

Interreg
POCTEFA
ECTAdapt



Conclusions i accions locals d'adaptació del projecte ECTAdapt

Projecte cofinançat pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER)
Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement Regional (FEDER)

EL PROJECTE ECTAdapt

Interreg
POCTEFA
ECTAdapt



ECTAdapt és un projecte del programa **INTERREG - POCTEFA** (Programa europeu de **cooperació transfronterera** entre Espanya – França – Andorra).



Eix 2 POCTEFA: Promoure l'adaptació al canvi climàtic i la prevenció i gestió de riscos

OBJECTIUS

Contribuir a l'adaptació de l'Espai català transfronterer (ECT) als efectes esperats del canvi climàtic, mitjançant 3 línies de treball:



Diputació de Girona



LÍNIA 1 - ANÀLISI DE LA VULNERABILITAT del territori al CC



LÍNIA 2 - SENSIBILITZACIÓ de la població i dels actors a implicar



CILMA
Consell d'iniciatives locals per al Medi Ambient
de les comarques de Girona



LÍNIA 3 - Planificació i execució dels PAESC (Plans d'Acció Local per l'Energia Sostenible i el Clima). Acompanyar als municipis



Pacte dels Alcaldes
pel Clima i l'Energia



CALENDARI 3 anys, del 01/05/2016 al 30/04/2019. Atès que es contractacions públiques es fan **transfrontereres i bilingües** amb l'objectiu d'assegurar la igualtat de condicions de les empreses d'ambdós costats de la frontera s'ha demanat una **PRÒRROGA fins l'octubre** de 2019.

PRESSUPOST 1.031.678 € (65% del qual subvencionat pel fons FEDER)

EL PROJECTE ECTAdapt

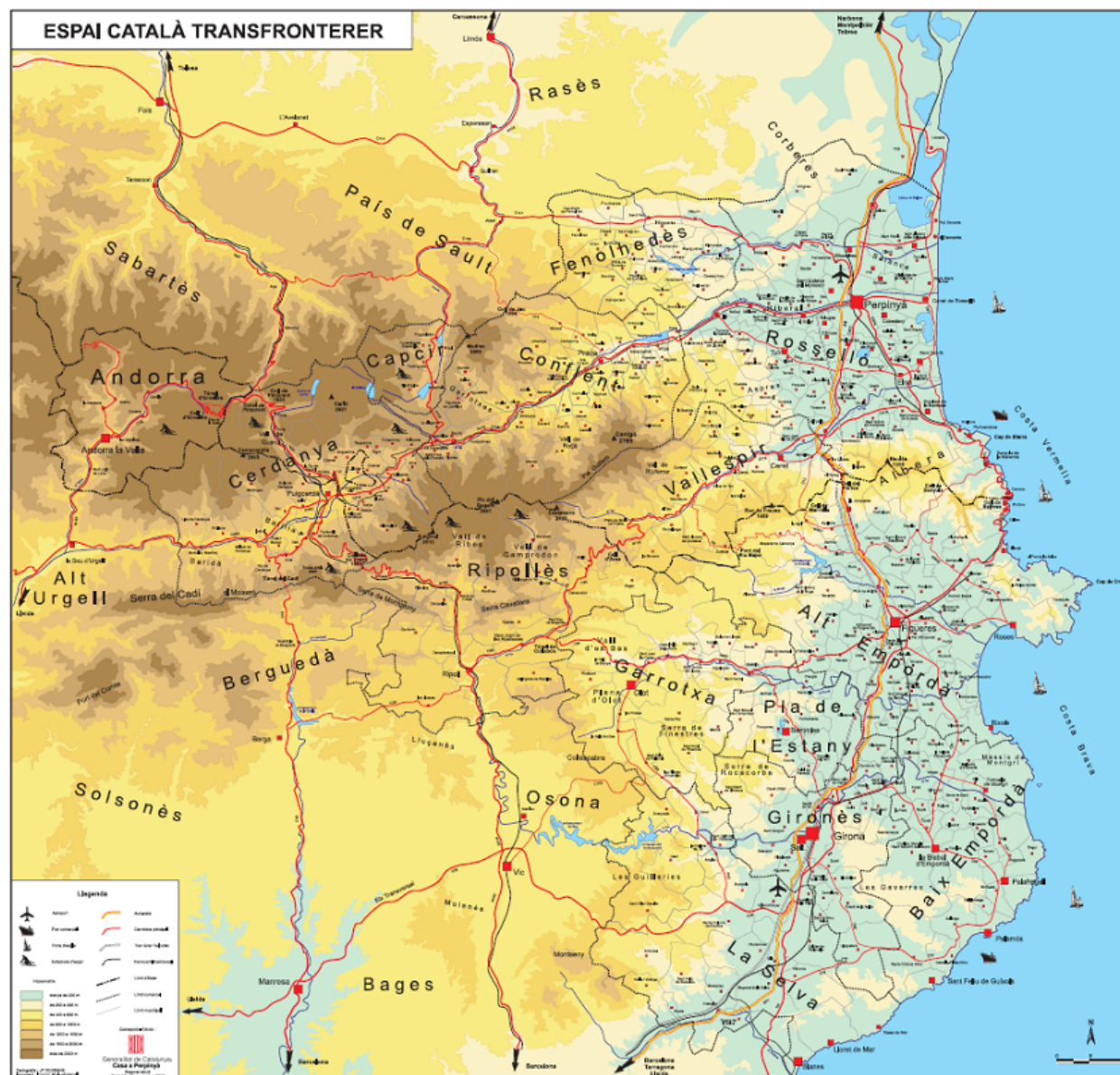
Interreg
POCTEFA
ECTAdapt



TERRITORI:

ESPAI CATALÀ TRANSFRONTERER (ECT)

447 municipis (comarques de Girona + departament dels Pirineus Orientals), amb 1.300.000 habitants, i amb unes condicions climàtiques i socioeconòmiques similars (agricultura i turisme)



EL PROJECTE ECTAdapt

Interreg
POCTEFA
ECTAdapt



LÍNIA 0 COMUNICACIÓ DEL PROJECTE

ACCIÓ 1 - CREACIÓ DE LA IDENTITAT GRÀFICA DEL PROJECTE



✓ **Suports de comunicació** (bolígrafs, bosses, blocs de notes, claus USB, 4 roll-up i stand bilingüe)

ACCIÓ 2 - SEMINARIS I JORNADES DE DIVULGACIÓ DEL PROJECTE



✓ **Seminari de llançament del projecte ECTAdapt** 24/11/2016

✓ **Seminari de tancament** 24/10/2019

ACCIÓ 3 - PLATAFORMA VIRTUAL I PÀGINA WEB

<https://www.ectadapt.eu>

✓ **Site web del projecte ECTAdapt trilingüe**

<https://www.ectadapt.eu>



The screenshot shows the homepage of the ECTAdapt website. At the top, there are logos for Interreg POCTEFA, the European Union, the Diputació de Girona, PYRENEES ORIENTALES le Département, and CILMA. Below the logos, there is a navigation bar with links: 'Què és l'adaptació?', 'Què s'ha fet fins ara', 'El projecte ECTADAPT', 'Assoliments ECTADAPT', and 'Veure cartografia'. The main content area features a large banner for the '1er CONCOURS PHOTOGRAPHIQUE INSTAGRAM QUÈ LI PASSA, AL CLIMA?' with a deadline of 'De l'1 de gener al 31 de desembre de 2018'. Below the banner, there is a section titled 'SALUTACIÓ DELS PRESIDENTS' with portraits and names of Miquel Noguer i Planas, Hermeline Malherbe, and Sergi Mir i Miquel. To the right, there is a section titled 'PRESENTACIÓ DEL PROJECTE ECTADAPT' and an 'AGENDA' section listing various events. At the bottom, there is a row of six colored boxes with icons and labels: 'Programa POCTEFA', 'L'adaptació', 'Conèixer la vulnerabilitat', 'Sensibilitzar', 'Acompanyar', and 'Promoure'. The footer contains contact information for PYRENEES ORIENTALES le Département and a newsletter sign-up form.

MAPA DEL WEB:

QUÈ ÉS L'ADAPTACIÓ?

- Presentació
- El canvi climàtic
- La lluita contra el canvi climàtic
- L'adaptació al canvi climàtic

QUÈ S'HA FET FINS ARA

- El Departament dels Pirineus Orientals
- La Diputació de Girona
- El CILMA

EL PROJECTE ECTADAPT

- Què? Cooperació transfronterera: POCTEFA
- On? L'espai català transfronterer (ECT)
- Qui? Els socis del projecte ECTAdapt
- Amb qui? Governança i comitès
- Quan? Etapes del projecte
- Projectes i estudis anteriors
- Plans Comarcals d'adaptació

ACCIONS ECTADAPT

- Comunicació del projecte
- 1) Anàlisi de la vulnerabilitat
- 2) Sensibilització
- 3) Plans d'acció local per l'adaptació
- Informació per a la redacció dels PAESC

LÍNIA 0 COMUNICACIÓ DEL PROJECTE

ACCIÓ 4 - DOTAR DE CONEIXEMENT I VISIBILITAT AL PROJECTE

TOTS ELS SOCIS



✓ Participació en unes 25 jornades tècniques sobre CC com a ponents i en unes 40 com a assistents

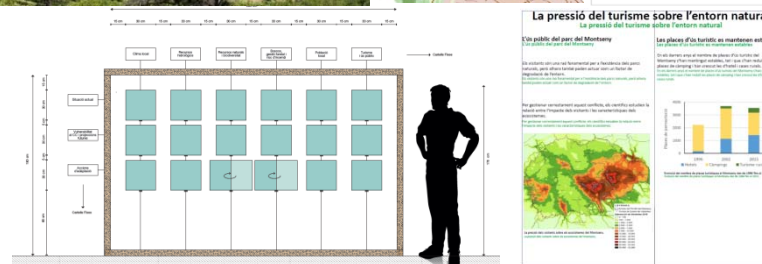
ACCIÓ 5 - ACCIONS DE COMUNICACIÓ EN PARATGES NATURALS D'INTERÈS (PN-RB DEL MONTSENY I SITE PAULILLES)



✓ Cartells de sensibilització a instal·lar entorn el site de Paulilles, destinats a escolars i visitants



Diputació de Girona



✓ Exposició itinerant pels municipis del PN-RB del Montseny, destinada a la població resident i cicles de xerrades



Diputació de Girona



Reserva de la Biosfera del
Montseny

El canvi climàtic al Montseny

Vulnerabilitat i adaptació

Cicle de xerrades

Dimecres 18 de setembre, 20 h
Què és el canvi climàtic i què podem fer per reduir les seves conseqüències?
A càrrec de Gabriel Barba
Al Centre Cultural Els Forns de Dreta

Dijous 19 de setembre, 18.30 h
Canvi climàtic i biodiversitat
El Pas de Tolpau en l'altiplà
A càrrec de Gabriel Barba
A la Biblioteca Nria Alta de la Garriga

Dimecres 27 de setembre, 19.30 h
El canvi climàtic al Montseny: vulnerabilitat i adaptació
A càrrec de Josep Selga
Al Centre Cultural Els Forns de Dreta

Exposició
El canvi climàtic al Montseny: vulnerabilitat i adaptació
Del 30 d'agost al 22 de setembre
Al Centre Cultural Els Forns de Dreta
Del 24 al 27 de setembre
Al Centre Cultural de Sant Esteve de Palautordera

