

## Hivern excepcionalment càlid

L'hivern de 2023-2024 ha resultat càlid a tot Catalunya, amb anomalies positives entorn dels +3 °C respecte de la mitjana 1991-2020 en àrees de muntanya. Ha estat un dels hiverns més càlids des que hi ha registres, comparable al del 2019-2020.

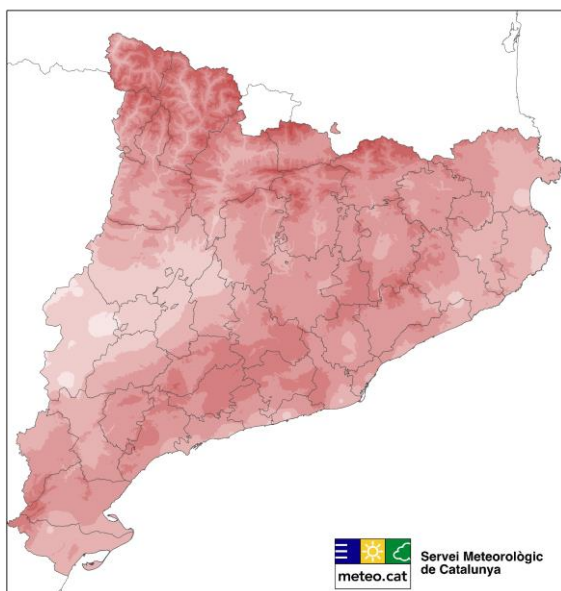
La precipitació recollida ha estat exigua a la major part de Catalunya, amb un dèficit particularment greu en àrees del quadrant nord-est i prelitoral Central, on localment no s'ha arribat al 30% de la precipitació mitjana. Al Segrià, extrem occidental de la Noguera i molt puntualment al Pirineu occidental ha resultat un hivern fins i tot plujós.

La temperatura mitjana de l'hivern 2023-2024 ha estat superior a la mitjana del període de referència 1991-2020 a tot Catalunya. Més de la meitat del territori ha tingut anomalies superiors a +2 °C, valors que s'han disparat al voltant de +3 °C al Pirineu, Prepirineu i serralada prelitoral, a causa de les freqüents situacions d'inversió tèrmica.

**Mapes de l'hivern del 2023-2024 de diferència de la temperatura mitjana i del percentatge de precipitació acumulada respecte de la mitjana climàtica 1991-2020.**

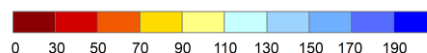
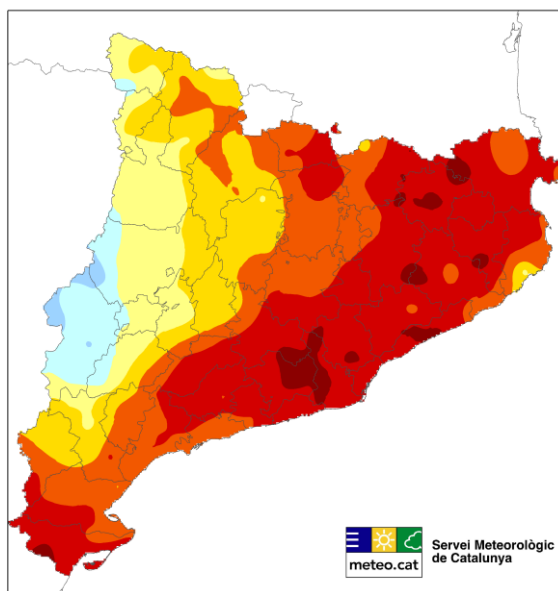
DIFERÈNCIA (°C) ENTRE LA TEMP. MITJANA I LA CLIMÀTICA (1991-2020)

HIVERN 2023-2024



% PRECIPITACIÓ RESPECTE DE LA MITJANA CLIMÀTICA (1991-2020)

HIVERN 2023-2024



[premsa.meteocat@gencat.cat](mailto:premsa.meteocat@gencat.cat)

<https://www.meteo.cat>

Tel. 93 567 60 90

## Desembre, gener i sobretot febrer, càlids

Durant els tres mesos de l'hivern la temperatura s'ha mantingut, en general, per sobre dels valors mitjans (figura 1) i s'han assolit rècords de temperatura elevada per l'època de l'any durant alguns episodis.

