases	2022	2030	7.450		7.450
11	Promoció de l'ús de fusta local en equipaments municipals	VC	Setcases	2022	2030	2.500		2.500
12	Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i de fred	VC	Setcases	2022	2030	9.500		9.500
13	Reparació de les pèrdues de la xarxa d'abastament i distribució d'aigua.	VC	Setcases	2022	2030	25.000		25.000
14	Revisar els usos i el planejament en les zones inundables	VC	Setcases	2022	2030	9.000		9.000
15	Revisar les pòlisses d'assegurances contractades per l'ajuntament i garantir que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic (sequeres, inundacions, tempestes, etc.)	VC	Setcases	2022	2030	800		800
16	Telegestió de la xarxa d'abastament	VC	Setcases	2022	2030	14.500		14.500



12.5. Pla inversions de Vilallonga de Ter

Taula 103 Pla d'inversions en mitigació de Vilallonga de Ter

Núm	Títol	Any d'inici	Any de finalització	Cost (€)	Cost d'abatiment (tCO2/€)
1	Finestreta única eficiència energètica	2022	2030	13.021,76	578,06
2	Transport a demanda i intermodal a la Vall	2020	2030	11.303,61	97,33
3	Aparcaments i servei de bus llançadora Vallter	2020	2030	6.170,48	132,83
4	Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient (transport privat)	2020	2030	122.867,33	2.116,00
5	Estudi del potencial d'implantació de renovables	2022	2030	1.130,36	41,82
6	Impulsar una estratègia conjunta a tota la Vall per a la Regulació / planificació estratègica de la ubicació de plaques FV. (750 kW)	2022	2030	133.354,30	3.034,15
7	Repte energètic: cobrir el 30% del consum elèctric residencial amb solar fotovoltaica (CLE + Autoconsum individual)	2022	2030	2.721.888,00	32.078,09
8	Coordinació supramunicipal en el circuit de producció i consum de biomassa d'ús tèrmic	2022	2030	2.825,90	22,39
9	Impulsar accions i campanyes per millorar la gestió de residus municipals	2022	2030	1.393,00	23,85
10	Vehicles de recollida de residus màxim eficients (100% elèctrics)	2022	2030	113.036,07	16.217,51
11	Promoure la participació ciutadana i la governança per part del territori	2022	2030	1.412,95	26,61
12	Maximitzar l'eficiència energètica dels edificis municipals	2015	2030	175.000,00	87.851,41
13	Disposar d'un servei de comptabilitat energètica municipal	2015	2030	659,20	204,66
14	Disposar d'un gestor energètic municipal	2021	2030	9.000,00	2.794,16
15	Maximitzar l'eficiència energètica en el sector terciari	2010	2030	59.700,00	374,62
16	Maximitzar l'eficiència energètica en el sector residencial	2017	2030	77.610,00	296,62
17	Maximitzar l'eficiència en la il·luminació i	2018	2030	42.036,66	1.816,00



Núm	Títol	Any d'inici	Any de finalització	Cost (€)	Cost d'abatiment (tCO2/€)
	enllumenat públic				
18	Impulsar accions per a la millora de l'eficiència en la flota municipal	2017	2025	59.400,00	6.589,02
19	Disminució de la freqüència de les recollides de selectiva	2009	2030	0,00	0,00
20	Accions per fomentar la mobilitat sostenible i eficient al municipi	2017	2030	27.960,00	40,13
21	Impulsar la producció local d'energia per l'autoconsum	2017	2030	14.950,00	528,46
22	Impulsar la producció local d'energia tèrmica	2022	2030	95.195,85	3.079,91
23	Impulsar accions per a la reducció i correcta gestió de residus municipals	2017	2030	18.000,00	770,48
24	Campanyes per impulsar l'estalvi energètic a les llars, centres educatius	2017	2030	18.000,00	511,75
25	Programa de suport i atenció a la pobresa energètica	2022	2030	6.633,33	377,18
26	Formar part de la Taula comarcal de pobresa energètica	2022	2030	0,00	0,00
TOTAL				3.732.548,81	

Taula 104 Pla d'inversions en adaptació de Vilalloga de Ter

Núm	Títol	UP	Àmbit	Inici	Final	Cost Inversió (€)	Cost Operació (€/any)	Total cost 2030 (€)
1	Actualització del DUPROCIM (Document únic de protecció civil municipal) tenint en consideració les projeccions i impactes associats al canvi climàtic i garantint els sistemes d'alerta adients	VC	Vilalloga de Ter	2022	2030	3.800		3.800
2	Ajustar els horaris dels serveis municipals, activitats i uniformes a les condicions climàtiques	VC	Vilalloga de Ter	2022	2030	5.000		5.000
3	Aprofitament i gestió dels boscos locals per biomassa i fusta	VC	Vilalloga de Ter	2022	2030	11.450	3.435	38.930
4	Control i prevenció de plagues (proccionària, bernat, morrut, vespa asiàtica, fongs,...)	VC	Vilalloga de Ter	2022	2030	321.000	64.200	834.600