Més informació:
www.parcs.ellis.cat/web/Montseny
montseny@parcs.ellis.cat
Tel. 938 475 102

PYRENEES
ORIENTALES
le Département



ANÀlisi DE LA VULNERABILITAT AL CANVI CLIMÀTIC

ACCIÓ 3.1 - RECOPIlACIÓ DE LES DADES EXISTENTS I IDENTIFICACIÓ DE LES DADES NO EXISTENTS A AMBDÓS COSTATS DE LA FRONTERA



Diputació de Girona



lavola
cosostenibilitat

MENÚ

Nom del municipi (seleccionar): Agullana 170010

Dades que es volen consultar:

DADES DEMOGRÀFIQUES	Totes
Selecció	Selecció
DADES CLIMÀTIQUES	Totes
Selecció	Selecció
EDIFICIS	Selecció
Selecció	Selecció
ENERGIA	Selecció
Selecció	Selecció
AIGUA	Totes
Selecció	Selecció
PLANIFICACIÓ TERRITORIAL	Totes
Selecció	Selecció
AGRICULTURA I SILVICULTURA	Totes
Selecció	Selecció
MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Totes
Selecció	Selecció
SALUT	Totes
Selecció	Selecció
PROTECCIÓ CIVIL I EMERGENCIES	Totes
Selecció	Selecció
TURISME	Totes
Selecció	Selecció

MENÚ

DADES CLIMÀTIQUES

Agullana

TEMPERATURA			
Històric	Projecció	Diferència absoluta	Diferència relativa (%)
Núm. de dies amb temperatura mínima >20° (nits tropicals) (Històric 1987-2005)	Núm. de dies amb temperatura mínima >20° (nits tropicals) (Escenari RCP 4.5) (Horitzó 2040-2060)	Diferència absoluta (dies) entre històric i horitzó	Diferència relativa (%) entre històric i horitzó
10,91	28,12	17,21	1,59
Font: COORDEX2019	Font: COORDEX2019	Font: COORDEX2019	Font: COORDEX2019
Temperatura mínima (Històric 1987-2005)	Temperatura mínima (Escenari RCP 4.5) (Horitzó 2040-2060)	Diferència absoluta (°C) entre històric i horitzó	Diferència relativa (%) entre històric i horitzó
8,91	10,12	1,21	0,15
Font: COORDEX2019	Font: COORDEX2019	Font: COORDEX2019	Font: COORDEX2019
Temperatura mínima hivernal (Històric 1987-2005)	Temperatura mínima hivernal (Escenari RCP 4.5) (Horitzó 2040-2060)	Diferència absoluta (°C) entre històric i horitzó	Diferència relativa (%) entre històric i horitzó
3,00	4,05	1,04	0,35
Font: COORDEX2019	Font: COORDEX2019	Font: COORDEX2019	Font: COORDEX2019
Temperatura màxima estival (Històric 1987-2005)	Temperatura màxima estival (Escenari RCP 4.5) (Horitzó 2040-2060)	Diferència absoluta (°C) entre històric i horitzó	Diferència relativa (%) entre històric i horitzó
26,54	29,55	3,01	0,11
Font: COORDEX2019	Font: COORDEX2019	Font: COORDEX2019	Font: COORDEX2019
PRECIPITACIÓ			
Històric	Projecció	Diferència absoluta	Diferència relativa (%)
Màxim nº dies consecutius sense precipitació (ppt. < 1 mm.) (Històric 1987-2005)	Màxim nº dies consecutius sense precipitació (ppt. < 1 mm.) (Escenari RCP 4.5) (Horitzó 2040-2060)	Diferència absoluta (dies) entre històric i horitzó	Diferència relativa (%) entre històric i horitzó
29,49	97,29	7,80	0,26
Font: COORDEX2019	Font: COORDEX2019	Font: COORDEX2019	Font: COORDEX2019
ppt mitjana mensual (l./mes) ponderada (Històric 1987-2005)	ppt mitjana mensual (l./mes) ponderada (Escenari RCP 4.5) (Horitzó 2040-2060)	Diferència absoluta (l./mes) entre històric i horitzó	Diferència relativa (%) entre històric i horitzó

MENÚ Dades demogràfiques Dades climàtiques Edificis Energia Aigua Planificació territorial_extern Planificació territorial Agricultura i Ramaderia



Inventari transfronterer de dades (BdD) i indicadors per cada impacte climàtic (dels sectors vulnerables prioritaris) + GRUP D'EXPERTS TRANSFRONTERER



Proposta d'estudis complementaris a realitzar

ANÀlisi DE LA VULNERABILITAT AL CANVI CLIMÀTIC

1	MENÚ		
2	Nom del municipi (seleccionar): Aguilana 170010		
3			
4	Dades que es volen consultar:	DADES DEMOGRÀFIQUES	Totes
5		Seleccionar:	Població
6			831,00 (habitants)
7		DADES CLIMÀTIQUES	Totes
8		Seleccionar:	Índex de dies amb temperatura mitjana > 10°C (dies tropicals) (Hidroclim, 1960-2009)
9			10,91
10		EDIFICIS	Totes
11		Seleccionar:	Habitatges de 1961 a 1996
12			0,00 (n'habitatges total)
13		ENERGIA	Totes
14		Seleccionar:	Consum total de baixa tensió inferior a 36 kVA
15			5,11 (MWh)
16		AGUA	Totes
17		Seleccionar:	Densitat de població
18			29,97 (hab./km²)
19		PLANIFICACIÓ TERRITORIAL	Totes
20		Seleccionar:	Aerogeneradors
21			0,00 (nº)
22		AGRICULTURA I SILVICULTURA	Totes
23		Seleccionar:	Terra cultivada
24			2.518,791,17 (m²)
25		MEDI AMBIENT I BIODIVERSITAT	Totes
26		Seleccionar:	Aigua superficial
27			0,00 (m³)
28		SALUT	Totes
29		Seleccionar:	Vent urbà
30			21,92 (m²/hab)
31		PROTECCIÓ CIVIL I EMERGÈNCIES	Totes
32		Seleccionar:	Equipaments municipals
33			41,34 (m²/habitant)(Nombre)
34		TURISME	Totes
35		Seleccionar:	Places turístiques
36			8,00 (unitats)



Base de dades (BdD) bilingüe per a cada municipi de l'ECT. Es pot seleccionar per municipi. Dades agrupades per: Dades demogràfiques, Dades climàtiques, Edificis, Energia, Aigua, Planificació territorial, Agricultura i silvicultura, Medi ambient i biodiversitat, Salut, Protecció civil i emergències i Turisme



Amb la participació d'un **GRUP D'EXPERTS TRANSFRONTERER**: 21/06/2018 a La Jonquera i 08/11/2018 a Figueres



ANÀlisi DE LA VULNERABILITAT AL CANVI CLIMÀTIC

Interreg
POCTEFA
ECTAdapt



ACCIÓ 3.2 - ESTUDIS COMPLEMENTARIS (x6)

1 FITXES DE VULNERABILITAT AL CANVI CLIMÀTIC DE CADA MUNICIPI (x 447)



Diputació de Girona



lavola
cosostenibilitat



METODOLOGIA DE CàLCUL DELS
INDICADORS I SUBINDICADORS PER
L'ANÀlisi DE LA VULNERABILITAT AL
CANVI CLIMÀTIC DELS MUNICIPIS DE L'ECT

06/06/2019



lavola
cosostenibilitat

1



interreg
POCTEFA
ECTAdapt

Nom del municipi: Noveta		Comarca: Alt Empordà		Codi: 171117	
DADES BÀSIQUES					
Població			Superfície (km²)		
1.907			18,46		
Població vulnerable (-65a i +65a)			Densitat de població (hab./km²)		
34,56%			75,73		
Superfície agrícola			Superfície forestal		
40,37%			33,93%		
PROJECCIONS CLIMÀTIQUES (2040-2060, RCP 4.5)					
Temperatura					
Tª mínima		Núm. anual de dies amb temperatura mitjana >30°C		Tª mínima	
Actual	Estival			Actual	Hivernal
21,83°C (+17,33%)	30,86 °C (+12,70%)	35,89 dies (+157,68%)		10,91°C	4,56 °C
Precipitació					
Precipitació total		Màxim núm. de dies consecutius sense precipitació		Número anual de dies amb precipitació >20L	
-11,98% (-65,63%)		40,52 dies (+23,83%)		6,30 dies	
68,21 L					
VULNERABILITAT DEL MUNICIPI PER CADA IMPACTE CLIMÀTIC:					
El concepte de vulnerabilitat indica que un municipi és més vulnerable a un determinat impacte si té una major exposició al risc i una major sensibilitat al canvi. Aquesta vulnerabilitat es pot reduir en tant que el municipi disposi d'una capacitat adaptativa major. Per això, es transcriu en la següent fórmula:					
Vulnerabilitat = (exposició x sensibilitat) – capacitat adaptativa					
IMPACTES I RISCOS PELS QUAIS INCREMENTA LA VULNERABILITAT					
ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)		ONADES DE FRED (FRED EXTREM)		SEQUES I ESCASSETAT D'AIGUA	
RISC D'INCENDI		PRECIPITACIÓ EXTREMA I INUNDACIONS		INCREMENT DEL NIVELL DEL MAR	

interreg
POCTEFA
ECTAdapt



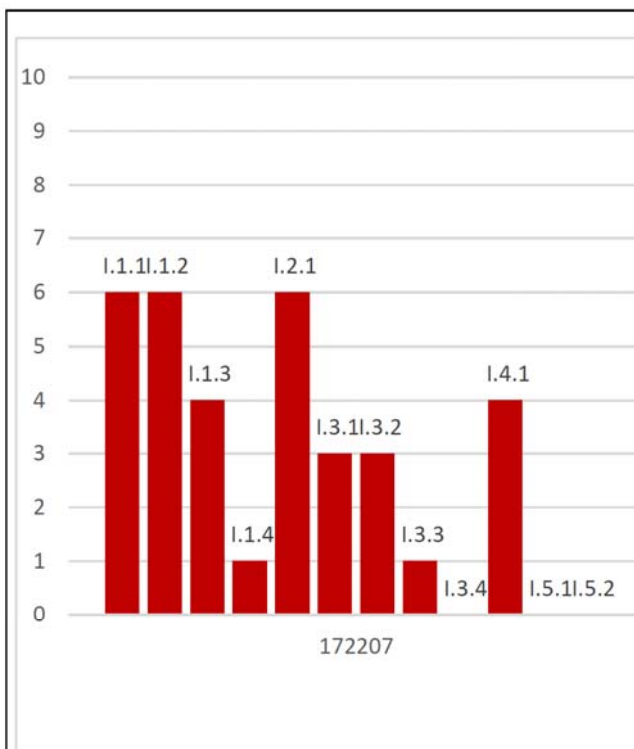
A partir de la BdD de l'acció anterior, s'ha fet un càlcul de **12 indicadors** que defineixen **cada impacte climàtic**



Es poden consultar les fitxes i la metodologia al **SITMUN**: <http://sitmun.ddgi.cat>

Vulnerabilitat = (exposició x sensibilitat) – capacitat adaptativa

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



Vulnerabilitat a l'increment de temperatura

- I.1.1 - 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
- 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