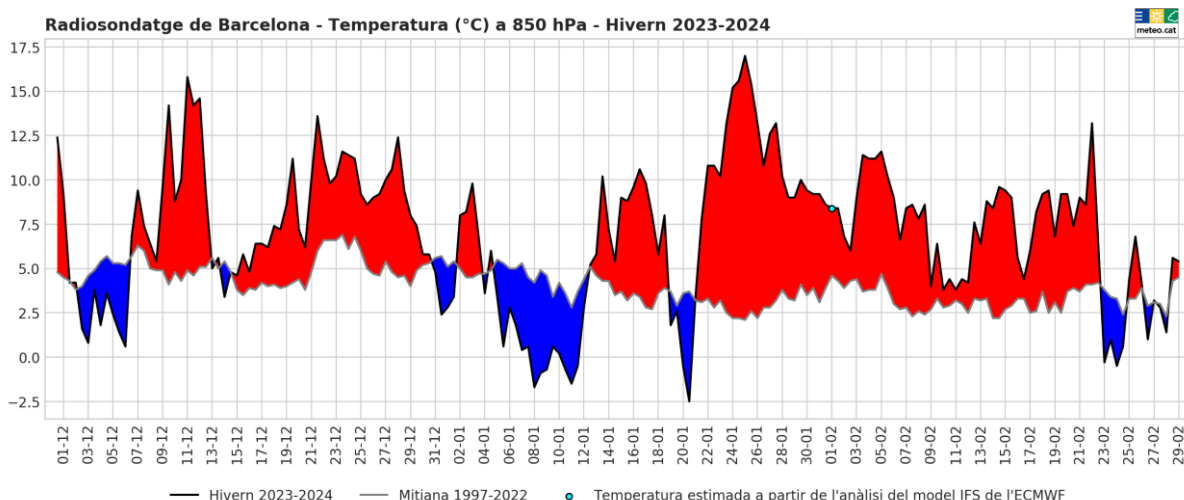
L'hivern climatològic va començar amb una circulació zonal, seguida d'un predomini d'altres pressions a partir del 14 de desembre. Aquesta situació va provocar inversió tèrmica: temperatura més baixa al fons de les valls que a l'alta muntanya, i boira persistent, en alguns casos gebradora. D'altra banda, el dia 22, la temperatura màxima va superar els 20 °C a bona part del litoral i prelitoral i en alguns punts de Ponent.

Els primers vint dies del mes de gener van estar dominats per una ondulació del corrent en jet (vent de l'oest en els nivells mitjans de la troposfera), intercanvi de masses d'aire de diferents latituds i temperatura poc per sobre o per sota de la normal per l'època. A partir del dia 20, les altes pressions van ser persistents i van inhibir el pas de perturbacions, provocant, un cop més, una situació d'inversió tèrmica marcada.

El febrer va resultar el més càlid enregistrat a més d'un 20% de les estacions de la XEMA, situades a l'Empordà i a diversos sectors del prelitoral, del litoral Central i també en algunes valls del Pirineu i Prepirineu. El mes va començar amb predomini d'altres pressions, seguit de circulació zonal i cap a mitjans de febrer, advecció d'una massa d'aire càlida que va provocar un episodi de calor. A finals de mes, una advecció d'aire fred procedent d'altres latituds va provocar un descens tèrmic.

El gràfic d'evolució de la temperatura a 850 hPa (uns 1.500 m d'altitud) del radiosondatge de Barcelona (figura 1) il·lustra els períodes càlids i freds esmentats. Destaca el tram del 22 de gener al 23 de febrer, la ratxa d'anomalia càlida més llarga de la sèrie, iniciada el 1997.

