

INFORME METEOROLÓGICO ALCALÀ XIVERT - ALCOSSEBRE

Episodio tormentas del 15 al 17 de septiembre del 2023



Estudio meteorológico realizado por INFORATGE, SL
para el Ayuntamiento de ALCALÀ DE XIVERT - ALCOSSEBRE

ÍNDICE

1. Red estaciones meteorológicas (características técnicas).....	pág. 3
2. Análisis técnico situación meteorológica	
2.1 Precipitación.....	pág. 5
<i>Estación “Alcalà de Xivert”</i>	pág. 5
<i>Estación “Alcossebre”</i>	pág. 6
2.2 Viento.....	pág. 7
2.3 Descargas eléctricas (geolocalización).....	pág. 9
3. Sinopsis (estudio de la situación).....	pág. 10

SOBRE LAS INTENSIDADES DE LLUVIA

*Cuando en **10 minutos** la lluvia registrada en un punto supera los **7 l/m²** (cantidad que al ser extrapolada a 1 hora superaría los 40 l/m²) significa que esa intensidad podría ocasionar daños similares a los que provocaría un acumulado de 40 l/m² en una hora. Es por ello que para la estimación de posibles daños habría que tener en cuenta tanto las intensidades de lluvia como los acumulados.*

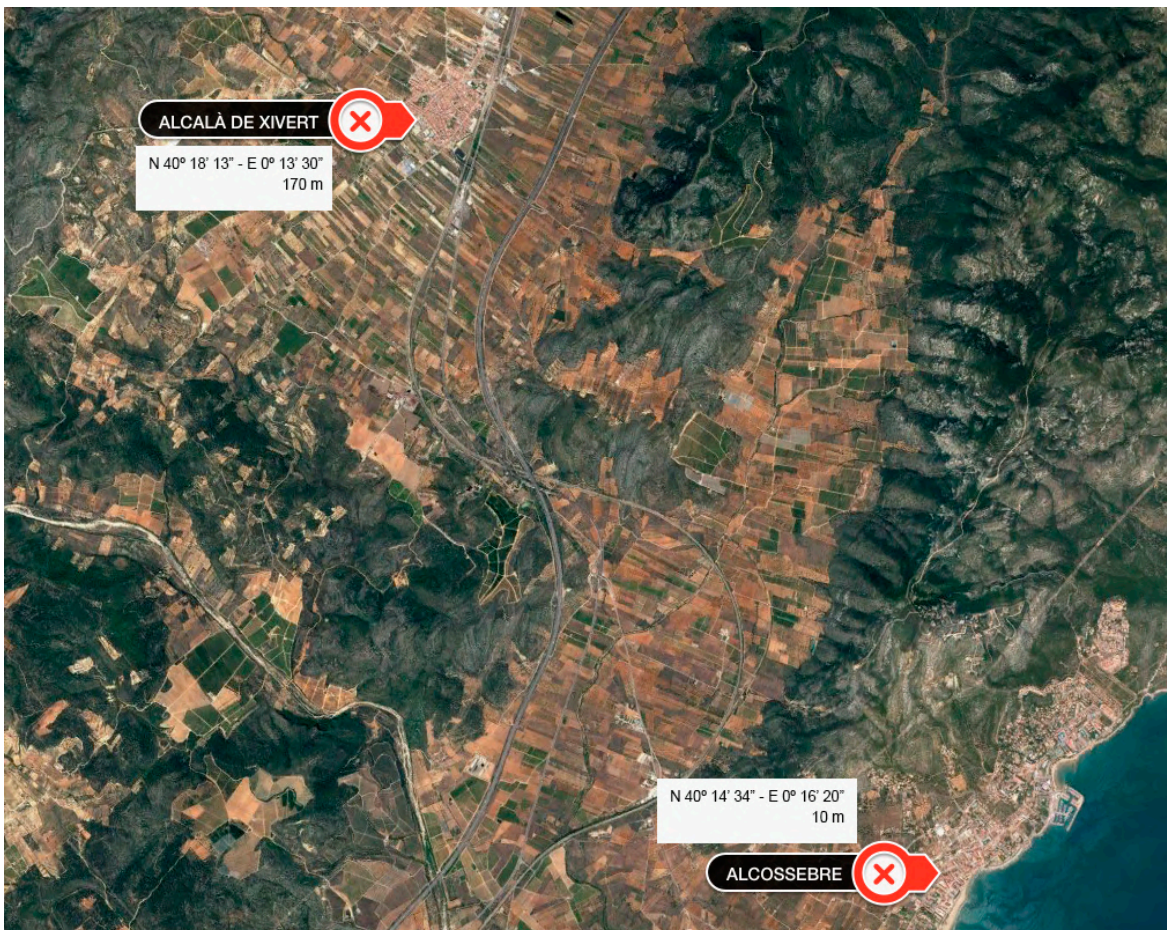
SOBRE LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS

La geolocalización de las descargas eléctricas no es exacta y depende de varios factores (número de sensores que influyen en la detección del rayo, errores técnicos en la red de teledetección, orografía del terreno, etc.). Sin embargo, los mapas generados por estos sistemas de detección son de gran ayuda para poder hacer estimaciones bastante aproximadas de la intensidad de los episodios y evaluar posibles daños ocasionados por estos fenómenos meteorológicos.

RED ESTACIONES METEOROLÓGICAS

Características técnicas

El Ayuntamiento de Alcalà de Xivert / Alcossebre dispone de 2 estaciones meteorológicas que cubren el término municipal (una ubicada en Alcalà de Xivert y otra en Alcossebre). Esta red está gestionada y controlada a diario por la empresa INFORATGE SL. Gracias al mantenimiento regular de la red los datos registrados por las estaciones son fiables y válidos, permitiendo conocer con gran precisión todos los detalles de las situaciones meteorológicas que afectan al término municipal. El modelo de las 2 estaciones meteorológicas es *Davis Vantage VUE* (en la pág. siguiente se detallan las características técnicas de las estaciones).



Red de estaciones meteorológicas de la localidad de ALCALÀ DE XIVERT- ALCOSSEBRE
<http://inforatge.com/meteo-alcaxivert>

Características técnicas estaciones meteorológicas

parámetros y precisión mínima

1. Temperatura exterior:

- $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ cuando la temperatura es mayor de -7°C
- $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ cuando la temperatura está por debajo de -7°C

Desviación por radiación solar de protección pasiva: 2°C al medio día solar si la radiación solar es 1040 W/m^2 y la velocidad media del viento es aproximadamente de 1 m/s .

2. Temperatura interior: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$.

3. Humedad exterior: $\pm 3\%$ (De 0 a 90% humedad relativa) y $\pm 4\%$ (de 90 to 100% humedad relativa). Coeficiente de temperatura: 0.05% por $^{\circ}\text{C}$, referencia 20°C .

4. Humedad interior: $\pm 3\%$ (De 0 a 90% humedad relativa) y $\pm 4\%$ (de 90 to 100% humedad relativa).

5. Punto de rocío: $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$

6. Presión barométrica: $\pm 0.03''\text{ Hg}$, $\pm 0.8\text{ mm Hg}$, $\pm 1.0\text{ hPa/mb}$. Ecuaciones de reducción del nivel del mar utilizadas: sistema de NOAA.

7. Índice de calor: $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$.