Vulnerabilitat al fred extrem

- I.2.1 - Afectació a la població i increment de la mortalitat associada a la fred

Vulnerabilitat als incendis, les sequeres i l'escassetat d'aigua

- I.3.1 - Major risc d'incendi forestal
- 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

Vulnerabilitat a la precipitació extrema i les inundacions

- I.4.1 - Inundacions i riudes

Vulnerabilitat a l'increment del nivell del mar

- I.5.1 - Afectació a infraestructures, edificis, platges i dunes
- I.5.2 - Major intrusió salina en aqüífers costaners

ANÀLISI DE LA VULNERABILITAT AL CANVI CLIMÀTIC

FITXA DE LA VULNERABILITAT AL CC DE CADA MUNICIPI



ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)

1. Afectació a la població i **increment de la mortalitat** associada a la calor
2. **Increment de la demanda d'energia** per empitjorament del confort tèrmic i del fenomen illa de calor
3. **Afectació a infraestructures** (deteriorament de materials de construcció i increment dels costos de manteniment)
4. Menor durada i extensió de les **zones innivades**



ONADES DE FRED (FRED EXTREM)

5. Afectació a la població i **increment de la mortalitat** associada a la fred



SEQUERES I ESCASSETAT D'AIGUA

6. Major risc d'**incendi forestal**
7. **Problemes d'abastament** (quantitat i qualitat de l'aigua)
8. Canvis en els cultius i en la **productivitat agrícola**
9. Assecatge i pèrdua de **zones humides**



PRECIPITACIÓ EXTREMA

10. **Inundacions i riudes**



PUJADA DEL NIVELL DEL MAR

11. Afectació a **infraestructures, edificis, platges i dunes**
12. Major **intrusió salina** en aqüífers costaners

PER EXEMPLE

Com analitzar-ho?

INVENTARI DE DADES TRANSFRONTERER



12 INDICADORS (AGRUPATS PER CADA IMPACTE CLIMÀTIC)



ANÀlisi DE LA VULNERABILITAT AL CANVI CLIMÀTIC

PER EXEMPLE

IMPACTE
CLIMÀTIC



ONADES DE CALOR (CALOR EXTREMA)

INDICADORS

1. Afectació a la població i **increment de la mortalitat** associada a la calor

SUBINDICADORS

Vulnerabilitat

=

Exposició

x

Sensibilitat

- Capacitat adaptativa

PARÀMETRES

- Temperatura màxima mitjana estival (2040-2060 | RCP4.5)
- Número de dies amb temperatura mínima >20º (nits tropicals) (2040-2060 | RCP4.5)
- Increment de temperatura màxima mitjana estival (2040-2060 | RCP4.5)
- Increment del número de dies amb temperatura mínima >20º (nits tropicals) (2040-2060 | RCP4.5)

- Índex d'envelliment
- Índex població vulnerable
- Habitatges anteriors a 1990
- Renta anual per càpita
- Índex de Qualitat de l'Aire

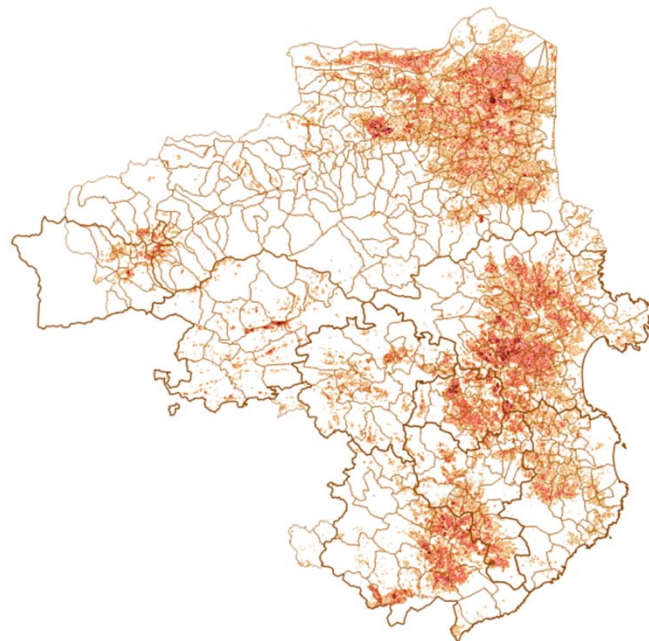
- Recursos sanitaris (núm. metges/1000hab)

ACCIÓ 3.2 - ESTUDIS COMPLEMENTARIS (x6)

2 CARTOGRAFIA TERMOGRÀFICA DE TOT L'ECT AL MIGDIA (LANDSAT)



Universitat de Girona
Servei de Sistemes d'Informació
Geogràfica i Teledetecció



APLICACIONS APPLICATIONS

- Illes de calor urbana
- Sensibilització ciutadana
- Priorització d'accions

MAPA LANDSAT

Llegenda

LST (Land Surface Temperature)



Imatge satèl·lit LANDSAT del migdia de l'agost del 2017. Té una resolució de **300 m per píxel**. Les illes de calor urbana s'han definit entre **32 i 41°C** i són zones industrials i urbanitzades, amb l'anomalia de les zones agrícoles (segades).



Es pot consultar el mapa i la metodologia al **SITMUN**: <http://sitmun.ddgi.cat>

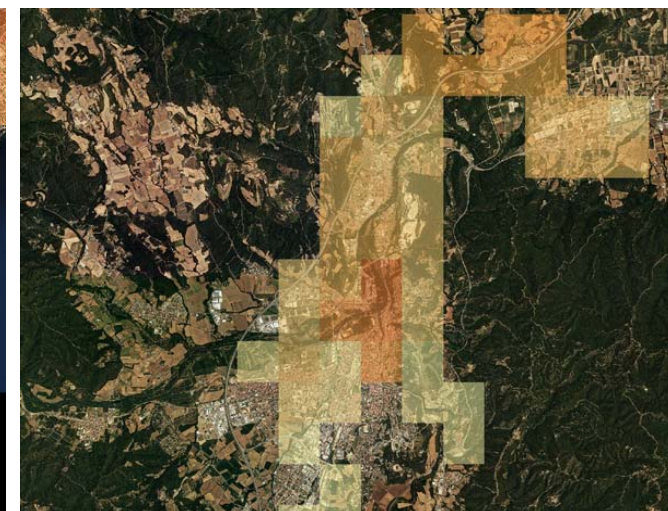
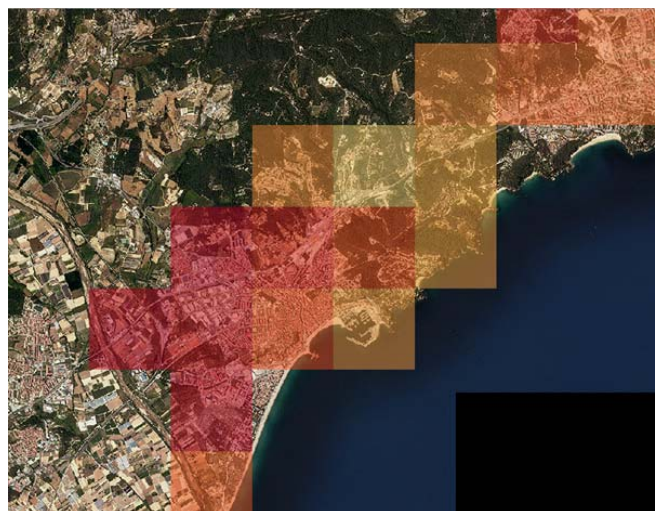
5. ANÀLISI DE LA VULNERABILITAT AL CANVI CLIMÀTIC

ACCIÓ 3.2 - ESTUDIS COMPLEMENTARIS (x6)

3 CARTOGRAFIA TERMOGRÀFICA DE TOT L'ECT AL VESPRE (SENTINEL)



Universitat de Girona
Servei de Sistemes d'Informació
Geogràfica i Teledetecció

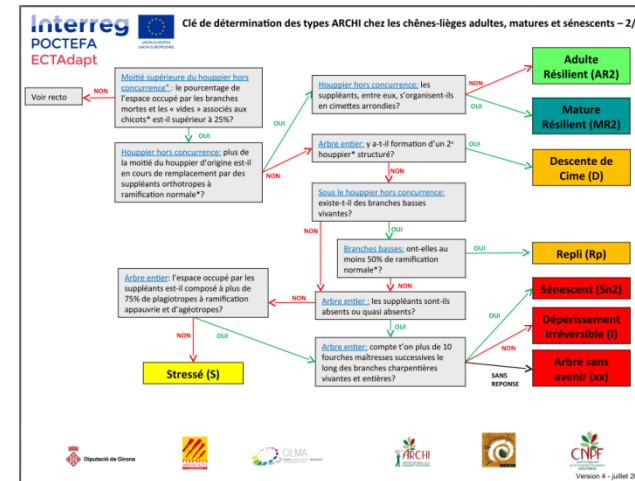
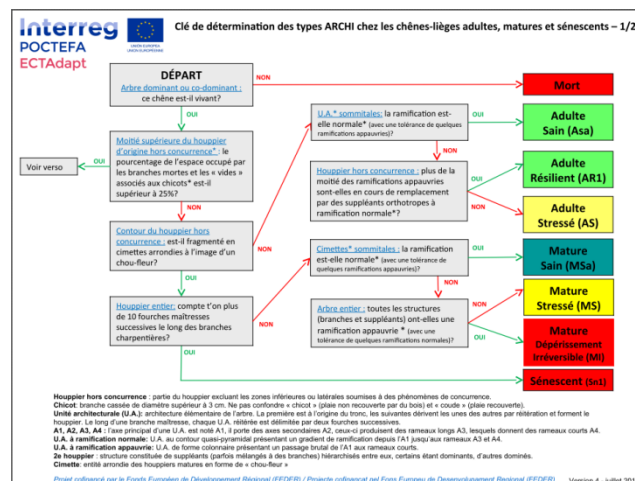


Imatge satèl·lit SENTINEL **del vespre** de 5 dies amb canícula dels mes d'agost de 2018. Té una **resolució de 1 km²** . Permet comparar entre regions grans.

5. ANÀLISI DE LA VULNERABILITAT AL CANVI CLIMÀTIC

ACCIÓ 3.2 - ESTUDIS COMPLEMENTARIS (x6)

4 MÈTODE ARCHI PER A LA SURERA (*QUERCUS SUBER*)



El mètode ARCHI permet diagnosticar l'estat fisiològic dels arbres (suros) a partir de la seva arquitectura de creixement, d'interès en el context de canvi climàtic.

5. ANÀlisi DE LA VULNERABILITAT AL CANVI CLIMÀTIC

ACCIÓ 3.2 - ESTUDIS COMPLEMENTARIS (x6)

5 ESTUDI DE LA VULNERABILITAT DE LA VINYA DE L'ECT AL CANVI CLIMÀTIC



- ✓ A partir de **projeccions climàtiques** de severitat hivernal, estrès tèrmic i sequera s'han definit 2 escenaris futurs d'adequació per a la vinya: 1) en les zones agrícoles actuals i 2) en zones potencials no urbanes i amb desnivell adequat.