### Figura 1: Gràfic d'evolució de la temperatura a 850 hPa al radiosondatge de Barcelona durant l'hivern 2023-2024.



[premsa.meteocat@gencat.cat](mailto:premsa.meteocat@gencat.cat)

<https://www.meteo.cat>

Tel. 93 567 60 90

---

## **Rècord de temperatura mitjana d'hivern a les sèries centenàries**

El valor de temperatura mitjana d'aquest hivern ha estat excepcional a les dues sèries més longeves de Catalunya: a l'Observatori de l'Ebre, amb registres des de l'hivern de 1905-1906, ha estat de 13,0 °C, apreciablement superior a l'anterior rècord, de 12,5 °C el 2015-2016. A l'Observatori Fabra, amb dades des de l'hivern de 1913-1914, la temperatura mitjana ha estat de 12,2 °C, també clarament per sobre de l'anterior rècord, 11,5 °C, que també data de l'hivern 2015-2016.

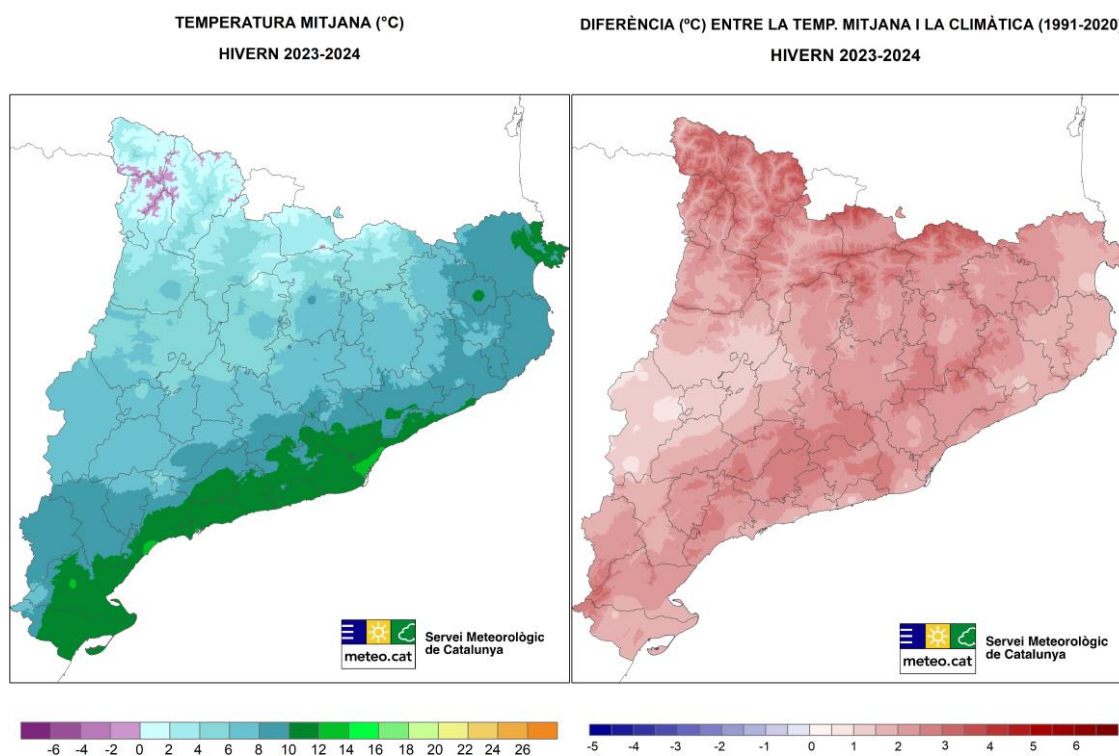
A més, a cinc sèries que disposen de dades des de 1950, aquest hivern ha estat també el més càlid: Figueres-Cabanes (Alt Empordà), Igualada-Òdena (Anoia) i Caldes de Montbui, Granollers i Turó de l'Home - Puig Sesolles (Vallès Oriental).