8. Precipitaciones: Entre el 4% y el 1%.

9. Velocidad del viento: - En velocidades inferiores a 65 km/h la precisión es $\pm 3\text{ km/h}$
- En velocidades superiores a 65 km/h la precisión es de $\pm 5\%$

10. Sensación térmica: $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$.

INFORATGE SL realiza el mantenimiento de las estaciones meteorológicas según las directrices de las normas UNE 500510:2005, UNE 500520:2002, UNE 500530:2003, UNE 500540:2004 y UNE 500550:2003. Asimismo, los trabajos de mantenimiento cumplen con la normativa vigente de Prevención de Riesgos Laborales, y sus técnicos disponen de la formación teórico-práctica necesaria para realizar estos trabajos:

*1. **Certificación en prevención de riesgos laborales** de acuerdo a la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.*

*2. **Certificación de seguridad en trabajos en altura y prevención de riesgos en trabajos verticales** de acuerdo al Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.*

ANÁLISIS TÉCNICO SITUACIÓN METEOROLÓGICA

PRECIPITACIÓN

Estación meteorológica "Alcalà de Xivert"

Día 15-09-2023 49,2 l/m²
Día 16-09-2023 0,0 l/m²
Día 17-09-2023 0,0 l/m²

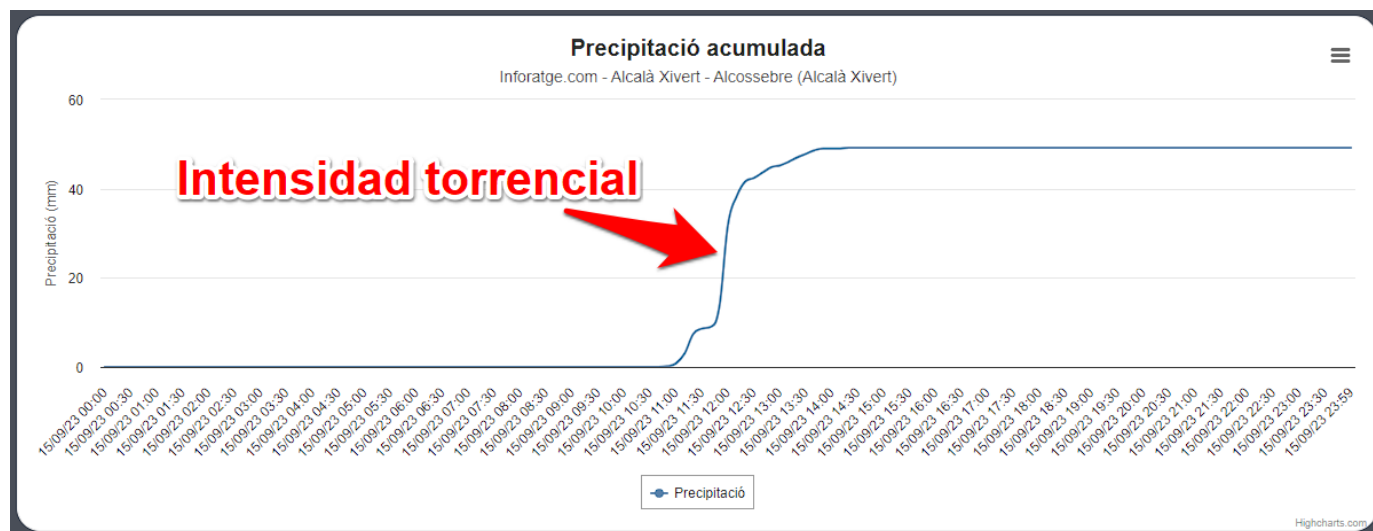
Total precipitación acumulada en el episodio..... 49,2 l/m²

Intensidad máx. en 10 minutos..... **18,4 l/m²** (día 15 entre 11:50 y 12:00)
Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... 110,4 l/m² (**INTENSIDAD TORRENCIAL**)

Acumulado máximo en 1 hora..... 35,2 l/m² (día 15 entre 11:10 y 12:10)

Intensidad de lluvia	Acumulación en 1 hora
DÉBIL	Menos de 2 mm
MODERADA	entre 2.1 y 15 mm
FUERTE	entre 15.1 y 30 mm
MUY FUERTE	entre 30.1 y 60 mm
TORRENCIAL	más de 60 mm