5	Estructures de protecció en zones inundables	VC	Vilalloga de Ter	2022	2030	18.000	18.000
6	Limitar l'accés motoritzat al medi natural	VC	Vilalloga de Ter	2022	2030	1.605	1.605
7	Optimització de la xarxa de camins i pistes forestals	VC	Vilalloga de Ter	2022	2030	642.000	642.000
8	Optimitzar la freqüència de neteja dels embornals	VC	Vilalloga de Ter	2022	2030		1.990 15.920
9	Ordenança per establir criteris bioclimàtics i compra verda sostenible en noves construccions	VC	Vilalloga de Ter	2022	2030	4.800	4.800
10	Pla director de clavegueram	VC	Vilalloga de Ter	2022	2030	9.200	9.200
11	Promoció de l'ús de fusta local en equipaments municipals	VC	Vilalloga de Ter	2022	2030	2.500	2.500
12	Protocol d'actuació envers les persones vulnerables a les onades de calor i de fred	VC	Vilalloga de Ter	2022	2030	9.500	9.500
13	Reparació de les pèrdues de la xarxa d'abastament i distribució d'aigua.	VC	Vilalloga de Ter	2022	2030	25.000	25.000
14	Revisar els usos i el planejament en les zones inundables	VC	Vilalloga de Ter	2022	2030	9.000	9.000
15	Revisar les pòlisses d'assegurances contractades per l'ajuntament i garantir que donen cobertura als riscos associats al canvi climàtic (sequeres, inundacions, tempestes, etc.)	VC	Vilalloga de Ter	2022	2030	800	800
16	Telegestió de la xarxa d'abastament	VC	Vilalloga de Ter	2022	2030	14.500	14.500

12.6. Detall del pla d'inversions d'adaptació de la UP

Taula 105 Pla d'inversions en adaptació de la UP de Vall de Camprodon

Núm	Títol	UP	Àmbit	Inici	Final	Cost Inversió (€)	Cost Operació (€/any)	Total cost 2030 (€)
1	Canviar el model turístic de masses a un turisme cultural i de natura: diversificació i adaptació del sector turístic, però no expansió	VC	UP Vall de Camprodon	2022	2030	18.000		18.000
2	Elaborar un Pla de regulació d'accessos al medi natural de la UP	VC	UP Vall de Camprodon	2022	2030	21.000		21.000
3	Impulsar les ADF	VC	UP Vall de Camprodon	2022	2030	5.000		5.000
4	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població (a nivell de UP)	VC	UP Vall de Camprodon	2022	2030	3.500		3.500
5	Pla de gestió forestal supramunicipal	VC	UP Vall de Camprodon	2022	2030	42.678		42.678
6	Pla de prevenció d'incendis a escala supramunicipal amb instruccions d'execució	VC	UP Vall de	2022	2030	14.226		14.226



Núm	Títol	UP	Àmbit	Inici	Final	Cost Inversió (€)	Cost Operació (€/any)	Total cost 2030 (€)
	municipals i dotació pressupostària		Camprodon					
7	Protocol d'actuació en xarxa de refugis climàtics a nivell de UP	VC	UP Vall de Camprodon	2022	2030	19.000		19.000
8	Protocol d'actuació pel control i la prevenció de malalties tropicals transmeses per vectors.	VC	UP Vall de Camprodon	2022	2030	5.000		5.000
9	Ramaderia extensiva per prevenció d'incendis i per incentivar l'economia local	VC	UP Vall de Camprodon	2022	2030	26.226		26.226
10	Canviar el model turístic de masses a un turisme cultural i de natura: diversificació i adaptació del sector turístic, però no expansió	VC	UP Vall de Camprodon	2022	2030	18.000		18.000
11	Elaborar un Pla de regulació d'accessos al medi natural de la UP	VC	UP Vall de Camprodon	2022	2030	21.000		21.000
12	Impulsar les ADF	VC	UP Vall de Camprodon	2022	2030	5.000		5.000
13	Optimitzar, revisar i millorar els sistemes d'alerta i comunicació amb la població (a nivell de UP)	VC	UP Vall de Camprodon	2022	2030	3.500		3.500
14	Pla de gestió forestal supramunicipal	VC	UP Vall de Camprodon	2022	2030	42.678		42.678
15	Pla de prevenció d'incendis a escala supramunicipal amb instruccions d'execució municipals i dotació pressupostària	VC	UP Vall de Camprodon	2022	2030	14.226		14.226
16	Protocol d'actuació en xarxa de refugis climàtics a nivell de UP	VC	UP Vall de Camprodon	2022	2030	19.000		19.000