5. ANÀlisi DE LA VULNERABILITAT AL CANVI CLIMÀTIC

ACCIÓ 3.2 - ESTUDIS COMPLEMENTARIS (x6)

6 EINA PER A VALORAR L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS ESPAIS VERDS URBANS (DIBA)



Excel (checklist) de la Diputació de Barcelona, que **s'ha traduït al francès (per DDGI)** i es pot utilitzar a l'ECT per valorar la sostenibilitat i l'adaptació al CC dels espais verds municipals. S'avalua mitjançant 30 indicadors: *El projecte de disseny i planificació, La funció social, cultural i estètica, Els factors ambientals, La biodiversitat, Els materials de baix impacte, i Els recursos emprats en el manteniment.*

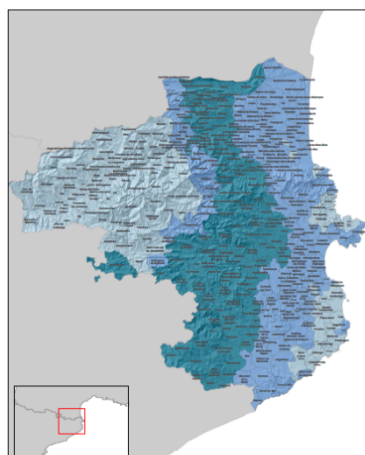
5. ANÀlisi DE LA VULNERABILITAT AL CANVI CLIMÀTIC

ACCIÓ 3.3 - EINES DE SENSIBILITZACIÓ DE TIPUS CARTOGRÀFIC (x 6)



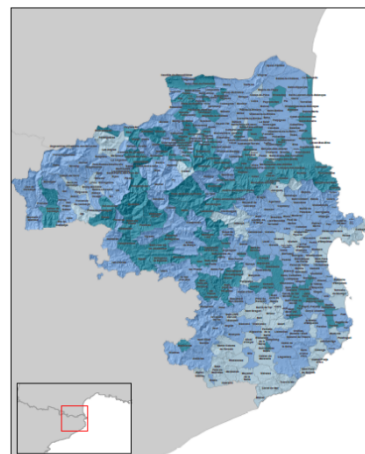
lavola
cosostenibilitat

$$Vulnerabilitat = (exposició \times sensibilitat) - capacitat adaptativa$$



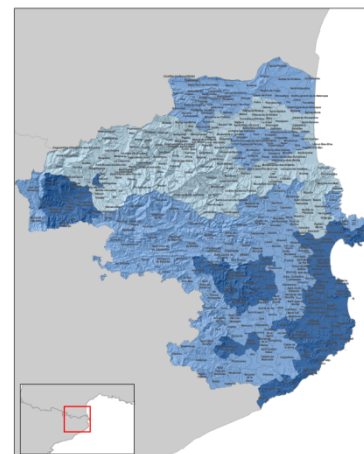
E - EXPOSICIÓ (x12)

X



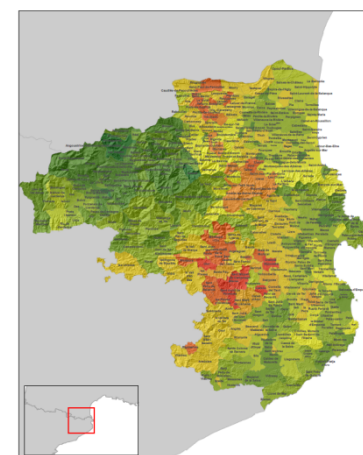
S - SENSIBILITAT (x12)

-



CA - CAPACITAT ADAPTATIVA (x12)

=



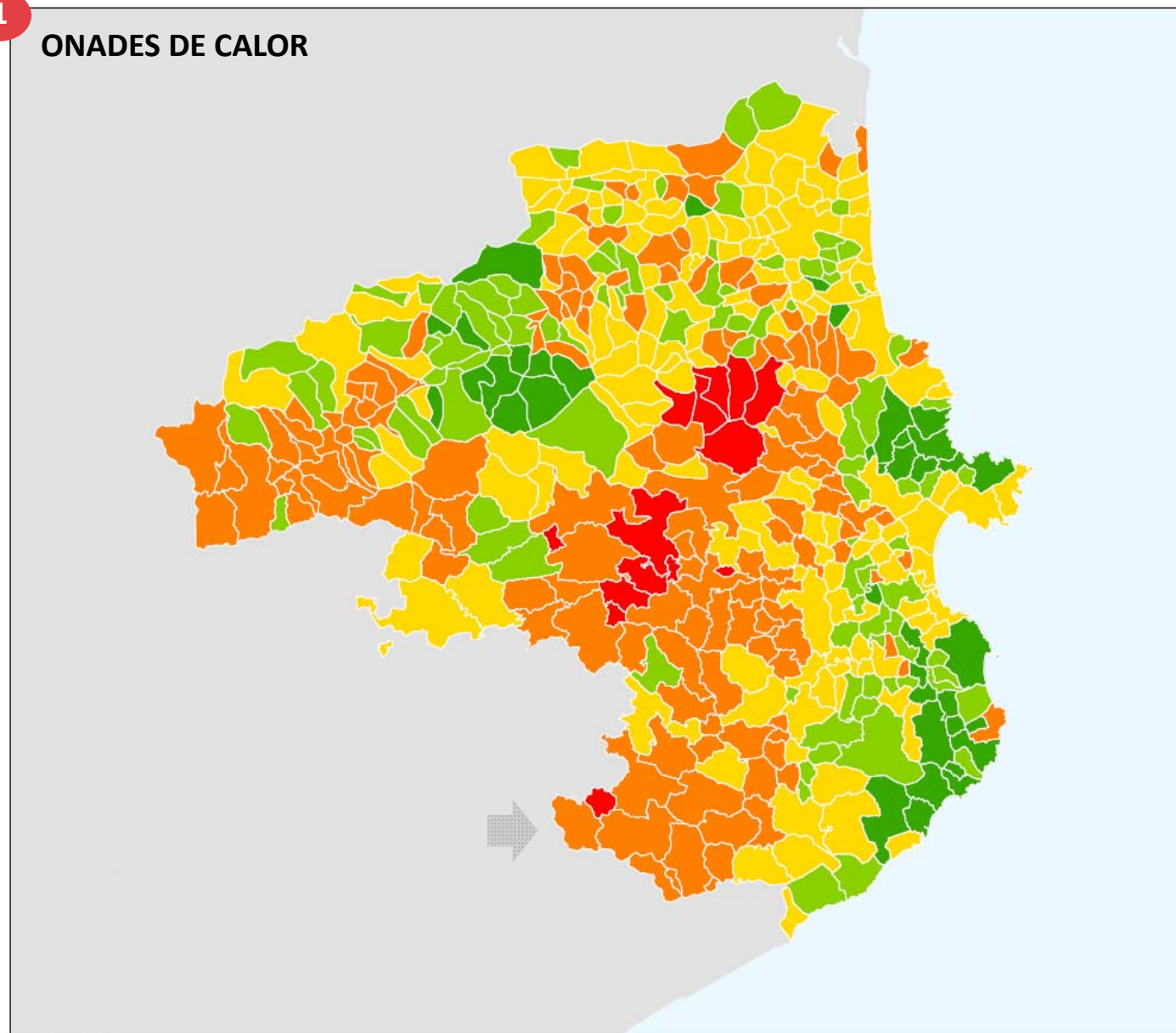
VULNERABILITAT (x6)



A partir de l'Inventari de dades transfronter (BdD) s'han calculat **12 indicadors** (cadascun amb la seva E, S i CA) que s'han agrupat per caracteritzar la **vulnerabilitat de cada municipi als 6 impactes climàtics**: Augment de la temperatura, Fred extrem, Sequeres, Precipitació extrema i inundacions, Pujada del nivell del mar i Risc d'incendi forestal. Consultables al **SITMUN**: <http://sitmun.ddgi.cat>

1

ONADES DE CALOR



ANÀLISI DE LA VULNERABILITAT
AL CANVI CLIMÀTIC DELS
MUNICIPIS DE L'ECT

Vulnerabilitat a l'increment
de temperatura

 Molt baixa
 Baixa
 Mitjana
 Alta
 Molt alta



E 1:600.000 a DIN A3

0 5 10 15 20 km

SISTEMA DE REFERÈNCIA:
Sistema geodèsic de referència ETRS89 i projecció UTM en el seu FUS 31 Nord.
(EPSG=31431)

Interreg
POCTEFA
ECTAdapt

 Diputació de Girona

**PYRENEES
ORIENTALES**
le Département

 **CILMA**
Consorci d'Iniciatives Locals per a l'Àrea de l'Alt Pirineu i Aran

Projet cofinancé par le Fonds Européen de
Développement Régional (FEDER)

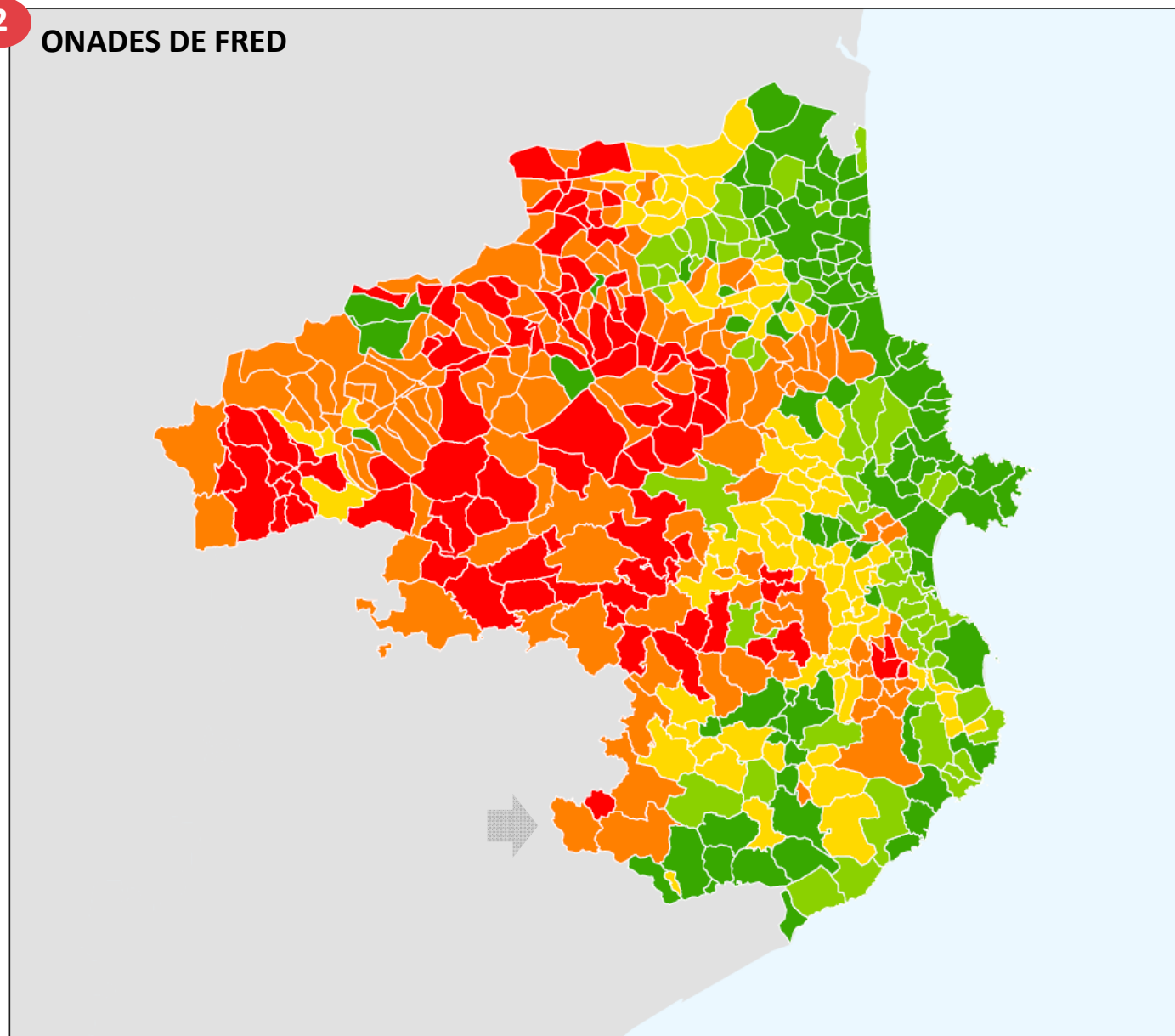
Projecte cofinancat pel Fons Europeu de
Desenvolupament Regional (FEDER)



Maig de 2019

2

ONADES DE FRED



ANÀLISI DE LA VULNERABILITAT AL CANVI CLIMÀTIC DELS MUNICIPIS DE L'ECT

Vulnerabilitat al fred extrem



E 1:600.000 a DIN A3
0 5 10 15 20 km

SISTEMA DE REFERÈNCIA:
Sistema geogràfic de referència ETRS89 / projecció UTM en el seu FUS 31 Nord.
(EPSG=25831).