Catalogación de las intensidades de lluvia según AEMET



Evolución lluvia acumulada en ALCALÀ DE XIVERT el día 15/09/23 (en l/m²)
<https://inforatge.com/meteo-alcalaxivert>

Estación meteorológica "Alcossebre"

Día 15-09-2023 37,2 l/m²
 Día 16-09-2023 0,0 l/m²
 Día 17-09-2023 0,0 l/m²

Total precipitación acumulada en el episodio..... 37,2 l/m²

Intensidad máx. en 10 minutos..... **7,0 l/m²** (día 15 entre 12:20 y 12:30)
 Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... **42,0 l/m²** (**INTENSIDAD MUY FUERTE**)

Acumulado máximo en 1 hora..... 19,0 l/m² (día 15 entre 11:50 y 12:50)

Intensidad de lluvia	Acumulación en 1 hora
DÉBIL	Menos de 2 mm
MODERADA	entre 2.1 y 15 mm
FUERTE	entre 15.1 y 30 mm
MUY FUERTE	entre 30.1 y 60 mm
TORRENCIAL	más de 60 mm

Catalogación de las intensidades de lluvia según AEMET



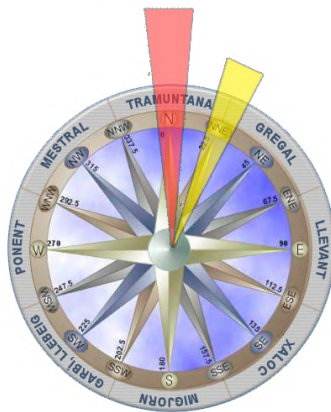
Evolución lluvia acumulada en **ALCOSSEBRE** el día 15/09/23 (en l/m²)
<https://inforatge.com/meteo-alcalaxivert>

VIENTO

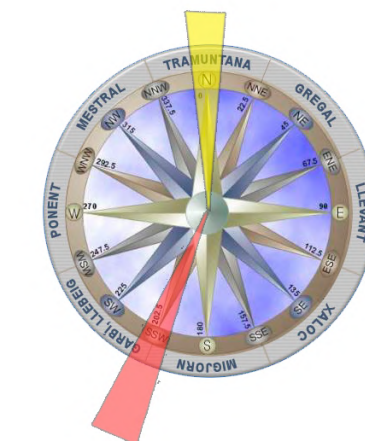
Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en ALCALÀ DE XIVERT - ALCOSSEBRE entre los días 15 y 17 de septiembre del 2023, la ráfaga de viento más alta la registró la estación de "Alcossebre" con **32,2 km/h el viernes 15 a las 13:50h con dirección 203° SSW (migjorn, garbí).**

No se descarta que en cualquier otro punto del término municipal las ráfagas de viento superaran los 37 km/h, ya que el viento terral es turbulento, no uniforme y se acelera cuando a su paso se encuentra con elementos orográficos que pueden hacer aumentar su fuerza.

