Servei Meteorològic de Catalunya

Generalitat de Catalunya

Informe sobre l'anàlisi de les pedregades de la campanya 2026

Índex

Introducció 1

Breu descripció de la campanya 2

La campanya dins el context històric 2

Descripció de la metodologia utilitzada 4

Limitacions de la tècnica 5

Selecció dels episodis 8

Descripció i consideracions respecte als episodis 10

Generació de mapes per episodis 12

Afectació als diferents municipis per episodis 21

Municipis 24

Conclusions 25

Agraïments 25

Referències 25

Introducció

En aquest document es presenten els principals episodis de pedregades que han passat durant la campanya d'estiu 2026 i que han deixat importants danys de forma local a força municipis de Catalunya. El treball es basa en dues fonts: dades de radar, per delimitar les possibles zones afectades, i les observacions, per verificar l'ocurrència o no de la pedregada, ja que el radar no observa la pedra, sinó que cal fer una interpretació de les camps d'aquesta eina.

Breu descripció de la campanya

Després d'uns mesos de juny i juliol amb poca activitat tempestuosa, molt per sota de l'habitual, l'agost s'ha comportat amb un nombre de pedregades molt per sobre del que estem acostumats. De fet, aquest comportament ja es va repetir al 2022 (veure Rigo & Farnell, 2023a), any en que es va donar la pedregada més important (mida per sobre dels 10 cm a la Bisbal d'Empordà el 30 d'agost) de la història recent del país. Tot i que no és el patró més habitual, sembla que l'increment global de la temperatura, especialment a l'estiu, pot afavorir noves campanyes similars en el futur. Malgrat no s'han registrat mides tan espectaculars (per sobre dels 10 cm), s'han donat molts casos amb mida per sobre de 4 i fins i tot 6 cm.

La campanya dins el context històric

Les pedregades de mida grossa són habituals a Catalunya durant l'estiu (entre juny i agost), però climatològicament són més habituals durant els mesos de juny i juliol (Farnell et al., 2022; Farnell et al., 2017; Rigo & Farnell, 2023c). Amb tot, és cert que és al darrer mes de l'estiu quan la mida de les pedres és més gran, degut a la major temperatura, que és un dels ingredients favorables (Allen et al., 2020). Aquest comportament es mostra a la figura 1, on es presenten el nombre d'observacions de calamarsa o pedra (panell A), la mida màxima (panell B) i el nombre de dies amb pedregada (panell C) per al període 2013-2021 i comparats amb 2022. De fet, tot i que encara no s'ha acabat l'anàlisi dels registres del període estival de 2026, podem confirmar que el comportament ha sigut semblant al de 2022, amb 3 dies de pedra tant al juny com al juliol, i en tots els casos poc importants en quant a la mida màxima, mentre que a l'agost es varen registrar pedregades en 14 dies, amb 10 d'ells amb pedra més gran dels 2 cm. Aquests valors són força semblants als de l'històric 2022 (17 dies, tots ells amb registres per sobre dels 2 cm.) i molt per sobre dels valors mitjans del període comparat (5 dies sempre amb pedra per sobre de 2 cm.). En tot cas, cal tornar a remarcar que encara cal fer una anàlisi més a fons dels episodis de la campanya actual, però que encara no s'ha portat a terme per manca de temps.

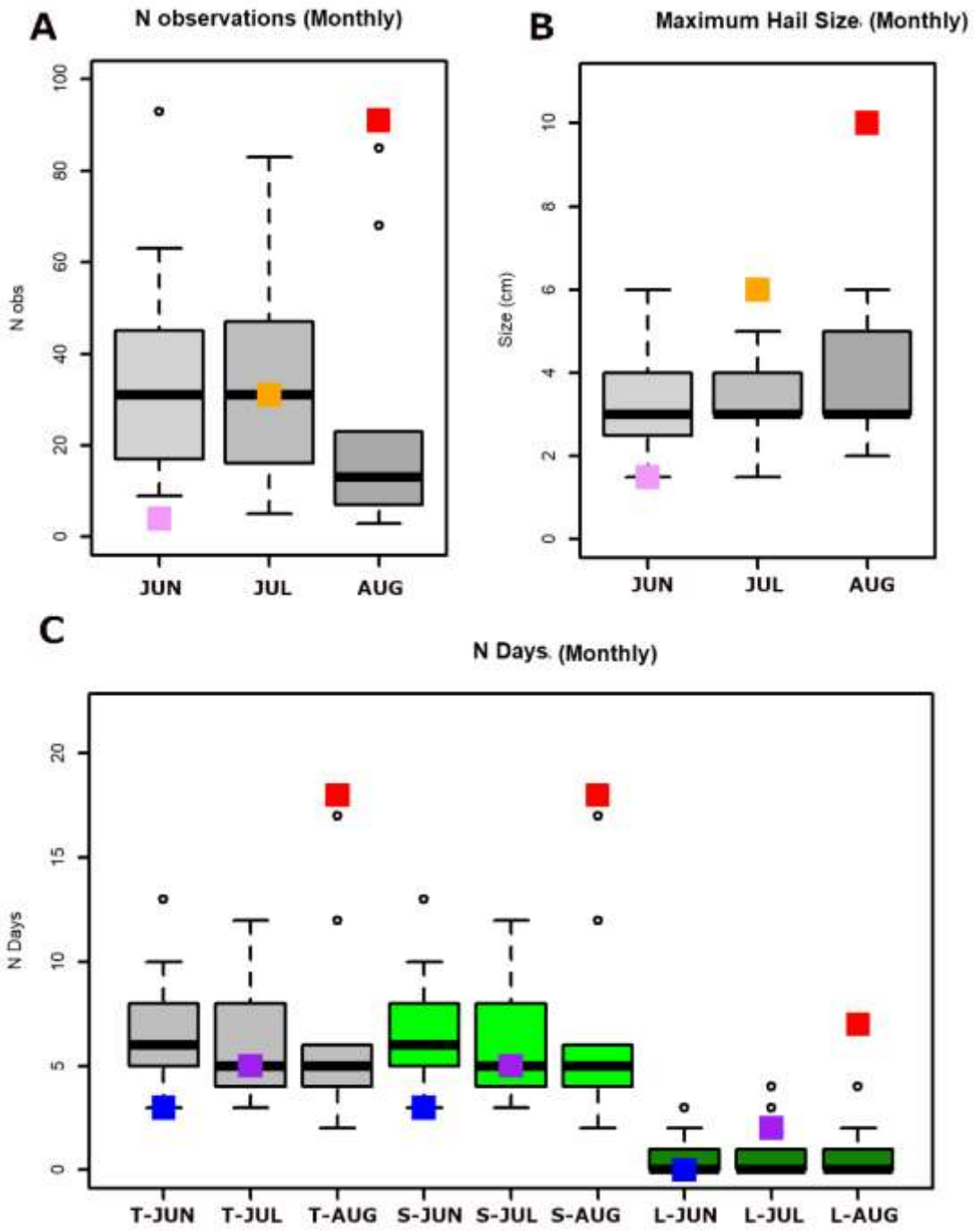


Figura 1: Diagrames de caixa dels valors mensuals a l'estiu, per al període 2013–2021, de (A) nombre d'observacions, (B) la mida màxima registrada i (C) el nombre de dies (total en gris; més de 2 cm en verd; i més de 5 cm en verd fosc. D'esquerra a dreta: juny, juliol i agost). Als panells A i B, les caixes de color gris clar corresponen al juny, les grises al juliol i les de gris fosc a l'agost. Els quadrats (rosa per al juny, taronja per al juliol i vermell per a l'agost als panells A i B; i blau per al juny, violeta per al juliol i vermell per a l'agost al panell C, repetits d'esquerra a dreta per als dies de pedra total, de més de 2 cm i de més de 5 cm) indiquen els valors corresponents a l'any 2022. (Font: Rigo & Farnell, 2023)

Descripció de la metodologia utilitzada

Donat el gran nombre d'episodis a analitzar, la metodologia seguida és una mica diferent a l'habitual per aquest tipus d'informes, en els quals només s'estudia un únic cas. Per tal de poder identificar la zona d'afectació s'han fet servir principalment tres fonts de dades, que es descriuen a continuació: les observacions de l'XRAD (Rigo & Farnell, 2019; Rigo & Farnell, 2024a); els registres en superfície, que en aquest cas inclou observacions de la Xarxa de granímetres del Pla de Lleida, gestionada conjuntament entre l'ADV-Terres de Ponent i l'SMC (Rigo & Farnell, 2024a), les observacions de la Xarxa d'Observadors Meteorològics de l'SMC, així com altres fonts puntuals en episodis específics; i el mapa de cobertura d'usos urbans de Catalunya (https://territori.gencat.cat/web/.content/home/06_territori_i_urbanisme/07_observatori_territori/mapa_urbanistic_de_catalunya/estandard/documents/especificacions_shp_mucs.pdf).