Projet cofinancé par le Fonds Européen de
Développement Régional (FEDER)

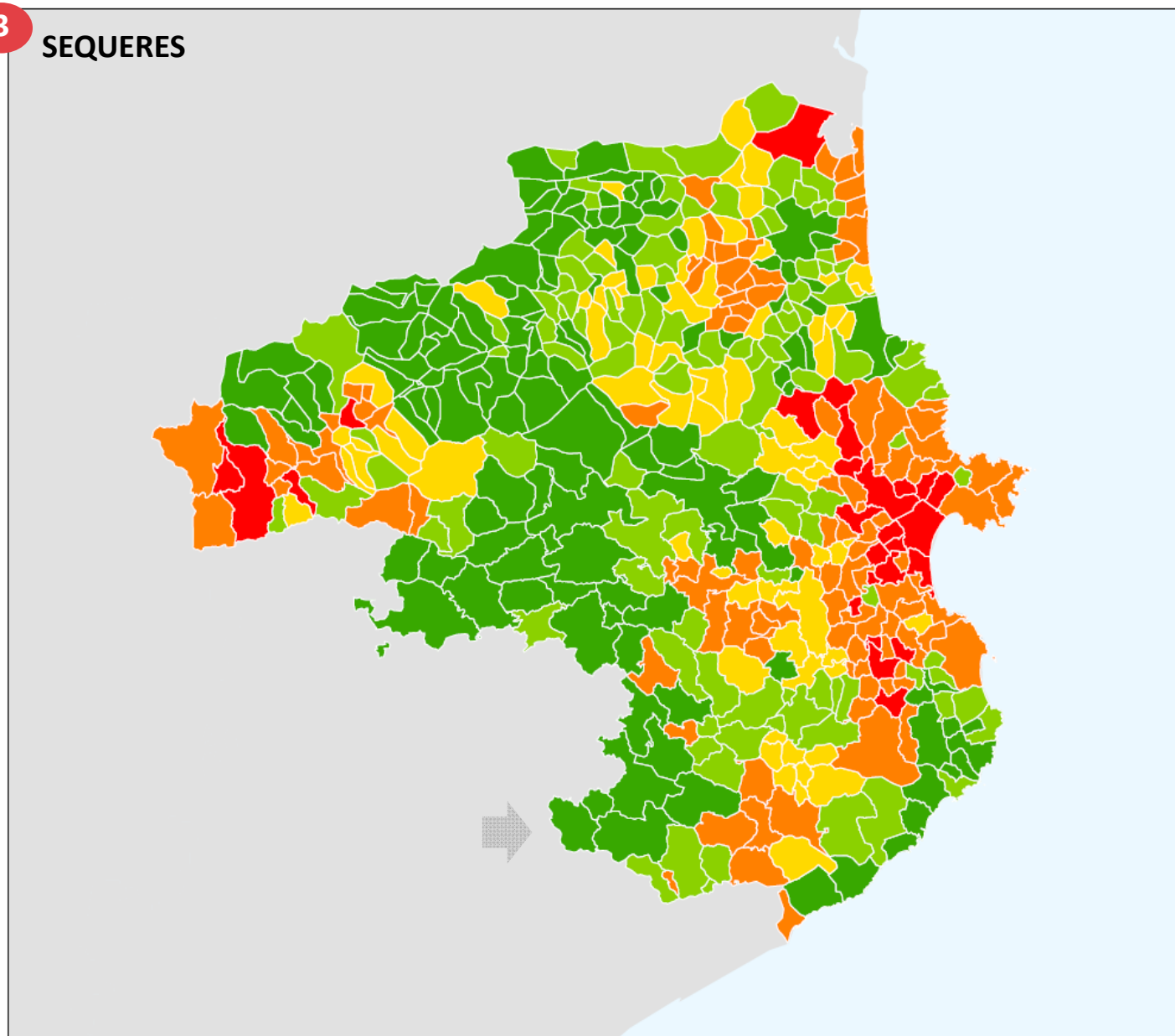
Projecte cofinancat pel Fons Europeu de
Desenvolupament Regional (FEDER)



Mai de 2019

3

SEQUERES



ANÀLISI DE LA VULNERABILITAT
AL CANVI CLIMÀTIC DELS
MUNICIPIS DE L'ECT

Vulnerabilitat a les sequeres
i l'escassetat d'aigua



E 1:600.000 a DIN A3
0 5 10 15 20 km

SISTEMA DE REFERÈNCIA:
Sistema geogràfic de referència ETRS89 / projecció UTM en el seu FUS 31 Nord.
(EPSG=25831).

Interreg
POCTEFA
ECTAdapt

 **Diputació de Girona**

**PYRENEES
ORIENTALES**
• le Département •

 **CILMA**
Consorci d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient
de les comarques de Girona

Projet cofinancé par le Fonds Européen de
Développement Régional (FEDER)

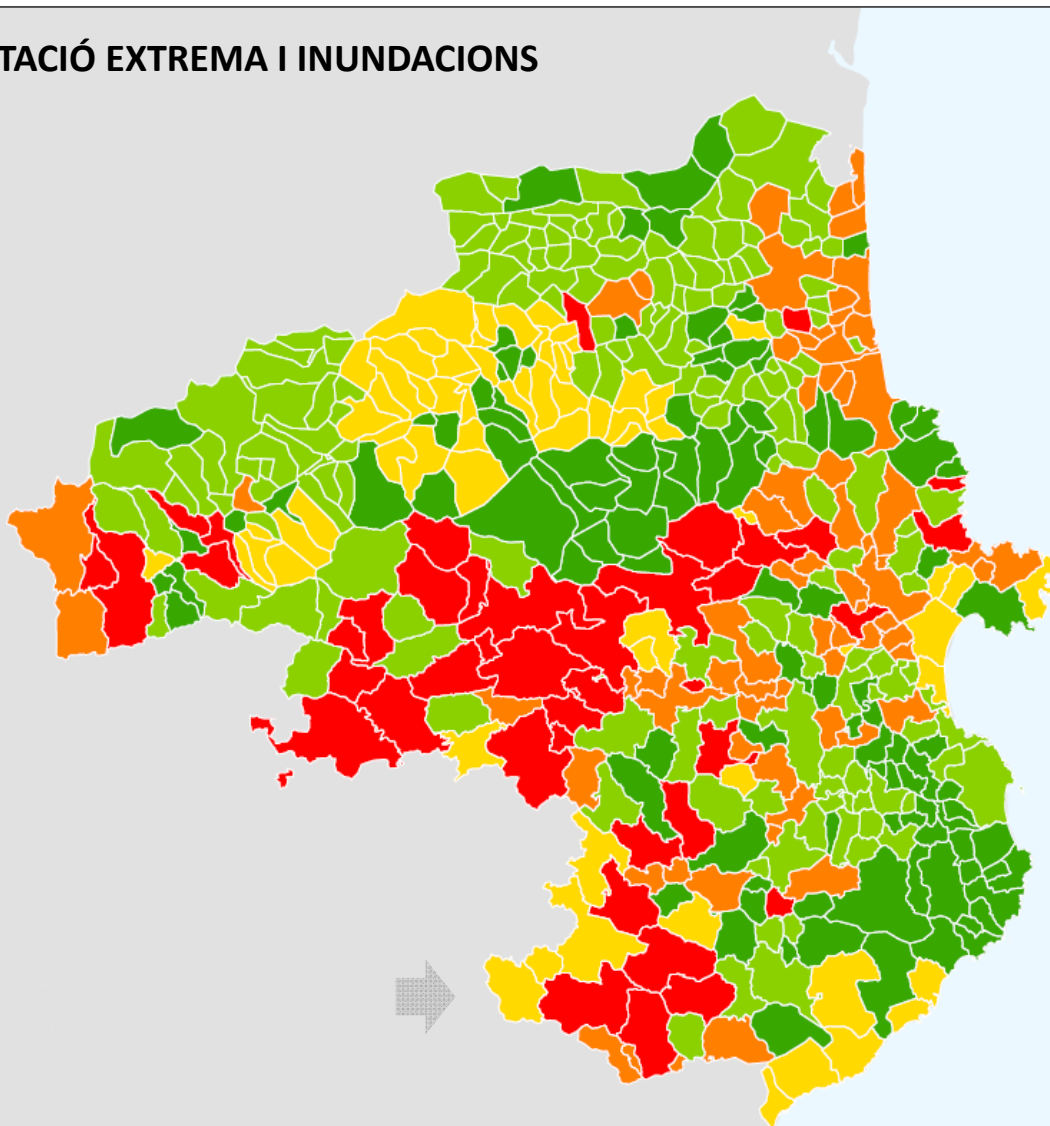
Projecte cofinançat pel Fons Europeu de
Desenvolupament Regional (FEDER)



Maig de 2019

4

PRECIPITACIÓ EXTREMA I INUNDACIONS



ANÀLISI DE LA VULNERABILITAT
AL CANVI CLIMÀTIC DELS
MUNICIPIIS DE L'ECT

Vulnerabilitat a la precipitació
extrema i les inundacions



E 1:600.000 a DIN A3
0 5 10 15 20 km

SISTEMA DE REFERÈNCIA:
Sistema geodèsic de referència ETRS89 i projecció UTM en el seu PUS 31 Nord.
(EPSG=31431).