A altres sèries, malgrat no ser rècord, l'hivern de 2023-2024 se situa en les primeres posicions del rànquing: ha estat el segon més càlid a Tivissa i Flix-Vinebre (Ribera d'Ebre), el Pont de Suert (Alta Ribagorça) i Vic (Osona), on ha estat igualat amb el del 2019-2020, i el tercer a Artés (Bages), Girona (Gironès) i Nerets-Tremp (Pallars Jussà).

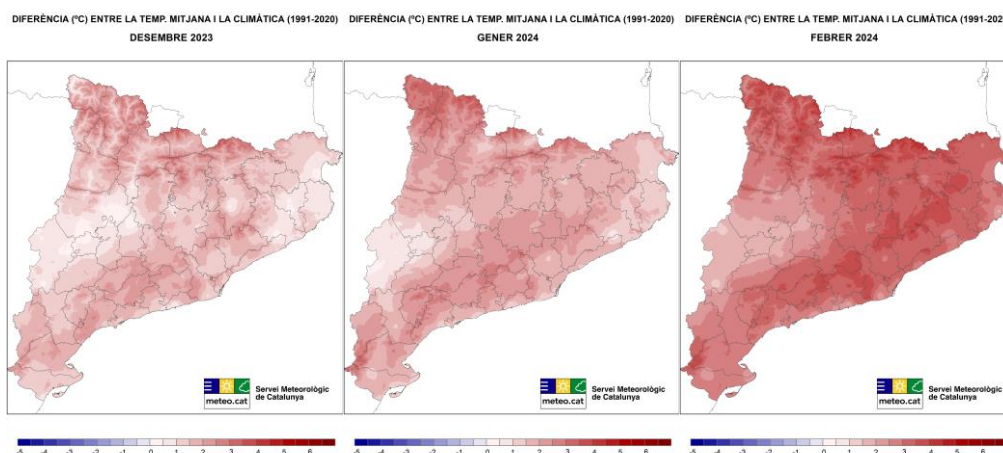
■ Comunicat de premsa ■

## Figura 2: Mapes de temperatura mitjana de l'hivern del 2023-2024 i de diferència d'aquesta respecte de la mitjana climàtica 1991-2020.

Mapes elaborats amb dades de les estacions integrades a la Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques (XEMA), gestionada per l'SMC. No inclouen els valors de temperatura d'una estació concreta si no es disposa del 80% de totes les dades d'aquesta estació.



## Figura 3: Mapes de l'anomalia de temperatura mitjana dels mesos de l'hivern del 2023-2024 (desembre, gener i febrer) respecte de la mitjana climàtica 1991-2020.



[premsa.meteocat@gencat.cat](mailto:premsa.meteocat@gencat.cat)

<https://www.meteo.cat>

Tel. 93 567 60 90

---

## **Dèficit pluviomètric generalitzat, amb algunes excepcions**

L'hivern ha resultat sec a més de tres quartes parts de Catalunya (figura 4), només amb algunes excepcions on ha estat normal, o fins i tot plujós, a la comarca del Segrià, franja més occidental de la Noguera i puntualment a l'Aran. A pràcticament la totalitat del quadrant nord-est i bona part del litoral i prelitoral Central i Sud s'ha recollit una precipitació inferior al 50 % de la mitjana climàtica.

En valors absoluts, les quantitats més escasses han estat entre els 25 mm i els 50 mm, a una àrea molt extensa que abasta el litoral i prelitoral Central, i entre Osona i la Conca de Barberà, a més de la plana de la Cerdanya, l'extrem sud i punts del quadrant nord-est.

L'altra cara de la moneda correspon als sectors més elevats del Pirineu occidental, amb acumulacions de més de 200 mm. El rècord de la XEMA aquest hivern és de 447,8 mm, a Lac Redon (2.247 m), a la Val d'Aran, i és l'únic punt del Pirineu on l'estació es pot qualificar de plujosa. El Segrià, en tenir una precipitació mitjana climàtica molt més discreta, amb precipitació acumulada al voltant de 80 mm ja ha assolit la qualificació de plujós.

### **Episodis de precipitació de l'hivern**

Entre l'1 i el 14 de desembre, precipitació i neu al Pirineu per un seguit de sistemes frontals que van afectar l'extrem nord del Principat i van deixar més de 75 mm a sectors elevats del Pirineu occidental.