Pel que fa a les dades de la XRAD, s'ha fet servir el producte densitat de VIL (Figura 2; VIL és un acrònim procedent de l'anglès, Vertical Integrated Liquid, equivalent a la Massa d'Aigua Precipitable), que és camp que estima de forma bidimensional la quantitat d'aigua que hi ha en una columna -des de la base fins al cim del núvol- respecte a l'altura total de la tempesta (Rigo & Farnell, 2024a; Stefan, & Barbu, 2018). Aquest producte identifica columnes amb molta precipitació sòlida (donat que tenen un gran desenvolupament vertical), però no indica si la columna -la precipitació- arriba a superfície o no. Per confirmar aquest fet, s'ha utilitzat la reflectivitat (equivalent a la intensitat de precipitació) en el nivell més baix i s'ha confirmat que hi ha pedra si el valor de la densitat de VIL i la reflectivitat en superfície són elevats.

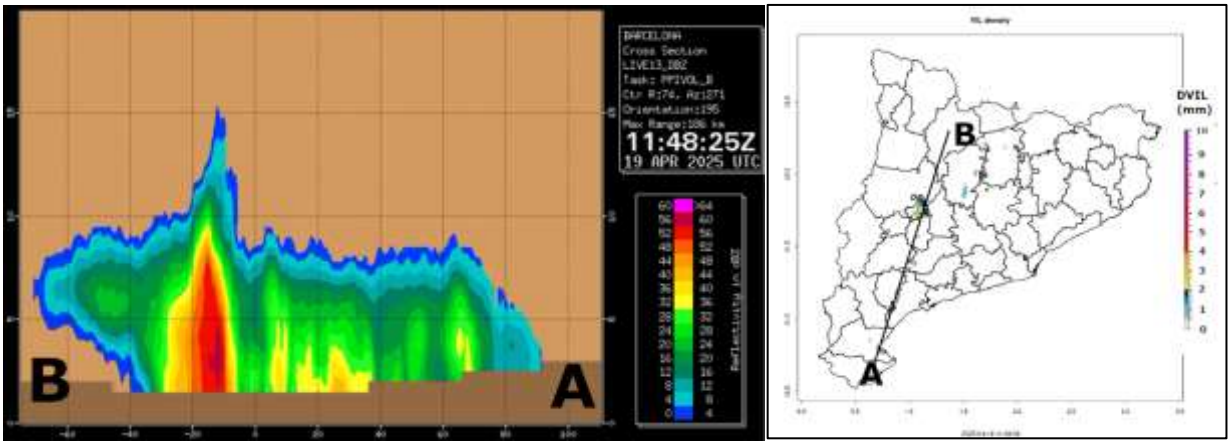


Figura 2: Esquerra, secció vertical de la reflectivitat de la tempesta que va produir la pedregada del 18 d'abril a les a les 11.48 UTC (13.48 hora local). Dreta, Mapa de la densitat de VIL a la mateixa hora, amb la línia negra en diagonal indicant com està fet el tall mostrat al panel de l'esquerra.

El producte final utilitzat és la combinació del mapa del valor màxim de la densitat de VIL diari, que es genera a partir de les 240 imatges 6-minutals generades durant tot el dia, combinat amb la reflectivitat en superfície màxima diària. Donat que el producte és una estimació indirecta de la pedra i que aquesta pot tenir una gran variabilitat espacial (Farnell et al., 2018; Rigo & Farnell, 2023b), cal validar els resultats a partir de registres en superfície, tal com es presenta més endavant. Aquesta tècnica s'utilitza des de fa diversos anys a l'SMC per proporcionar, a les Oficines Comarcals que ho sol·liciten, una estimació de la zona afectada en explotacions agrícoles (Rigo & Farnell, 2019). Tot i que amb certes diferències amb el producte utilitzat (en molts estudis es fa servir un paràmetre radar semblant anomenat energia cinètica), s'ha demostrat que els camps radar poden produir una bona correlació amb els danys en cotxes i edificis (Hohl et al., 2002; Schuster et al., 2006; Zhao et al. 2011). A més, és important esmentar que en alguns d'aquests treballs indiquen que aquests danys són importants amb pedres de mida igual o superior a 1 cm, donada la seva velocitat de caiguda. En aquesta anàlisi s'han delimitat les zones segons el grau d'intensitat al camp radar i que hi hagués zona urbana dins de la zona d'interès. Un cop delimitada la zona, s'ha donat un valor segons la mida màxima observada en superfície.

Limitacions de la tècnica

Tot i que el producte final resulta bastant consistent per poder explicar el que va passar durant els episodis analitzats, cal tenir presents els següents punts que són molt importants a l'hora de fer-ne un ús correcte:

1. *Limitacions del senyal radar en casos de pedregades*. L'atenuació del senyal implica que quan el feix radar topa amb el nucli més intens de la tempesta, la informació retornada respecte a la precipitació que queda al darrere d'aquest nucli respecte a la posició del radar queda minvada pel bloqueig que fa el mateix nucli (Rigo & Farnell, 2024b). Aquest fet és habitual a tots els radars operatius que treballen amb la banda C (l'operada a la XRAD). Els episodis que es troben a la perifèria de Catalunya tenen més probabilitats d'haver sigut pitjor identificats. Per contra, els que s'han donat a la zona central queden molt ben delimitats. També cal tenir present la topografia, que en el cas dels episodis de mitja i alta muntanya limita la qualitat del producte. Així, casos que es puguin donar a l'extrem nord-occidental del país no són ben detectats.

2. *Gran variabilitat de la pedra*, que en alguns episodis analitzats a Catalunya anteriorment ha sigut de diferències de fins a 4 cm en poc més de 5 km (veure, per exemple, els informes per a les pedregades

de juliol de 2022 al Segrià o d'agost de 2022 a l'Empordà, o bé Farnell et al., 2018 i Rigo & Farnell, 2024a). Això fa que, tot i la bona resolució espacial del producte (l'operatiu és d'1 km x 1 km, però en aquest cas s'ha baixat fins a 0,5 km x 0,5 km), hi pugui haver algun punt que no quedi ben definit. Per aquest motiu, tal com es fa amb episodis de temps violent amb ventades, seria recomanable poder fer un anàlisi d'aquests episodis mitjançant un treball de camp. Per tant, tot i que en molts episodis hi ha força observacions perquè s'han donat en nuclis urbans, l'observació de la mida màxima no queda del tot ben coberta. Aquest fet és habitual en tots els treballs fets sobre la determinació de la distribució de la mida màxima de la pedra arreu del món.

3. *Variabilitat en el llindar a partir del qual la densitat de VIL s'associa amb la pedra*. Arran d'una comparativa amb dades per al Pla de Lleida de granímetres gestionats conjuntament pel SMC i l'ADV-Terres de Ponent (Rigo & Farnell, 2024a), es va observar una gran variabilitat en el llindar a partir del qual la densitat de VIL s'associa amb la pedra (vegeu figura següent), amb valors que oscil·len entre l'1.5 i els 2.5 g/m3 depenent de cada situació. Per això, va ser necessari fer un ajust a partir dels registres de l'ADV per a l'episodi presentat.