Interreg
POCTEFA
ECTAdapt

 **Diputació de Girona**

**PYRENEES
ORIENTALES**
• le Département •

 **CILMA**
Consell d'Iniciatives locals per a Mont Andorra
de les comarques de Girona

Projet cofinancé par le Fonds Européen de
Développement Régional (FEDER)

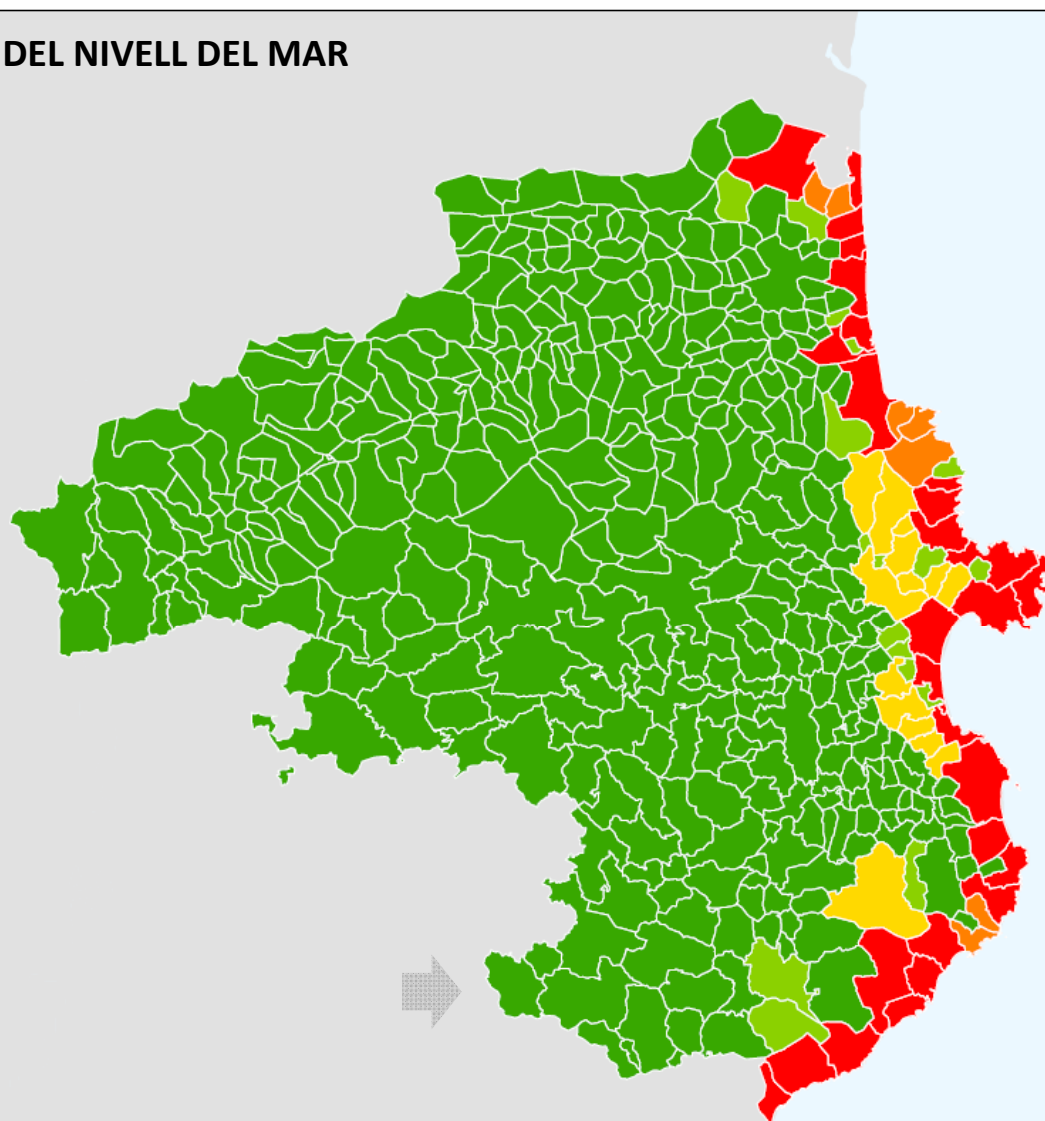
Projecte cofinançat pel Fons Europeu de
Desenvolupament Regional (FEDER)



Maig de 2019

5

PUJADA DEL NIVELL DEL MAR



ANÀLISI DE LA VULNERABILITAT
AL CANVI CLIMÀTIC DELS
MUNICIPIS DE L'ECT

Vulnerabilitat a l'increment
del nivell del mar



E 1:600.000 a DIN A3
0 5 10 15 20 km

SISTEMA DE REFERÈNCIA:
Sistema geogràfic de referència: ETRS89 / projectió UTM en el seu PUS 31 Nord.
(EPSG:31436).

Interreg
POCTEFA
ECTAdapt

 Diputació de Girona

**PYRENEES
ORIENTALES**
• le Département •

 **CILMA**
Consell d'Iniciativa Local per al Nord Andorrà
de les comarques de Girona

Projet cofinancé par le Fonds Européen de
Développement Régional (FEDER)

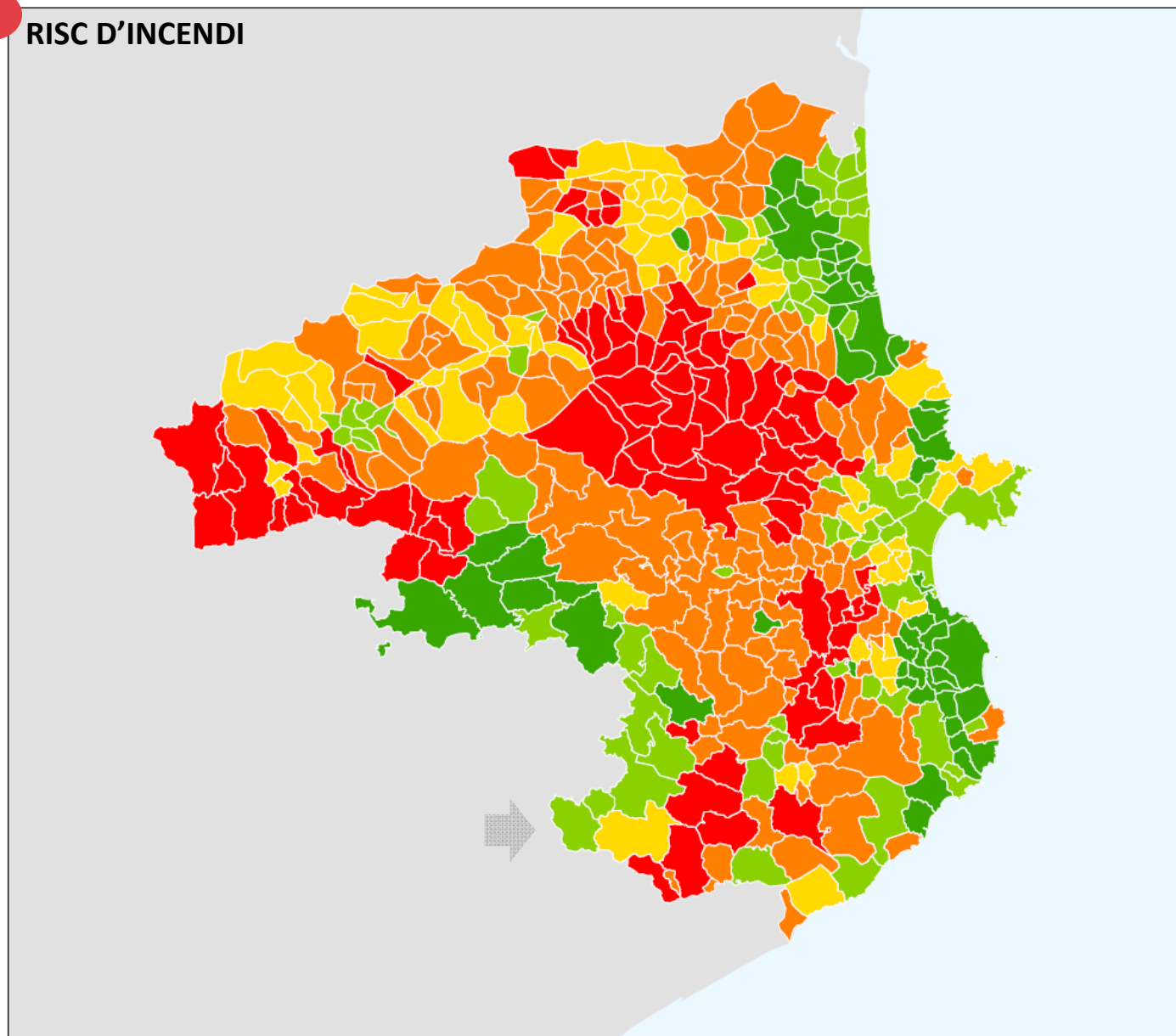
Projecte cofinançat pel Fons Europeu de
Desenvolupament Regional (FEDER)



Maig de 2019

6

RISC D'INCENDI



ANÀLISI DE LA VULNERABILITAT
AL CANVI CLIMÀTIC DELS
MUNICIPIS DE L'ECT

Vulnerabilitat a l'increment
del risc d'incendi forestal



E 1:600.000 a DIN A3
0 5 10 15 20 km

SISTEMA DE REFERÈNCIA:
Sistema geodèsic de referència ETRS89 i projecció UTM en el seu FUS 31 Nord.
(PGO-0503).

Interreg
POCTEFA
ECTAdapt

 Diputació de Girona

**PYRENEES
ORIENTALES**
le Département

 **CILMA**
Consell i Observatori Valencià per a Medi Ambient
de les Illes Balears

Projet cofinancé par le Fonds Européen de
Développement Régional (FEDER)

Projecte cofinançat pel Fons Europeu de
Desenvolupament Regional (FEDER)



Maig de 2019

ACCIÓ 4.1 - XARXES D'ACTORS TRANSFRONTERERA DE L'ECT (x 4)

1 XARXA D'ACTORS TRANSFRONTERERA: GESTIÓ FORESTAL, LITORAL I TURISME



✓ **3 Sessions presencials** (17/01/2019 Torroella de Montgrí, 21/03/2019 Girona i 07/06/2019 Perpinyà) de participació simultània per temàtiques (amb més de **140 participants**) + **Plataforma online de participació ciutadana CIVICITI** de cada temàtica: forestal, litoral i turisme (amb més de **95 usuaris**).

✓ **Resum tècnic** per a cada temàtica i cada sessió (x9) + **Resum executiu** (x3) de cada temàtica

ACCIÓ 4.1 - XARXES D'ACTORS TRANSFRONTERERA DE L'ECT (x 4)

2 XARXA D'ACTORS TRANSFRONTERERA: EEDD



- ✓ Creació d'una **Xarxa transfronterera d'entitats d'educació ambiental (EEDD)** per desenvolupar eines de sensibilització sobre l'adaptació al CC destinades a escolars de 7 a 15 anys.
- ✓ Organització de **4 sessions presencials** amb les EEDD per desenvolupar les eines de sensibilització.
- ✓ Creació, experimentació i **difusió de les eines de sensibilització** durant setembre i octubre de 2019.

SENSIBILITZACIÓ

Interreg
POCTEFA
ECTAdapt



ACCIÓ 4.2 - VÍDEOS BILINGÜES PER A LA DIFUSIÓ D'ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DELS MUNICIPIS PILOT (x 4)



UBI MEDIA



Realització de 4 vídeos de **difusió de les accions d'adaptació** al canvi climàtic que han realitzat els 4 municipis pilot del projecte: **Alenyà, Navata, Port Vendres i Tossa de Mar**.



Tots els vídeos estan **subtitulats en francès i en català** i es difondran a les xarxes socials i a Internet.