Episodi de pluja, neu i vent del 5 al 7 de gener. Es van acumular més de 50 mm a sectors d'alta muntanya de l'Aran i del nord del Pallars Sobirà i més de 20 mm a punts del litoral Central, a més de 40 cm de neu per sobre dels 1.500 metres al vessant nord del Pirineu.

Precipitació els dies 10 i 11 de gener. Les quantitats més destacades, fins a 20 mm, es van registrar a la part oriental del país, especialment a l'Empordà. Neu a l'alta muntanya i cotes culminants de la serralada Prelitoral, però també a les cotes baixes. A la Cerdanya cal destacar 7 cm a Puigcerdà (1.160 m).

Els dies 19 i 20 de gener, precipitació que va ser més destacada al litoral i prelitoral de Tarragona, fins a 42 mm a Tamarit (Tarragonès).

Del 8 a l'11 febrer, acumulacions destacades, fins a més de 40 mm, a sectors del prelitoral, Pirineu i Prepirineu occidental i sud de la Costa Brava. Neu al Pirineu a partir del dia 10, quan la davallada de la temperatura va ser més evident, amb més de 10 cm a sectors del Pirineu occidental.

■ Comunicat de premsa ■

---

Entre els dies 16 i 17 febrer, episodi de precipitació molt focalitzat a Ponent. Quantitats superiors als 30 mm a la Val d'Aran i als 20 mm a punts de les terres de l'Ebre i de Ponent. La neu va afectar les parts més elevades del Pirineu occidental, amb més de 10 cm de neu nova.

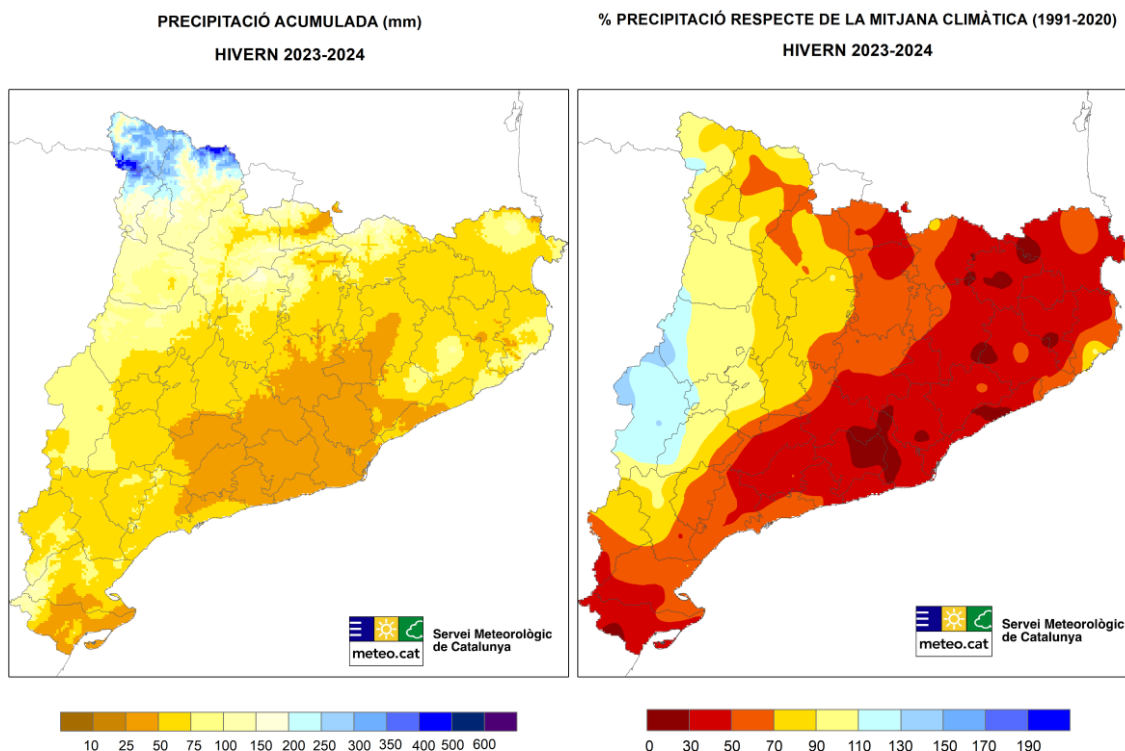
Del 24 al 28 de febrer, nevades al Pirineu i formació de tempestes al quadrant nord-oriental de Catalunya. Les quantitats de precipitació més destacades van ser 101 mm a Certascan (2.400 m) i 90,7 mm a Espolla - XOM (Alt Empordà). Si bé es va produir alguna tempesta acompanyada de pedra durant el dia 24 al baix Montseny, va ser durant el dia 26 quan les tempestes van ser més generalitzades al quadrant nord-est. Acumulacions de més de 20 cm de neu al Pirineu, cota de neu al voltant dels 1.000 metres.