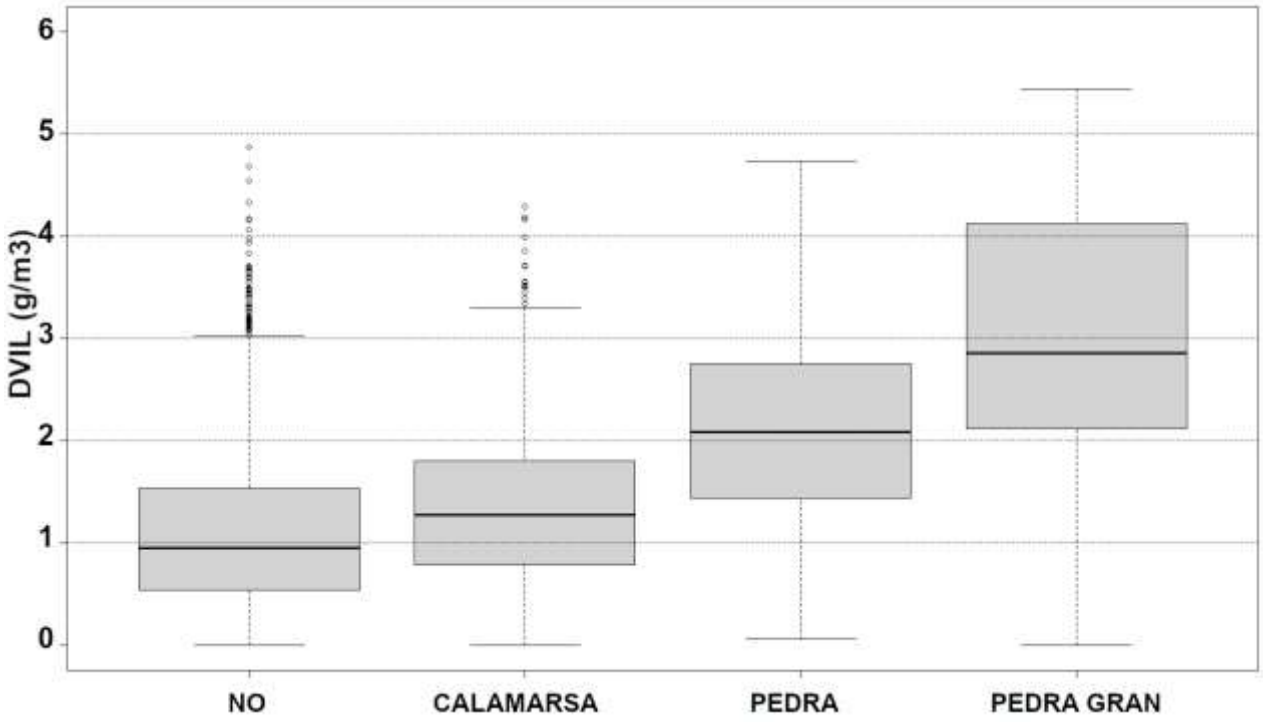


Figura 3: Gràfic de capses que presenta la distribució de valors de VIL per a les diferents categories a partir dels registres dels granímetres (NO: sense pedra, CALAMARSA: gel de mida igual o inferior als 0,5 cm, PEDRA: entre 0,5 i 2 cm, PEDRA GROSSA: superació dels 2 cm de diàmetre). Els límits inferior i

superior de cada capsa indiquen els percentils 25 i 75, respectivament, mentre que el 50 està marcat per la línia negra més gruixuda.

Després del treball de camp realitzat a Solsona el 21 de setembre de 2026, en la que es varen recuperar algunes pedres d'entre 4 i 5 cm de diàmetre, es va comprovar que la pedregada va deixar danys importants en cotxes i, fins i tot, va trencar taulats de material més o menys rígid. La delimitació del llindar del diàmetre que pot fer danys en aquest tipus de superfícies és complexa, ja que depèn de molts factors: com cau la pedra (direcció i velocitat), la densitat de pedres (és a dir, si les pedres són molt grans però la quantitat és baixa, la probabilitat de danys decreix), o la qualitat del material (que molts cops ve regida pel temps que porta instal·lat). Per aquest motiu, s'ha considerat que un valor de 3 cm de diàmetre és suficient per poder fer danys importants a materials plàstics rígids. Per altra banda, i com ja s'ha dit prèviament, s'ha considerat que, com està àmpliament demostrat a la bibliografia, la probabilitat d'observar la mida màxima de la pedra és gairebé impossible, motiu pel qual es juga amb un marge d'error d'entre 0.5 i 1 cm respecte al valor més alt detectat.



Selecció dels episodis

En aquest apartat es presenten els mapes generats per als diferents episodis que es varen sol·licitar des de l'Agència Catalana de Residus, i que es resumeixen a la taula 1.

Taula 1: Episodis pels que es demana fer una anàlisi de les pedregades

Data	Municipi/Zona	Comarca/Àmbit
03-04/08/2026	Solsona, Port del Comte i Busa-Guilanyà	Solsonès
	Berguedà	Berguedà
	Pallars Sobirà	Pallars Sobirà
	Cerdanya	Cerdanya
06-07/08/2026	Berguedà	Berguedà
	Ripollès	Ripollès
	Pallars Jussà	Pallars Jussà
	Anoia	Anoia
	Conca de Barberà	Conca de Barberà
	Catalunya Central	Diverses comarques
	Sant Salvador de Guardiola i Cardona	Bages
11/08/2026	Solsonès	Solsonès
13-16/08/2026	El Bruc (Coll del Bruc)	Anoia
	Sallent	Bages
	Bagà, Castellar de n'Hug i Avià	Berguedà
	Lladurs	Solsonès
	La Molina	Cerdanya
24/08/2026	Puigcerdà, Llívia i Guils de Cerdanya	Cerdanya
	Sant Llorenç de Morunys	Solsonès
	Mora la Nova, Cambrils, Tarragona, Torredembarra, Salou, Reus i Vinyols i els Arcs	Tarragonès i entorn

Com es pot veure a la taula anterior, hi ha 5 períodes d'interès, dos d'ells de només un dia (11 i 24), dos amb dos dies (3 i 4, i 6 i 7), i un de quatre dies (del 13 al 16).

Per altra banda, des del Servei Meteorològic de Catalunya, s'han detectat una sèrie d'episodis més que cal tenir presents, ja que en aquests s'ha registrat pedra de forma destacable (bé per mida o bé per extensió). Aquests episodis són: 20 d'abril (Garrotxa, Berguedà i Osona, principalment), 12 de maig (Garrotxa, Anoia, Vallés Occidental i Baix Llobregat), 29 de juny (Garrotxa i Selva), 20 de juliol, 8 d'agost

(Ripollès, Noguera, Alt Urgell i Solsonès), 10 d'agost, 17 d'agost (Berguedà, Osona, Selva i Bages), i 20 d'agost (Urgell, Pla d'Urgell, Vallès Oriental, Vallès Occidental, i Anoia).

En total, s'han hagut d'analitzar 18 dies, fet que comporta un important esforç, tant a nivell computacional com d'avaluació de les dades i dels resultats obtinguts. La metodologia d'anàlisi ha consistit en:

- Avaluació de l'evolució de les tempestes durant cada dia
- Obtenció de registres en superfície de les diferents fots, principalment de la Xarxa d'Observadors Meteorològics del Servei Meteorològic de Catalunya i de l'Associació de Defensa Vegetal de les Terres de Ponent
- Generació de mapes a partir de dades radar
- Delimitació dels municipis potencialment afectats a partir de les dades anteriors

Descripció i consideracions respecte als episodis

20/04/2026

Les tempestes es desplaçaren inicialment d'oest a est, afectant especialment el Prepirineu. A mitja tarda es començaren a desenvolupar de forma més important cap al Prepirineu Oriental, canviant la seva trajectòria i desplaçant-se cap a la Plana de Vic. Tot i ser un episodi primerenc, les tempestes foren prou intenses.

12/05/2026

Les tempestes arribaren per l'oest, amb desplaçament SSO-NNE, i a banda se'n formaren de noves, especialment sobre les zones muntanyoses, escombrant gran part del País, però amb una intensitat molt variable.

29/06/2026

Tempestes de tarda força estàtiques que afectaren al quadrant nord-oriental del País.

20/07/2026

Les tempestes arribaren a mitja tarda pel sud de Ponent i es desplaçaren cap a l'est quasi seguint la línia de la costa fins a sortir al mar pel Garraf.

03-04/08/2026

Durant el primer dia les tempestes varen afectar especialment al sector occidental del país (zones 5, 6, 2 i 4), amb un desplaçament de sud-oest cap a nord-est. Destaca sobre-manera el cas del Solsonès, on la mida de la pedra va superar els 5 cm com a mínim a Solsona. El segon dia les tempestes foren més residuals i es varen generar sobre les serralades del prelitoral, en zones poc densament poblades, tret del cas d'Osona, on no hi ha cap registre destacat de pedra. El resum de l'episodi respecte a les zones d'interès seria el següent.

06-07/08/2026

El primer dia té una certa semblança amb el primer del període anterior, en el sentit que les tempestes comencen per Ponent i es van desplaçant cap al NE, afectant a primeres hores de la tarda a les comarques del Pirineu i Prepirineu, però amb la diferència que a mitja tarda canviaren la direcció del moviment i es desplaçaren cap al sector nord-oriental. El segon dia també fou menys intens, restringint-se més al Pirineu i sectors propers. A banda de les zones citades, hi hauria pedregades importants a Garrotxa, Segrià i Maresme.

08/08/2026

Les tempestes afectaren diferents sectors del Pirineu, Prepirineu i Ponent.

10/08/2026

Durant diferents part del dia diverses tempestes afectaren a nombrosos punts de la meitat occidental del País.

11/08/2026

Les tempestes començaren al Pirineu i s'anaren desplaçant cap al sud, afectant a gran part de la meitat nord del país, especialment a l'interior. Destaca Sant Llorenç de Morunys (Solsonès) amb pedres d'uns 5 cm.

13-16/08/2026

El primer dia les tempestes es restringiren al Pirineu i Prepirineu Occidental, el segon s'estengueren a gran part de les serralades pirenaica i prepirinenca, arribant a punts situats més al sud, el tercer afectaren a la meitat est, i el quart de nou meitat est i prelitoral sud. Del primer dia no hi ha constància de registres, però si de la resta, destacant el Ripollès, Osona i Selva, que són comarques sense sol·licituds.

17/08/2026

Poques tempestes però força virulentes al sector nord-oriental del país durant la tarda.

20/08/2026

Tempestes força intenses durant el migdia al litoral i prelitoral central, a banda d'altres menys importants durant la tarda a altres punts del país.