ACCIÓ 4.3 - PROGRAMA PLURIANUAL D'ACTIVITATS EDUCATIVES I DE DIVULGACIÓ (SENSIBILITZACIÓ)

1 EINES DE SENSIBILITZACIÓ PER ESCOLARS: SCAPE GAME, JOC DE CARTES I DOSSIER PEDAGÒGIC



Gràcies a la Xarxa d'actors transfronterera d'EEDD s'han desenvolupat **3 eines de sensibilització bilingües** per a escolars: **Scape game, Joc de cartes de les 7 famílies i Dossier pedagògic** adreçat als professors.



Durant els mesos de setembre i octubre **les EEDD han pogut testar-les** en les escoles i instituts de l'ECT.

ACCIÓ 4.3 - PROGRAMA PLURIANUAL D'ACTIVITATS EDUCATIVES I DE DIVULGACIÓ (SENSIBILITZACIÓ)

2 EXPOSICIÓ SOBRE CANVI CLIMÀTIC ITINERANT PELS MUNICIPIS DE L'ECT I BILINGÜE



✓ Hi ha 2 còpies idèntiques de l'exposició. Al costat nord s'ha exposat **2 còps**, *al CD66 i al Vallespir*. Al costat sud s'ha exposat a **10 municipis**: *Girona, Bolvir, Riudarenes, Sant Jaume de Llierca, Garrigàs, La Vall d'en Bas, Torroella de Montgrí, Girona, Riells i Viabrea, Vilablareix, i la Bisbal d'Empordà*.

✓ L'exposició és de **materials reciclables** i disposa de pupitres amb **activitats** (puzles, preguntes, etc.)

✓ Es pot sol·licitar a la **web d'exposicions** de la DDGI.

ACCIÓ 4.3 - PROGRAMA PLURIANUAL D'ACTIVITATS EDUCATIVES I DE DIVULGACIÓ (SENSIBILITZACIÓ)

3 CONCURS FOTOGRÀFIC D'INSTAGRAM "QUÈ LI PASSA AL CLIMA?"



51 participants d'ambdós costats de la frontera, amb un total de **1.131 fotografies**, de les quals 224 van quedar excloses per incompliment dels requisits establerts en les bases reguladores del concurs. Els premis (tres per cada estació) consistien en una **càmera termogràfica** per al mòbil valorada en uns 300 €, una **motxilla solar**, una **estació meteorològica** i un **lot de productes locals**, que ja s'han entregat als guanyadors. Fotos premiades: <https://www.ectadapt.eu>



1er CONCOURS PHOTO INSTAGRAM QU'ARRIVE-T-IL AU CLIMAT?

**Du 1er janvier
au 31 décembre 2018**

Téléchargez un nombre illimité de photos sur le changement climatique et l'adaptation au sein de l'Espace catalan transfrontalier sous le hashtag **#ECTAdapt** et **#nom de la ville** où la photo a été prise, et participez au concours.

Thématique des photos le changement climatique et l'adaptation aux effets attendus

Phénomènes climatiques extrêmes, vagues de chaleur ou de froid, sécheresses, montée du niveau de la mer, inondations, neige, incendies, etc. ; son impact sur le paysage, la flore, la faune, la santé, l'agriculture, le littoral, le tourisme, la montagne, les villes, l'eau, etc. ou exemples d'actions d'adaptation pour réduire ces impacts (économie et réutilisation d'eau, actions de prévention des risques naturels, économie des ressources, etc.).

Espace Catalan Transfrontalier

Les photos devront être prises dans la région de Gérone ou sur le département des Pyrénées-Orientales (Catalogne Nord). Elles devront porter le hashtag **#ECTAdapt** ainsi que le nom de la ville où la photo a été prise. Il est possible d'ajouter des commentaires pour décrire les photos.

Prix à gagner

Une caméra de thermographie pour portables ou tablettes d'une valeur de 300 €, un sac à dos avec chargeur solaire, une station météorologique ou un lot de produits écologiques !

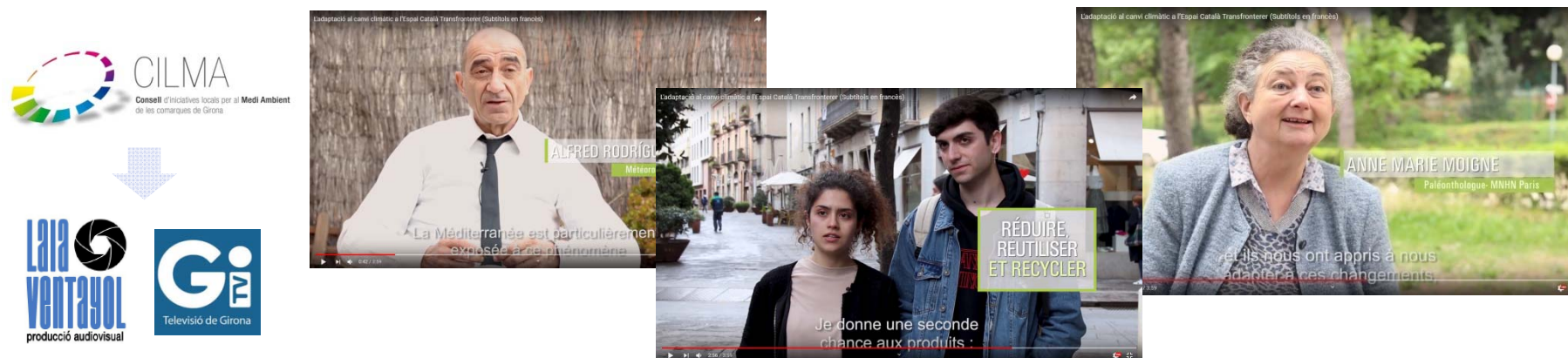


Consultez les règles de participation sur la page
Web.de.la.Diputació.de.Girona



ACCIÓ 4.3 - PROGRAMA PLURIANUAL D'ACTIVITATS EDUCATIVES I DE DIVULGACIÓ (SENSIBILITZACIÓ)

4 VIDEO DE SENSIBILITZACIÓ CIUTADANA SOBRE L'ADAPTACIÓ AL CC EMÈS A LES TV LOCALS I A INTERNET



- ✓ Vidéo bilingüe on hi participen **experts i ciutadania**, amb subtítols que s'ha emès a les **TV locals**:

TV Roses, de l'1 al 15 de juliol, dos cops al dia

TV Girona de l'1 al 31 d'agost, tres cop al dia

TV Banyoles, de l'1 al 31 de juliol, dos cops al dia

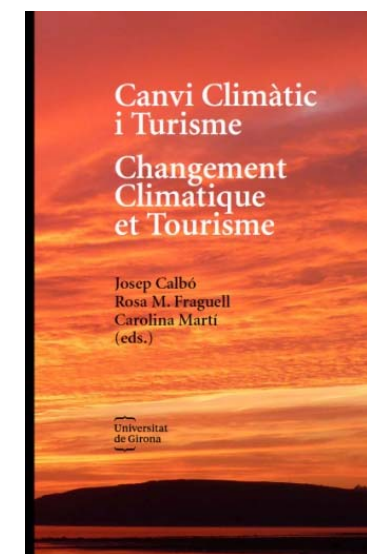
- ✓ A **Internet** (youtube) ha tingut 530 visualitzacions en la versió en català i 267 en la versió en francès:

CAT: <https://youtu.be/7ET5Jr6T8HM>

FR: <https://youtu.be/OvGjf3ypaqc>

ACCIÓ 4.4 - CATÀLEG DE FORMACIONS PER A CADA PÚBLIC OBJECTIU (FORMACIÓ)

1 SUMMER SCHOOL PER UNIVERSITARIS “CANVI CLIMÀTIC I TURISME”



- ✓ Formació a **estudiants universitaris i professionals** dels dos costats de la frontera (amb traducció simultània) en el marc del **SUMMER SCHOOL** que va tenir lloc a la UdG els dies 21/22 de setembre de 2017. Amb ponents d'àmbit internacional i més de 50 alumnes.
- ✓ **Publicació bilingüe “Canvi climàtic i turisme”** que recull els articles dels ponents i que s’ha distribuït a les Biblioteques públiques de l’ECT.

ACCIÓ 4.4 - CATÀLEG DE FORMACIONS PER A CADA PÚBLIC OBJECTIU (FORMACIÓ)

2 FORMACIÓ A TÈCNICS MUNICIPALS, ELECTES I EQUIPS REDACTORS DE PAESC



El 7 i 8 de juny de 2018 es va fer una **formació a Perpinyà adreçada a tècnics i electes del CD66** per a l'adaptació al CC on hi van participar l'Ajuntament de Martorelles i la DIBA per a explicar els PAESC.



Durant les jornades tècniques de la Xarxa d'actors que van tenir lloc el 07/01/2019 a Torroella de Montgrí i el 07/06/2019 a Perpinyà es va fer formació sobre els PAESC i l'adaptació al CC als assistents: **tècnics, electes i equips redactors.**

ACCIÓ 4.4 - CATÀLEG DE FORMACIONS PER A CADA PÚBLIC OBJECTIU (FORMACIÓ)

3 FORMACIÓ DEL MÈTODE ARCHI PER A LA SURERA A ENGINYERS I PROPIETARIS FORESTALS



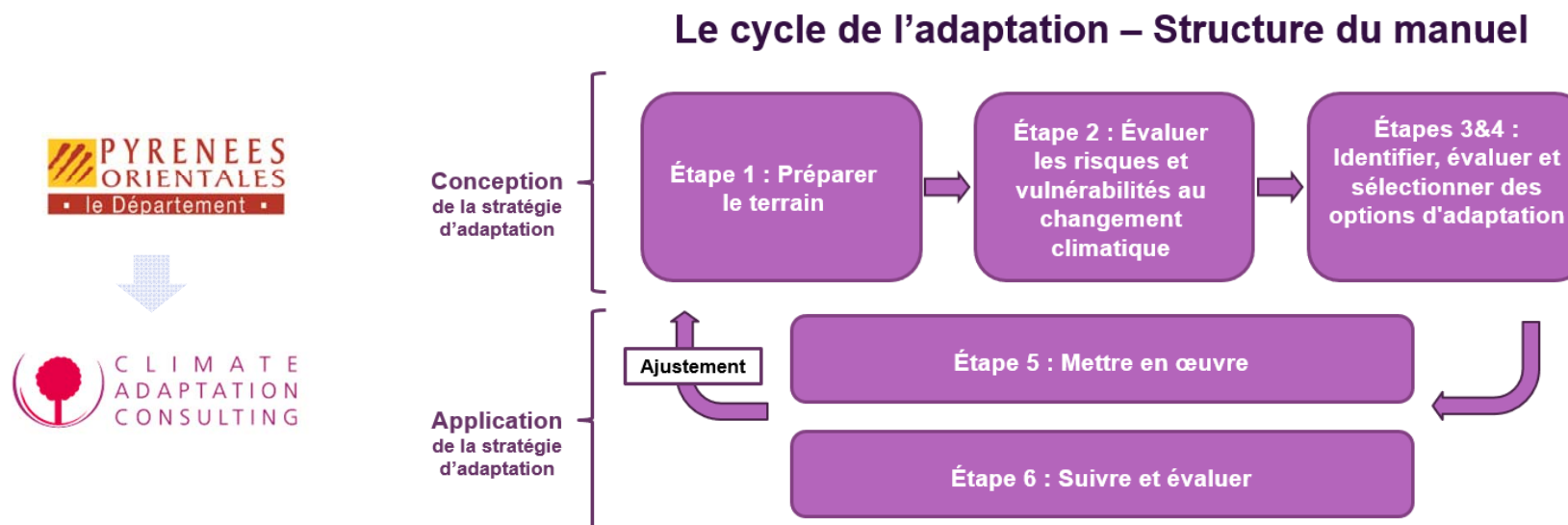
Centre de la Propietat
Forestal



S'han realitzat dues formacions del mètode ARCHI per a la surera :