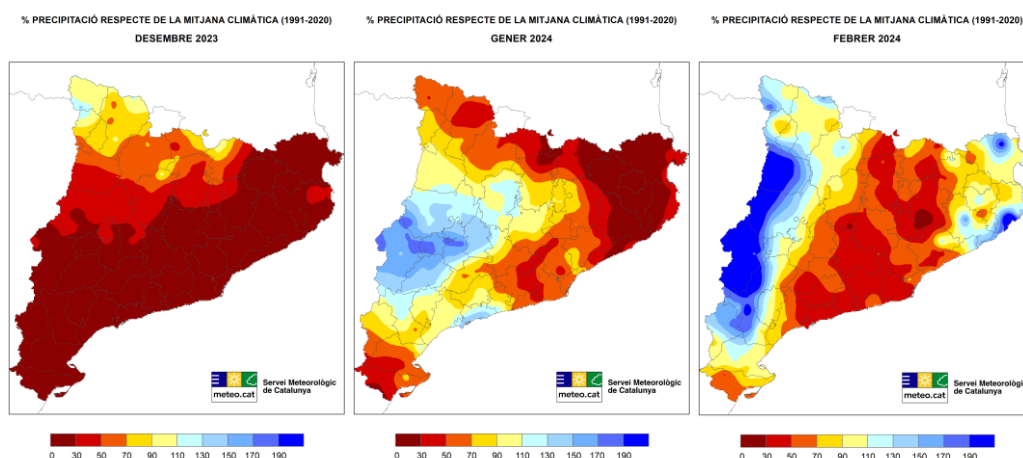
■ Comunicat de premsa ■

### Figura 4: Mapes de precipitació acumulada durant l'hivern del 2023-2024 i de percentatge d'aquesta respecte de la mitjana climàtica 1991-2020.

Mapes elaborats amb dades de les estacions integrades a la XEMA (Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques) i a la XOM (Xarxa d'Observadors Meteorològics) gestionades pel Servei Meteorològic de Catalunya (SMC). No inclouen els valors de precipitació d'una estació concreta si no es disposa de les dades d'un episodi significatiu d'aquesta estació.



### Figura 5: Mapes del percentatge de precipitació respecte de la mitjana climàtica 1991-2020 dels mesos de l'hivern del 2023-2024 (desembre, gener i febrer)



[premsa.meteocat@gencat.cat](mailto:premsa.meteocat@gencat.cat)