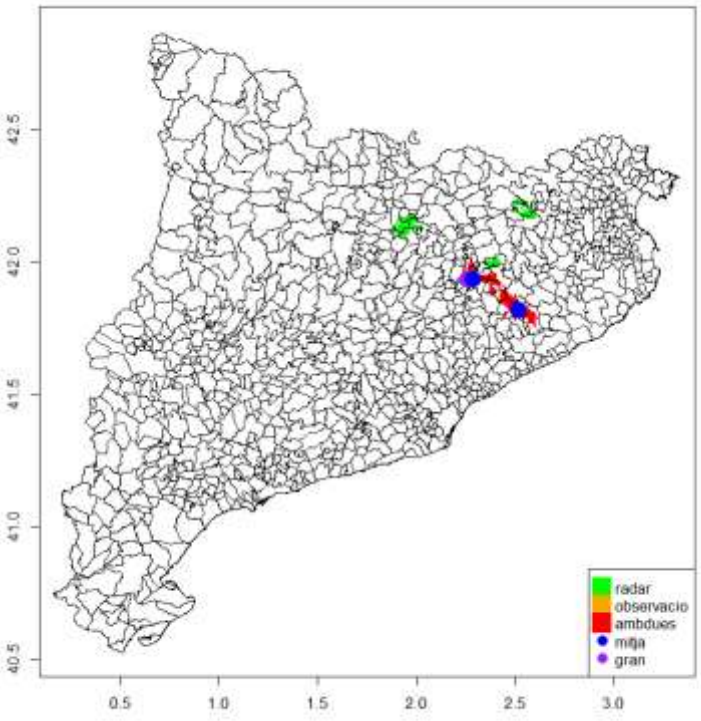
24/08/2026

El dia més important de la campanya, amb múltiples pedregades, algunes de molt importants, com la de Ribera d'Ebre, on probablement es superaren els 8 cm, però també al litoral sud i a gran part del sector del Prepirineu .

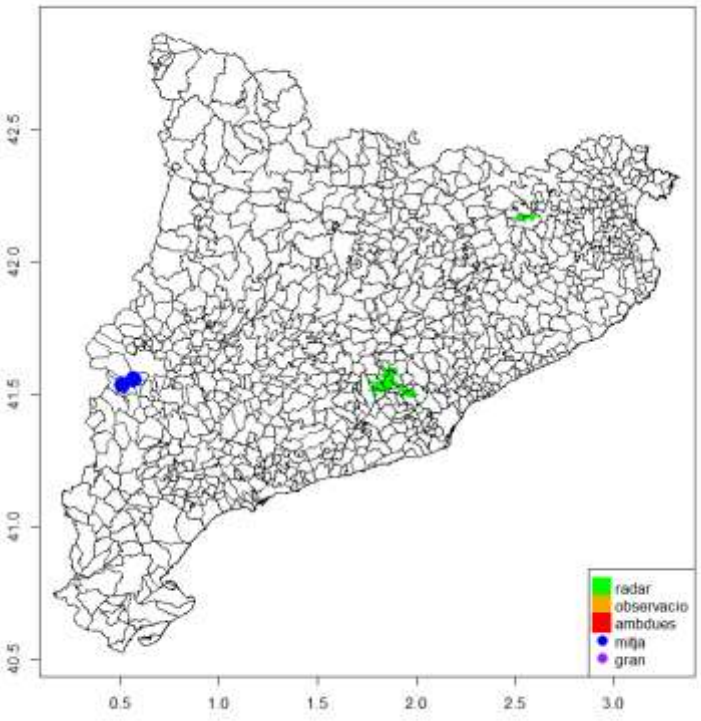
Generació de mapes per episodis

Per cadascun dels dies anteriors s'ha generat un mapa que inclou les zones amb probabilitat elevada de pedra, obtingudes a partir dels productes radar (taques als mapes), així com aquells registres importants observats durant aquell dia (punts).