- el 19 i 20 de febrer de 2019 a Vivés (FR) / 19 et 20 février 2019 à Vivés (FR)
- el 26 i 27 de març de 2019 a Agullana (CAT) / 26 et 27 mars 2019 à Agullana (CAT)

ACCIÓ 5.1 - METODOLOGIA TRANSFRONTERERA PER L'ELABORACIÓ DELS PLANS LOCALS D'ADAPTACIÓ



Metodologia transfronterera per a l'elaboració dels Plans d'adaptació local :

- PCAET (*Plan Climat Air Energie Territorial des Pyrénées-Orientales*) : 6 des 12 intercommunalités
- PAES de Girona : més de 200 dels 221 municipis de la demarcació

La metodologia permet informar el **SECAP Template de la UE** :

- Entregables de l'ECTAdapt : Fitxes de vulnerabilitat per municipi + Guia d'accions d'adaptació

ACCIÓ 5.2 - DESENVOLUPAR 4 PLANS PILOT D'ADAPTACIÓ LOCAL I UNA GUIA D'ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CC

1 GUIA D'ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC PER A LES ADMINISTRACIONS LOCALS



1.2. Legalitzar totes les captacions d'abastament municipal 1.2. Legalize all municipal sourcing supplies			
Vulnerabilitat: Impacte climàtic i risc finalitat	Sequeres i excessos d'aigua.		
Estratègia	Reducir el consum d'aigua potable i legalitzar mitjançant la legalització de totes les captacions d'abastament municipal.		
Sector	Aigua		
Camp d'acció	Abastament d'aigua potable (captacions, xarxa d'abastament, demandes futures, qualitat de l'aigua, estació, ETAP, infraestructures, etc.)		
Objectiu	Vel·lar i establir un control sobre la legalització de les captacions d'abastament municipal.		
Descripció	La captació no autoritzada d'aigua planteja problemes importants a l'hora de comptabilitzar l'aigua i gestionar-ne l'entrega, porta a la sobreexplotació dels aqüífers i provoca intrusió salina als aqüífers de la costa. Aquesta acció va dirigida a assegurar des de l'Ajuntament que totes les captacions d'aigua d'abastament municipal (captacions d'aigua superficials, subterrànies, procedents d'una depuradora o d'una desalinitzadora) estiguin controlades i legalitzades, per tal de poder conèixer amb exactitud les quantitats d'aigua entrades i evitar problemes mediambientals i d'altres tipus. La correcta legalització es farà mitjançant les en el registre de l'ACA, que atorga als seus promotores la protecció administrativa de les respectives captacions davant l'obertura de nous pous propers (compliment de la distància mínima de separació). Aquesta acció contribuirà a la reducció del risc d'explotació de sequera i a la protecció del municipi als problemes de contaminació provocats per aquestes activitats i legats veïnes.		
Cases d'èxit i exemples	Municipis de Montblanc i Castellet (Lleida), Municipi de la Vall de Cardener (Lleida)		
Cobeneficis	Garantia d'abastament, reducció de problemes de contaminació a proximitats.		
Relació amb altres plans	Pla d'Acció Local		
Cost	Cost d'inversió	Cost unitari i cost horari	
	0	Cost unitari: - Cost horari: 25.204 €/hora	
		Recursos Humans: Preu aproximat per hora d'un enginyer o tècnic amb experiència en projectes de sanejament i aigua potable.	

- Accions tipus i replicables
- De competència municipal
- Viables tècnica i econòmicament
- No afavorir a la mala adaptació

✓ **Guia de 130 accions** agrupades per sectors vulnerables i per impactes climàtics, amb la participació d'un **Grup d'experts transfronterer**: 21/06/2018 a La Jonquera, 08/11/2018 a Figueres.

✓ **Excel** per facilitar el càlcul dels costos d'inversió i d'operació.

ACCIÓ 5.2 - DESENVOLUPAR 4 PLANS PILOT D'ADAPTACIÓ LOCAL I UNA GUIA D'ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CC

2 CONVOCATÒRIA I ELABORACIÓ DE 4 PAESC PILOT



ALENYÀ

PORTVENDRES

NAVATA

TOSSA DE MAR



El CILMA va seleccionar els municipis pilot mitjançant **convocatòria** i concurrència competitiva (14 candidatures) el CD66 va aplicar **criteris tècnic** de selecció.



S'han realitzat **2 reunions d'agermanament "twinning"** entre els 4 municipis pilot per compartir experiències en la realització dels PAESC: 16/07/2019 a Perpinyà i 14/10/2019 a La Jonquera.

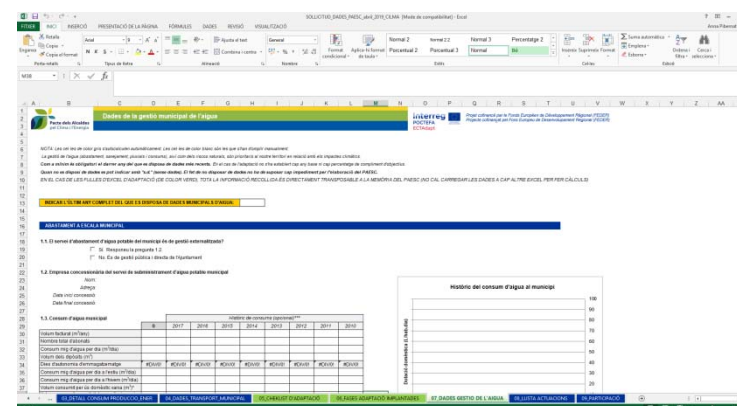
ACOMPANYAMENT ALS MUNICIPIS: PAESC

Interreg
POCTEFA
ECTAdapt



ACCIÓ 5.2 - DESENVOLUPAR 4 PLANS PILOT D'ADAPTACIÓ LOCAL I UNA GUIA D'ACCIONS D'ADAPTACIÓ AL CC

2 CONVOCATÒRIA I ELABORACIÓ DE 4 PAESC PILOT



Al **costat sud** s'ha desenvolupat un **Excel per a la recollida de dades municipals: checklist d'adaptació, fases d'adaptació implantades al municipi, gestió de l'aigua, llista d'accions en curs i futures, llista d'actors a implicar en la participació.**



Navata i Tossa de Mar han:

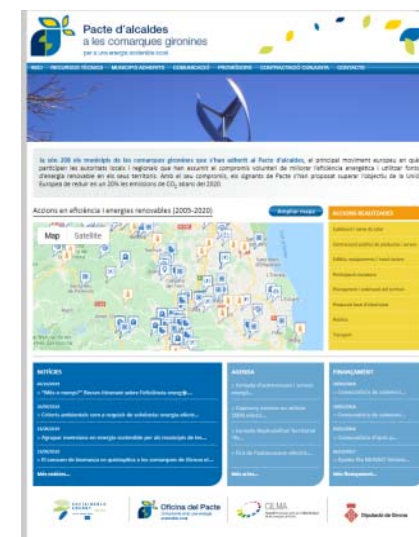
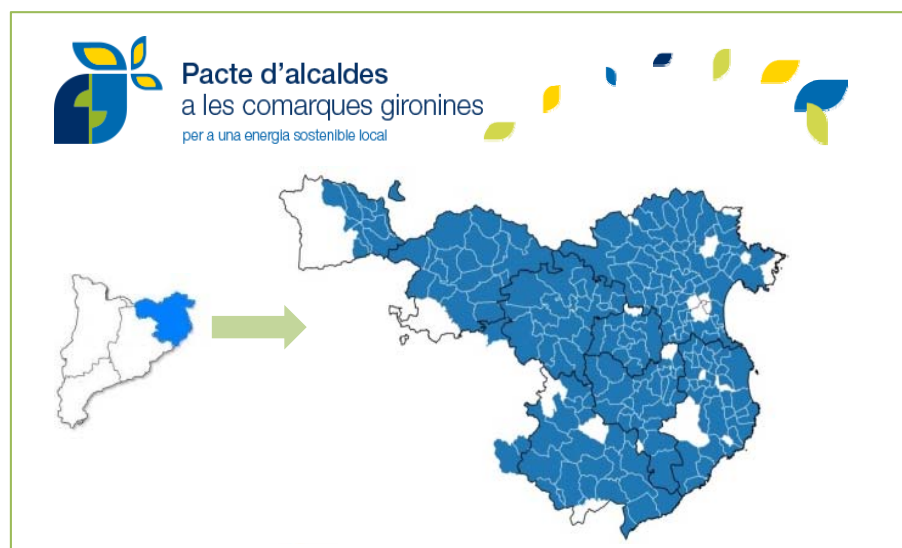
- Aprovat l'adhesió al Pacte d'alcaldes per **Ple municipal**
- Realitzat els **Tallers de participació ciutadana**: el 03/10/2019 a Navata i 09/10/2019 a Tossa de Mar (s'emetrà per la TV local)
- **Planificat accions d'adaptació** al seu PAESC

ACOMPANYAMENT ALS MUNICIPIS: PAESC

Interreg
POCTEFA
ECTAdapt



ACCIÓ 5.3 - PROMOURE L'ADHESIÓ DELS MUNICIPIS AL PACTE D'ALCALDES "MAYORS ADAPT"



La DDGI és “**Covenant Coordinator**” i el CILMA es “**Covenant Supporter**” del “Mayors adapt” i donen assessorament tècnic i econòmic als municipis per a la redacció dels PAESC.

Web del Pacte d'alcaldes a les comarques gironines: <http://pactealcaldes.ddgi.cat/>



Actualment 208 municipis de les comarques de Girona han elaborat el seu PAES i 4 el seu PAESC (+ els PAESC pilot): **98% de la població de comarques Gironines**

Interreg
POCTEFA
ECTAdapt



MOLTES GRÀCIES!

Judit Vilà judit@cilma.cat

*Projecte cofinançat pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER)
Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)*

Foto: Maria Gell Planagumà. Arxiu d'imatges PTCBG



Diputació de Girona





El projecte està cofinançat al 65% pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER) a través del Programa Interreg V-A España-Francia-Andorra (**POCTEFA 2014-2020**). L'objectiu del POCTEFA és reforçar la integració econòmica i social de la zona transfronterera Espanya-França-Andorra. La seva ajuda es centra en el desenvolupament d'activitats econòmiques, socials i ambientals transfrontereres mitjançant estratègies conjuntes a favor del desenvolupament territorial sostenible.

*Le projet a été cofinancé à hauteur de 65% par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER) dans le cadre du Programme Interreg V-A Espagne-France-Andorre (**POCTEFA 2014-2020**). L'objectif du POCTEFA est de renforcer l'intégration économique et sociale de l'espace frontalier Espagne-France-Andorre. Son aide est concentrée sur le développement d'activités économiques, sociales et environnementales transfrontalières par le biais de stratégies conjointes qui favorisent le développement durable du territoire.*