<https://www.meteo.cat>

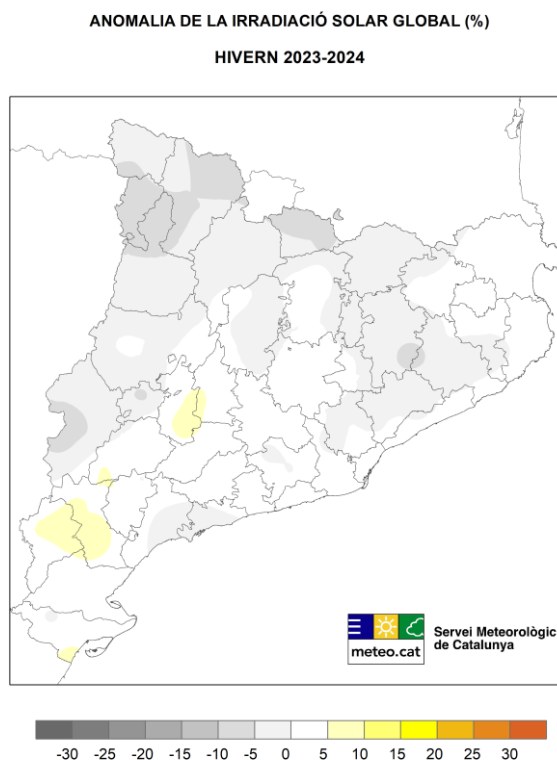
Tel. 93 567 60 90

## Irradiació solar al voltant a la mitjana, amb excepcions

La irradiació solar global ha estat, en general, una mica per sobre o per sota de la mitjana (figura 6). Al Pirineu, Segrià i les Guilleries l'anomalia ha estat clarament negativa, mentre que a sectors de l'Urgell, Ribera d'Ebre, Terra Alta, i puntualment a les Garrigues i el Montsià, els valors han estat apreciablement superiors a la mitjana dels darrers deu anys. El desglossament mensual (figura 7) mostra un comportament molt diferenciat entre el desembre, quan es van produir anomalies positives molt marcades a Ponent, i els altres dos mesos de l'hivern, quan els valors van passar a ser negatius.

### Figura 6: Mapa d'anomalia d'irradiació solar global de l'hivern del 2023-2024 respecte de la mitjana dels últims 10 anys

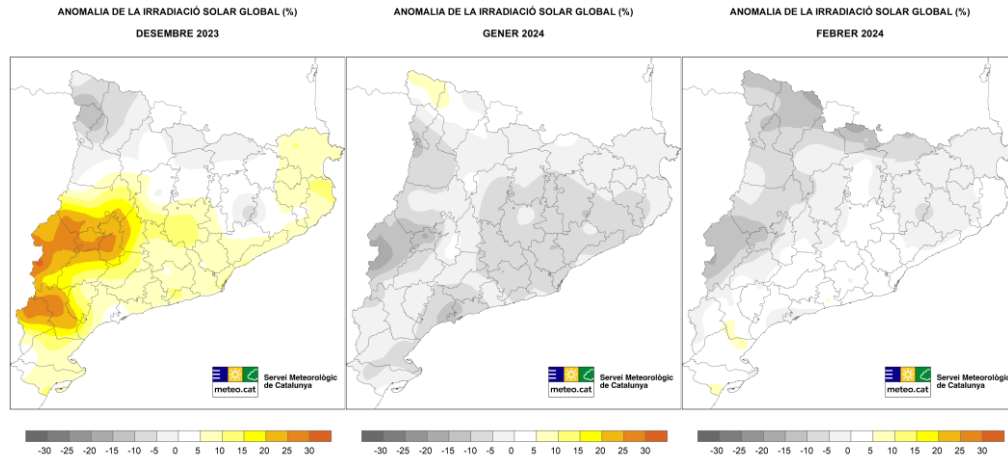
Mapes d'anomalia d'irradiació global elaborats amb les dades de les estacions integrades a la XEMA. Les mitjanes contra les quals es comparen les dades s'han elaborat a partir de les dades de les estacions de la XEMA dels últims 10 anys (2014-2023).





■ Comunicat de premsa ■

## Figura 7: Mapes d'anomalia d'irradiació solar global dels mesos de l'hivern 2023-2024 (desembre, gener i febrer) respecte de la mitjana dels últims 10 anys



Aquesta informació s'ampliarà a través de la publicació del butlletí estacional definitiu a partir del mes d'abril. Totes aquestes informacions es publicaran a [www.meteo.cat](http://www.meteo.cat).

**4 de març de 2024**

[premsa.meteocat@gencat.cat](mailto:premsa.meteocat@gencat.cat)

<https://www.meteo.cat>

Tel. 93 567 60 90