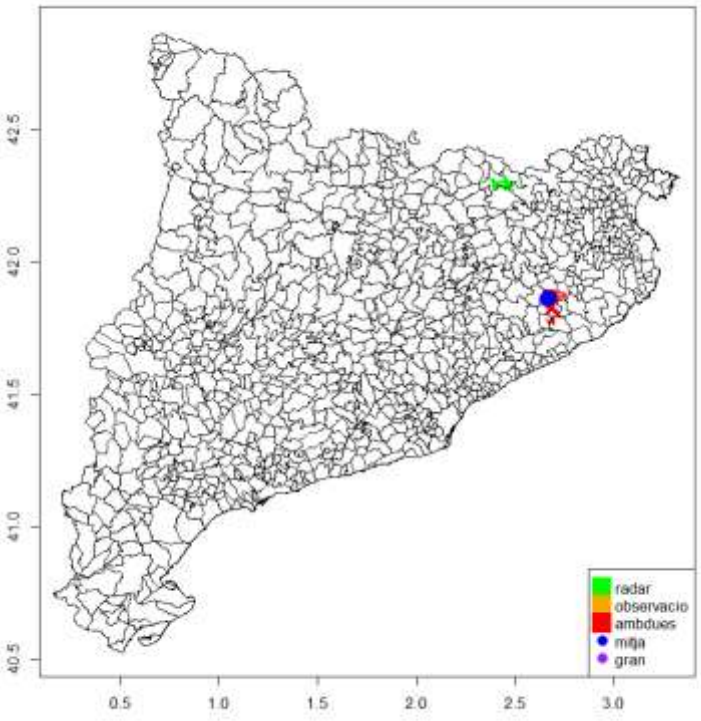
20260420



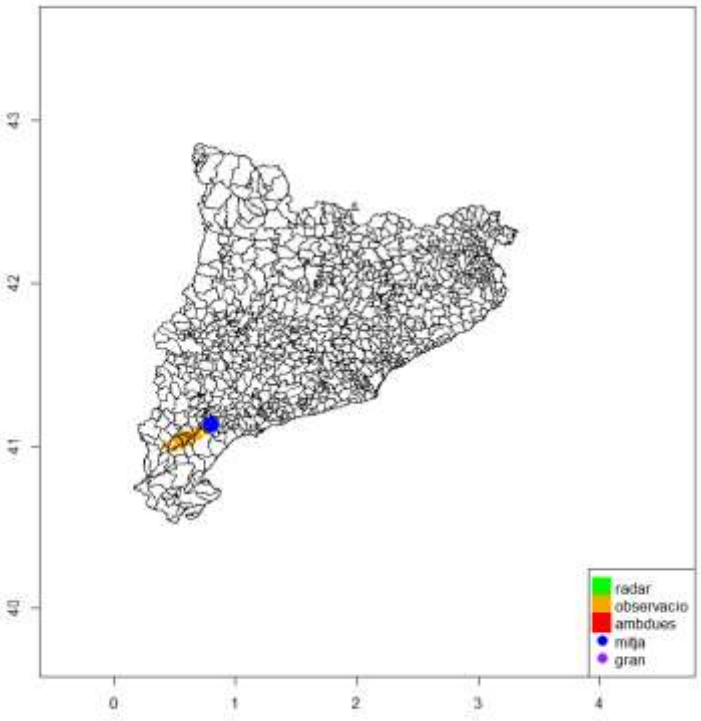
20260512



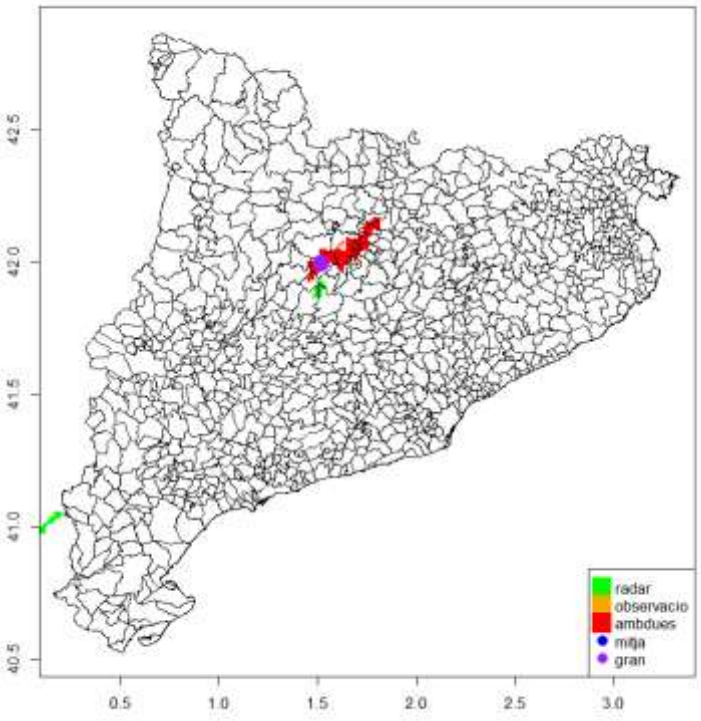
20260629



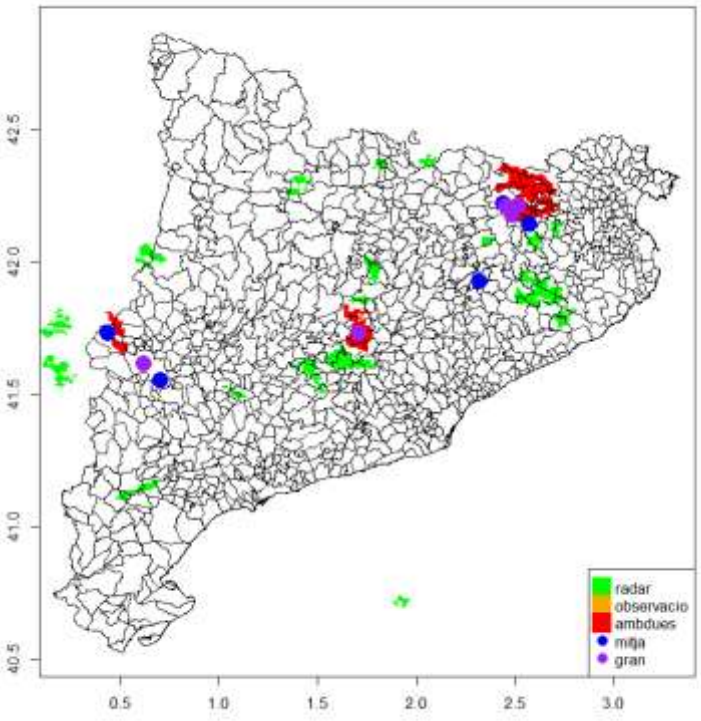
20260720

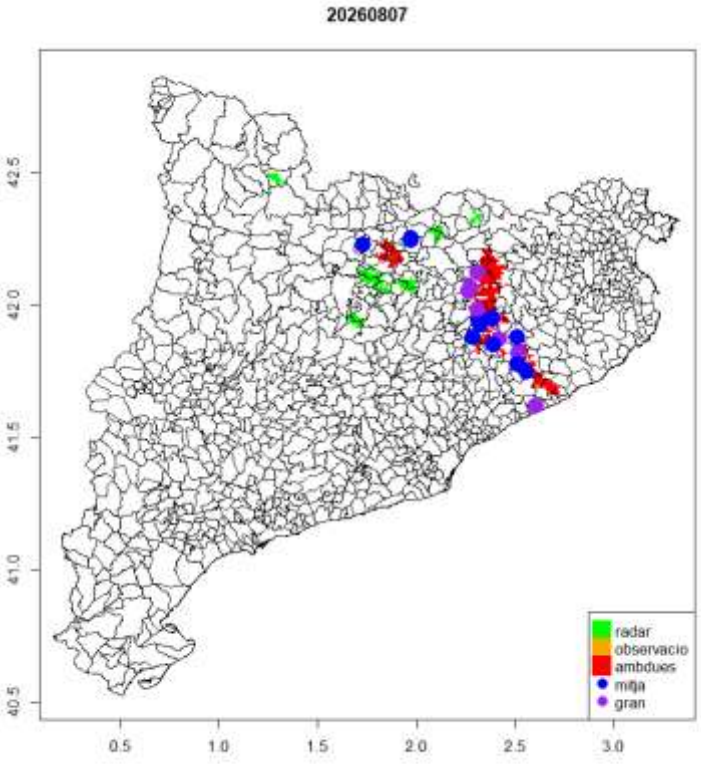


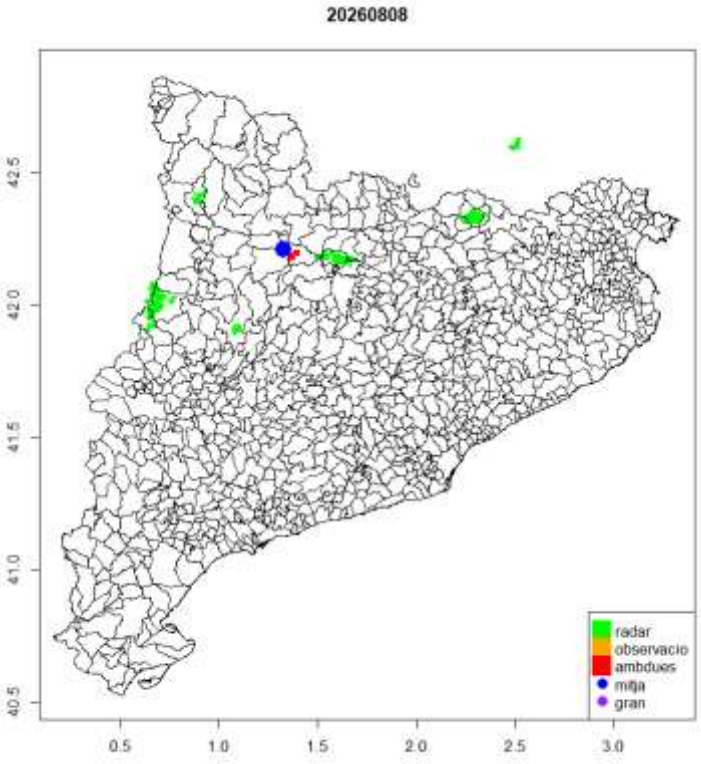
20260803



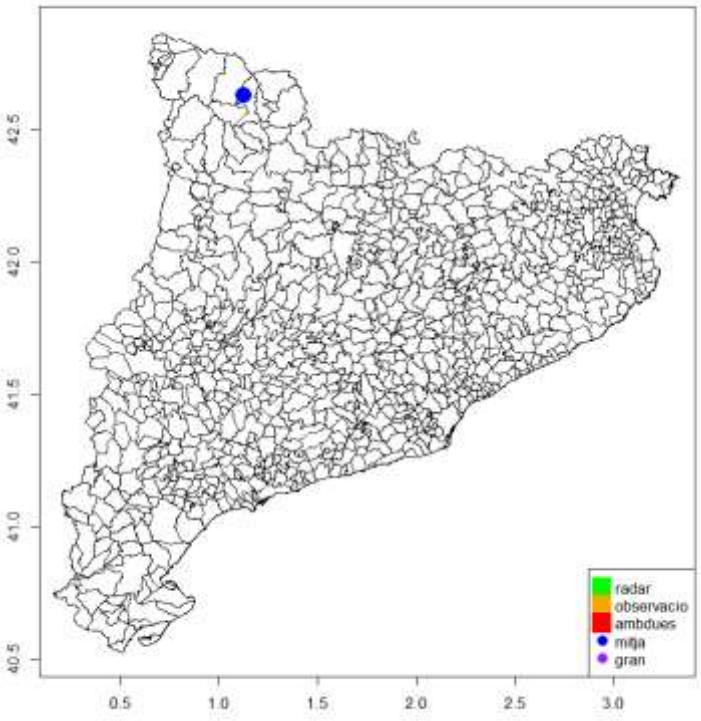
20260806



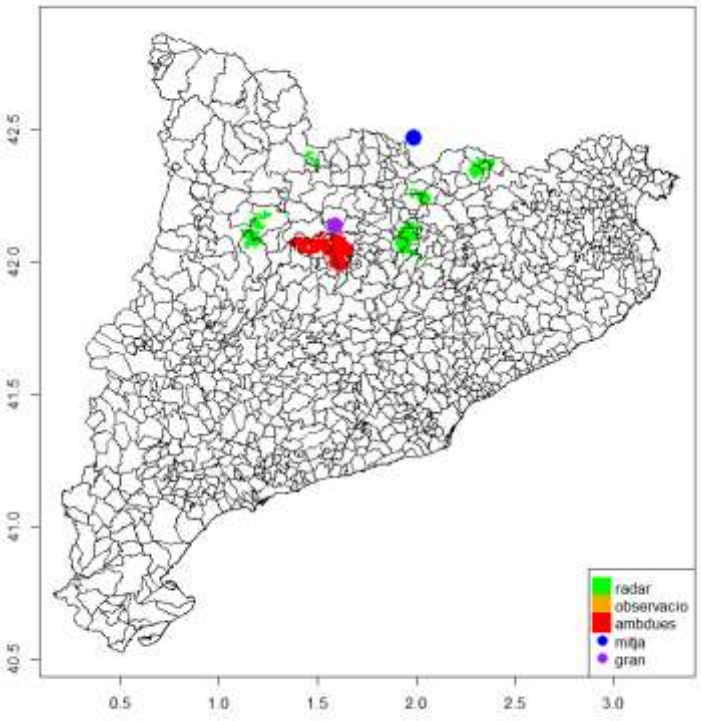

20260807
42.5
42.0
41.5
41.0
40.5
0.5
1.0
1.5
2.0
2.5
3.0
radar
observacio
ambdues
mitja
gran


20260808
42.5
42.0
41.5
41.0
40.5
0.5
1.0
1.5
2.0
2.5
3.0
radar
observacio
ambdues
mitja
gran

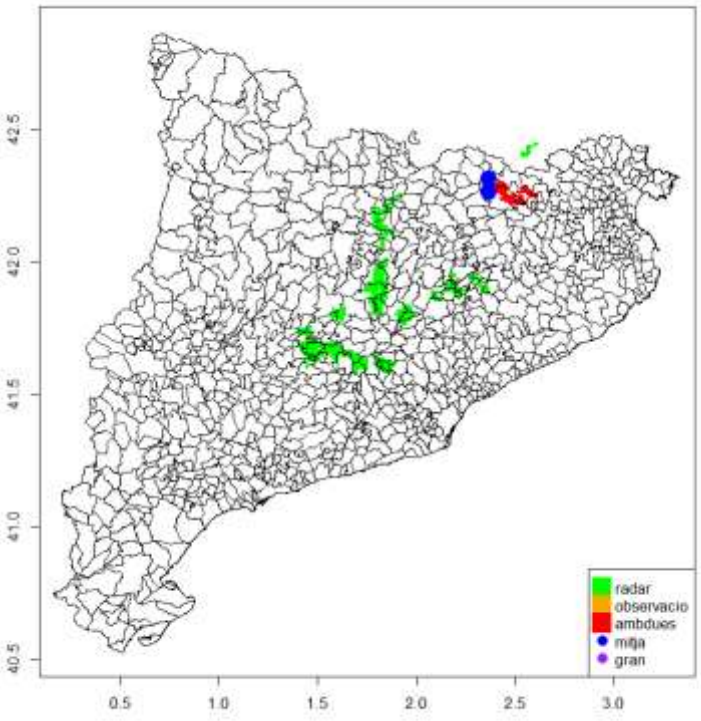
20260810



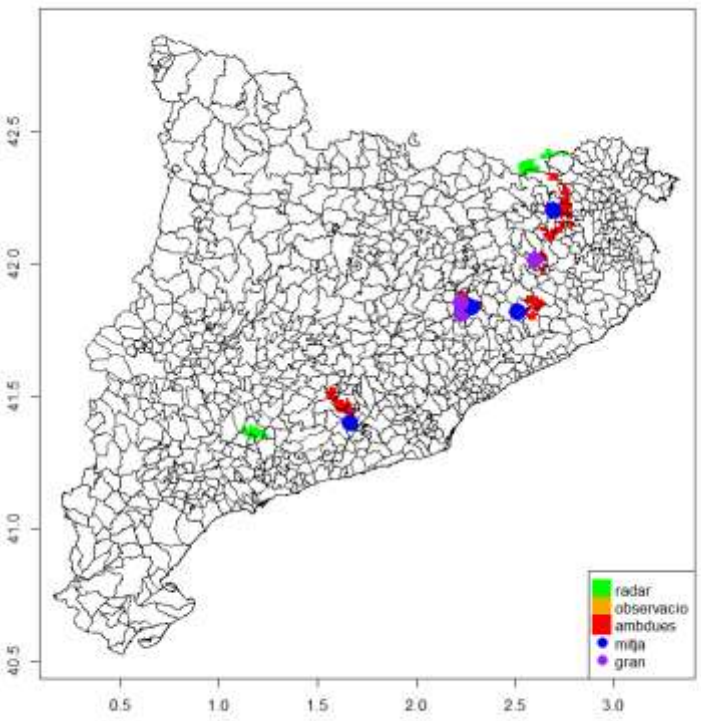
20260811



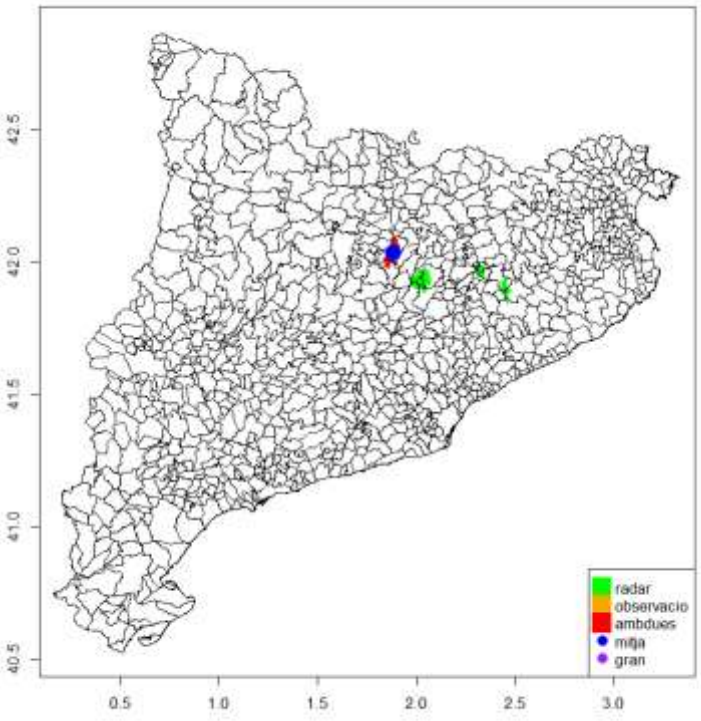
20260815



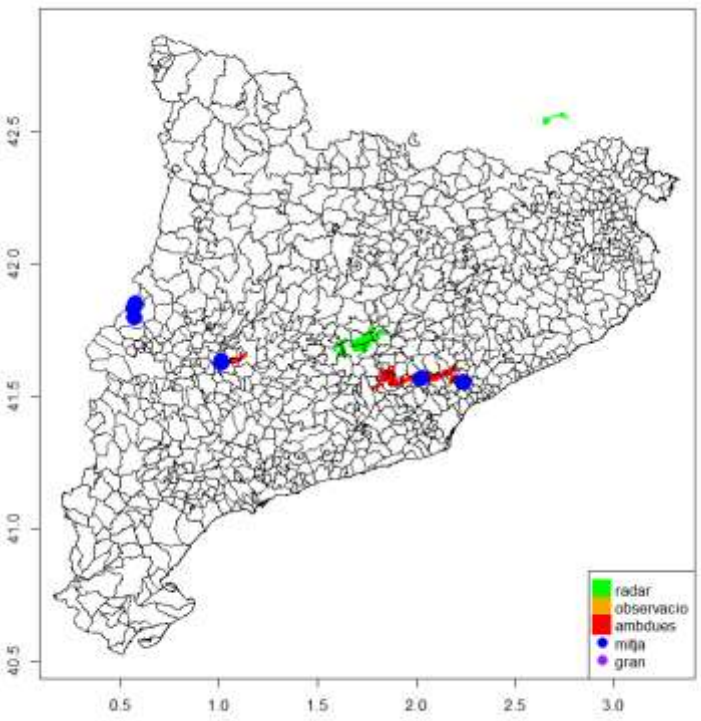
20260816

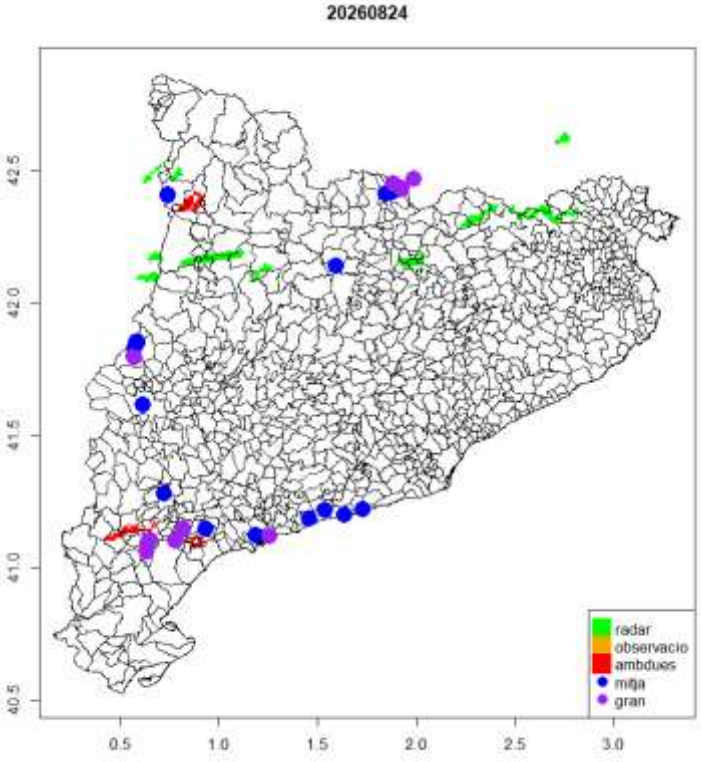


20260817



20260820




20260824
42.5
42.0
41.5
41.0
40.5
0.5
1.0
1.5
2.0
2.5
3.0
radar
observacio
ambdues
mitja
gran

Afectació als diferents municipis per episodis

A continuació es llisten els diferents municipis amb afectació durant els diferents episodis. L'afectació alta ve donada per un registre confirmat o bé, una molt elevada probabilitat de la combinació de productes radar. En aquest cas, és molt probable que s'hagin produït danys en materials plàstics i rígids (carrosseries de cotxes, teulades velles fetes de materials com uralita). L'afectació moderada correspon a casos en que es té constància de pedra de mida mitja i que els productes radar no permeten verificar una mida molt més gran.

20 d'abril

Afectació Alta: Arbúcies i Sant Feliu de Buixalleu (Selva); Sant Sadurní d'Osormort, Folgueroles, Espinelves i Vic (Osona)

Afectació moderada: Gurb, Vilanova de Sau, Tavèrnoles, Calldetenes i Manlleu (Osona) i Sant Hilari Sacalm (Selva)

12 de maig

Afectació Alta: cap

Afectació moderada: Sudanell i Torres de Segre (Segrià)

29 de juny

Afectació Alta: cap

Afectació moderada: Santa Coloma de Farners Brunyola i Sant Martí Sapresa, Vilobí d'Onyar, Sils i Riudarenes (Selva)

20 de juliol

Afectació Alta: cap

Afectació moderada: Marçà (Priorat)

3 d'agost

Afectació alta: Solsona, Navès i Olius (Solsonès)

Afectació moderada: Fígols, Montmajor, Cercs, Castellar del Riu, Capolat i l'Espunyola (Berguedà), Lladurs, Castellar de la Ribera i Llobera (Solsonès)

6 d'agost

Afectació alta: la Vall de Bianya, Olot, Sant Joan les Fonts, Montagut i Oix, Tortellà, Sant Ferriol, Sant Jaume de Llierca, Sales de Llierca, Besalú, Santa Pau i Argelaguer (Garrotxa), Rajadell, Sant Mateu de Bages, Fonollosa i Castellfollit del Boix (Bages), Almacelles i Lleida (Segrià), Camprodon (Ripollès)

Afectació moderada: Prats i Sansor (Cerdanya), Molló (Ripollès), Albanyà (Alt Empordà), Ribera d'Urgellet (Alt Urgell), Beuda, Sant Aniol de Finestres i Sant Feliu de Pallerols (Garrotxa), Santa Coloma de Farners, Osor, Maçanet de la Selva, Brunyola i Sant Martí Sapresa (Selva), Alpicat , Torrefarrera,

Almenar i Alguaire (Segrià), Súria , Aguilar de Segarra i Sant Salvador de Guardiola (Bages), Rubió, Òdena, Montmaneu i Argençola (Anoia), Garcia (Ribera d'Ebre)

7 d'agost
Afectació Alta: Vidrà, l'Esquirol, Espinelves, Vilanova de Sau, Roda de Ter, Sant Vicenç de Torelló i Torelló (Osona), Sant Cebrià de Vallalta (Maresme), Arbúcies (Selva), i la Vall d'en Bas (Garrotxa)

Afectació Moderada: Farrera (Pallars Sobirà), Vilallonga de Ter, Campelles, Gombrèn, Sant Joan de les Abadesses, Vallfogona de Ripollès (Ripollès), Bagà, Saldes, Vallcebre, Gisclareny, Guardiola de Berguedà, Sant Julià de Cerdanyola, la Nou de Berguedà, la Quar, Olvan, Fígols, Cercs, Castell de l'Areny, Vilada, Castellar del Riu, Montmajor, Capolat, Avià (Berguedà), la Vall de Bianya, Riudaura (Garrotxa), Santa Maria de Besora, Sant Pere de Torelló, Manlleu, Tavertet, les Masies de Roda, Tavèrnoles, Folgueroles, Calldetenes, Sant Sadurní d'Osormort, Sant Julià de Vilatorta, Viladrau, Taradell, Seva i el Brull (Osona), Sant Feliu de Buixalleu, Sant Hilari Sacalm, Breda, Riells i Viabrea, Hostalric i Fogars de la Selva (Selva), Sant Celoni (Vallès Oriental), Tordera, Palafolls i Santa Susanna (Maresme)

8 d'agost
Afectació Alta: cap

Afectació Moderada: Sarroca de Bellera (Pallars Jussà), Vilallonga de Ter (Ripollès), Organyà, Fígols i Alinyà, Cabó (Alt Urgell), Gósol (Berguedà), la Coma i la Pedra, Guixers (Solsonès), Àger, Os de Balaguer, Artesa de Segre (Noguera)

10 d'agost
Sense afectacions registrades

11 d'agost
Afectació Alta: Sant Llorenç de Morunys (Solsonès)

Afectació Moderada: Coll de Nargó, les Valls de Valira (Alt Urgell), Setcases, Molló, Llanars, Vilallonga de Ter, Gombrèn (Ripollès), la Quar, Castellar de n'Hug, la Pobla de Lillet, Borredà, Olvan, Vilada, Sagàs (Berguedà), Isona i Conca Dellà (Pallars Jussà), la Baronia de Rialb (Noguera), Odèn, Lladurs, Navès, Castellar de la Ribera, Olius, Clariana de Cardener (Solsonès), Esterri d'Àneu (Pallars Jussà)

15 d'agost
Afectació Alta: Camprodon (Ripollès)

Afectació Moderada: Montagut i Oix, la Vall de Bianya, Sales de Llierca, Tortellà, Sant Joan les Fonts (Garrotxa), Guardiola de Berguedà, Vallcebre, Fígols, Cercs, Berga, Avià, Casserres, Viver i Serrateix (Berguedà), Sant Pau de Segúries, Sant Joan de les Abadesses (Ripollès), Gurb, Vic, Folgueroles, Calldetenes, Santa Eulàlia de Riuprimer, Sant Julià de Vilatorta, Malla, Muntanyola (Osona), Santa Maria d'Oló, l'Estany, Calders (Moianès), Castellnou de Bages, Súria, Navàs, Sallent, Avinyó, Balsareny, Sant Mateu de Bages, Callús, Artés i Monistrol de Montserrat, Castellfollit del Boix, Castellbell i el Vilar, Marganell (Bages), la Molsosa, Pinós (Solsonès), Castellfollit de Riubregós, Calonge de Segarra, Pujalt, Sant Martí Sesgueioles, Veciana, els Prats de Rei, Rubió, el Bruc, Copons, Òdena, Argençola, Castellolí (Anoia), Sant Guim de Freixenet (Segarra), Collbató (Baix Llobregat)

16 d'agost
Afectació Alta: Maià de Montcal, Besalú (Garrotxa), Malla, Tona, Balenyà (Osona), Amer (Selva)

Afectació Moderada: Albanyà, Cabanelles (Alt Empordà), Beuda, Besalú, Argelaguer, Sant Ferriol, Mieres, Sant Aniol de Finestres (Garrotxa), Crespià, Serinyà, Esponellà, Fontcoberta, Porqueres, Sant Miquel de Campmajor (Pla de l'Estany), Sant Martí de Llémena (Gironès), la Cellera de Ter, Sant Julià del Llor i Bonmatí, Sant Hilari Sacalm, Santa Coloma de Farners, Riudarenes, Arbúcies, Sant Feliu de

Buixalleu (Selva), Vic, Muntanyola, Taradell, Seva, el Brull (Osona), Orpí, Santa Maria de Miralles, la Llacuna (Anoia), Mediona, Sant Quintí de Mediona, Sant Pere de Riudebitlles, Font-rubí (Alt Penedès), Montblanc (Conca de Barberà)

17 d'agost
Afectació Alta: cap

Afectació Moderada:
Berga, Cercs, Olvan, Avià, Casserres, Gironella, Sagàs i Puig-reig (Berguedà), Oristà (Lluçanès), Sant Feliu Sasserra i Avinyó (Bages), les Masies de Roda, Tavèrnoles i Vilanova de Sau (Osona)

20 d'agost
Afectació Alta: Collbató (Baix Llobregat)

Afectació Moderada:
Bellpuig, Tàrrega, Vilagrassa i Anglesola (Urgell), Castellnou de Seana i Vilanova de Bellpuig (Pla d'Urgell), Monistrol de Montserrat i Rajadell (Bages), Lliçà d'Amunt, Montmeló, Mollet del Vallès i Caldes de Montbui (Vallès Oriental), Terrassa, Vacarisses, Sentmenat, Palau-solità i Plegamans, Castellar del Vallès, Sabadell, Viladecavalls i Polinyà (Vallès Occidental), Esparreguera i Olesa de Montserrat (Baix Llobregat), el Bruc, els Hostalets de Pierola i Piera (Anoia), Alfarràs i Almenar (Segrià)

24 d'agost
Afectació Alta: Capçanes i Falset (Priorat), Benissanet, Móra d'Ebre i Móra la Nova (Ribera d'Ebre), Colldejou (Baix Camp), Almenar (Segrià), Benissanet (Ribera d'Ebre), Puigcerdà, Llívia i Guils de Cerdanya (Cerdanya), Tarragona (Tarragonès)

Afectació Moderada:
el Pont de Suert, la Vall de Boí i el Pont de Suert (Alta Ribagorça), Talarn, Sarroca de Bellera i Tremp (Pallars Jussà), Albanyà i Sant Llorenç de la Muga (Alt Empordà), Vilallonga de Ter i Pardines (Ripollès), Sant Jaume de Frontanyà, Castell de l'Areny i Vilada (Berguedà), Ascó, Tivissa, la Torre de l'Espanyol i Garcia (Ribera d'Ebre), Corbera d'Ebre, la Fatarella i Vilalba dels Arcs (Terra Alta), la Torre de Fontaubella, Capçanes i el Molar (Priorat), l'Argentera, Pratdip, Duesaigües i Vilanova d'Escornalbou (Baix Camp), Cunit (Baix Penedès), Ivars de Noguera (Noguera), Lleida i Alfarràs (Segrià), el Vendrell (Baix Penedès), Bolvir i Ger (Cerdanya), Vilanova i la Geltrú (Garraf), Sant Llorenç de Morunys (Solsonès), la Canonja i Roda de Barà (Tarragonès)

Municipis

A partir dels registres anteriors, els municipis amb afectació alta serien:

- Arbúcies i Sant Feliu de Buixalleu **(Selva)**;
- Sant Sadurní d'Osormort, Folgueroles, Espinelves i Vic **(Osona)**,
- Solsona, Navès, Sant Llorenç de Morunys i Olius **(Solsonès)**,
- la Vall de Bianya, Olot, Sant Joan les Fonts, Montagut i Oix, Tortellà, Sant Ferriol, Sant Jaume de Llierca, Sales de Llierca, Besalú, Santa Pau, Argelaguer, la Vall d'en Bas, Maià de Montcal **(Garrotxa)**,
- Rajadell, Sant Mateu de Bages, Fonollosa i Castellfollit del Boix **(Bages)**,
- Almenar, Almacelles i Lleida **(Segrià)**,
- Camprodon **(Ripollès)**,
- Vidrà, l'Esquirol, Espinelves, Vilanova de Sau, Roda de Ter, Sant Vicenç de Torelló, Malla, Tona, Balenyà i Torelló **(Osona)**,
- Sant Cebrià de Vallalta **(Maresme)**,
- Amer i Arbúcies **(Selva)**,
- Collbató **(Baix Llobregat)**
- Capçanes i Falset **(Priorat)**
- Benissanet, Móra d'Ebre i Móra la Nova **(Ribera d'Ebre)**
- Colldejou **(Baix Camp)**
- Benissanet **(Ribera d'Ebre)**
- Puigcerdà, Llívia i Guils de Cerdanya **(Cerdanya)**
- Tarragona **(Tarragonès)**

Conclusions

En aquest informe es presenten els resultats de les possibles afectacions a diferents sectors indicats per l'Agència Catalana de Residus. S'han catalogat cadascun d'ells segons una classificació en la que s'han valorat les dades de radar i les observacions de pedra. És important destacar que el fet que no hi hagi registre en superfície vulgui indicar que no s'ha produït una pedregada important, simplement que no tenim eines per identificar-la. En tot cas, totes les peticions mostren registres significatius als camps radar, tret d'algun del sector occidental del Pirineu, on les dades no són sempre prou significatives. S'han presentat les limitacions de les eines i de la metodologia, per reforçar la idea de la problemàtica de la tècnica, però grau de consistència dels resultats és molt elevat.

En alguns casos, la possibilitat del treball de camp facilitaria poder disposar de resultats més significatius, però la limitació de temps fa impossible que s'hagi pogut fer fins ara. A més, cal destacar l'extraordinària campanya de registres importants, superiors als 4 cm, que s'ha produït especialment durant el mes d'agost. La semblança amb la campanya de 2022, que va ser la més intensa mai enregistrada al país, fa pensar en la influència de l'augment de les elevades temperatures (i de la humitat a tots els nivells atmosfèrics) en l'ocurrència d'aquests episodis. Per suposat, no és l'únic factor, però sembla que té un pes molt gran i cal ser conscients que si en els propers anys es manté la tendència, s'haurien de repetir de forma més habitual aquests casos, amb la conseqüent afectació en diferents sectors de la societat catalana.

Agraïments

A l'Associació de Defensa Vegetal (ADV) de les Terres de Ponent i a la Xarxa d'Observadors Meteorològics (XOM) del Servei Meteorològic de Catalunya, per les dades de mides proporcionades, així com fotografies i altra informació respecte als episodis.

Referències

Allen, J. T., Giammanco, I. M., Kumjian, M. R., Punge, H. J., Zhang, Q., Groenemeijer, P., Kunz, M., and Ortega, K. (2020). Understanding hail in the Earth system. Reviews of Geophysics, 58, e2019RG000665. https://doi.org/10.1029/2019RG000665

Dieling, C., Smith, M., & Beruvides, M. (2020). Review of impact factors of the velocity of large hailstones for laboratory hail impact testing consideration. Geosciences, 10(12), 500.

Farnell, C., Rigo, T., & Pineda, N. (2017). Exploring radar and lightning variables associated with the Lightning Jump. Can we predict the size of the hail?. Atmospheric Research, 202, 175-186.

Farnell, C., Rigo, T., & Pineda, N. (2017). Lightning jump as a nowcast predictor: Application to severe weather events in Catalonia. Atmospheric Research, 183, 130-141.

Farnell, C., Rigo, T., & Heymsfield, A. (2022). Shape of hail and its thermodynamic characteristics related to records in Catalonia. Atmospheric Research, 271, 106098.

Farnell Barqué, C., Rigo, T., Martin-Vide, J., & Úbeda, X. (2024). Internal structure of giant hail in a catastrophic event in Catalonia (NE Iberian Peninsula). Frontiers in Environmental Science, 12, 1479824.

Heymsfield, A. J., Giammanco, I. M., & Wright, R. (2014). Terminal velocities and kinetic energies of natural hailstones. Geophysical Research Letters, 41(23), 8666-8672.

Hohl, R., Schiesser, H. H., & Knepper, I. (2002). The use of weather radars to estimate hail damage to automobiles: an exploratory study in Switzerland. Atmospheric research, 61(3), 215-238.

Rigo, T., & Farnell, C. (2019). Using maximum Vertical Integrated Liquid (VIL) maps for identifying hail-affected areas: an operative application for agricultural purposes. J Mediterranean Meteorol Climatol, 16, 15-24.

Rigo, T., & Farnell, C. (2023a). A Summary of Hail Events during the Summer of 2022 in Catalonia: A Comparison with the Period of 2013–2021. Remote Sensing, 15(4), 1012.

Rigo, T., & Farnell, C. (2023b). A Comparative Analysis between Radar and Human Observations of the Giant Hail Event of 30 August 2022 in Catalonia. Atmosphere, 14(7), 1190.

Rigo, T., & Farnell, C. (2023c). The Variability of Hailfall in Catalonia and Its Climatic Implications. Climate, 11(1), 16.

Rigo, T., & Farnell, C. (2023d). Preliminary Analysis of Early Identification of Three-Body Scatter Spike Signature in Hailstorms in Catalonia. Atmosphere, 14(2), 269.

Rigo, T., & Farnell, C. (2024a). A Comparison between Radar Variables and Hail Pads for a Twenty-Year Period. Climate, 12(10), 158.

Rigo, T., & Farnell, C. (2024b). Detection of High Radar Reflectivity Volumes at High Tropospheric Levels in Large Hail Events. Atmosphere, 16(1), 33.

Rigo, T., & Farnell, C. (2024c). Quasi-Linear Convective Systems in Catalonia Detected Through Radar and Lightning Data. Remote Sensing, 16(22), 4262.

Schuster, S. S., Blong, R. J., & McAneney, K. J. (2006). Relationship between radar-derived hail kinetic energy and damage to insured buildings for severe hailstorms in Eastern Australia. Atmospheric research, 81(3), 215-235.

Stefan, S., & Barbu, N. (2018). Radar-derived parameters in hail-producing storms and the estimation of hail occurrence in Romania using a logistic regression approach. Meteorological Applications, 25(4), 614-621.

Zhao, J. T., Wang, J. A., Zhao, D. S., Yin, Y. Y., & Ma, J. (2011). The risk assessment of urban hail damage on automobiles in China. In Proceedings of International Conference on Information Systems for Crisis Response and Management (ISCRAM) (pp. 444-450). IEEE.

TOMEU RIGO RIBAS 2026.10.23 12:09:03 +02'00'

Tècnic de Predicció i Vigilància

Santiago Segalà Gallofré - DNI 39705913R (SIG)
Signat digitalment per Santiago Segalà Gallofré - DNI 39705913R (SIG)
Data: 2026.10.23 12:20:23 +02'00'

Cap de l'Àrea de Predicció