29,0 km/h
0° N
día 15 a las 13:50h





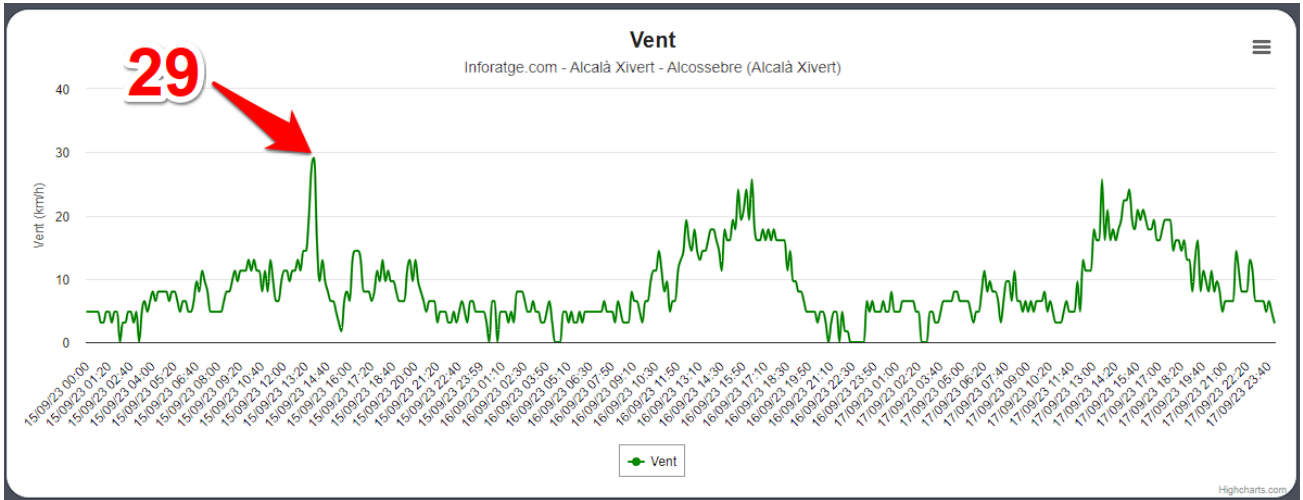
Estación "Alcalà de Xivert"



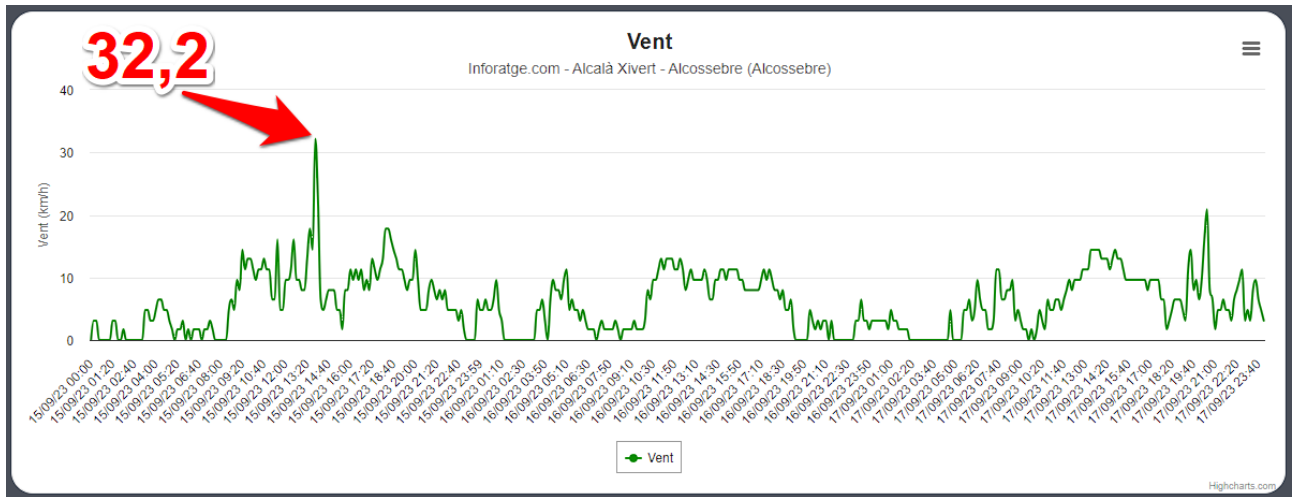
Estación "Alcossebre"

46,7 km/h
203° SSW
día 15 a las 13:50h

-  Ráfaga de viento máxima
-  Dirección dominante del viento



Ráfagas de viento registradas en ALCALÁ DE XIVERT entre el 15 y 17/09/23 (en km/h)
<https://inforatge.com/meteo-alcaxivert>



Ráfagas de viento registradas en ALCOSSEBRE entre el 15 y 17/09/23 (en km/h)
<https://inforatge.com/meteo-alcaxivert>

DESCARGAS ELÉCTRICAS

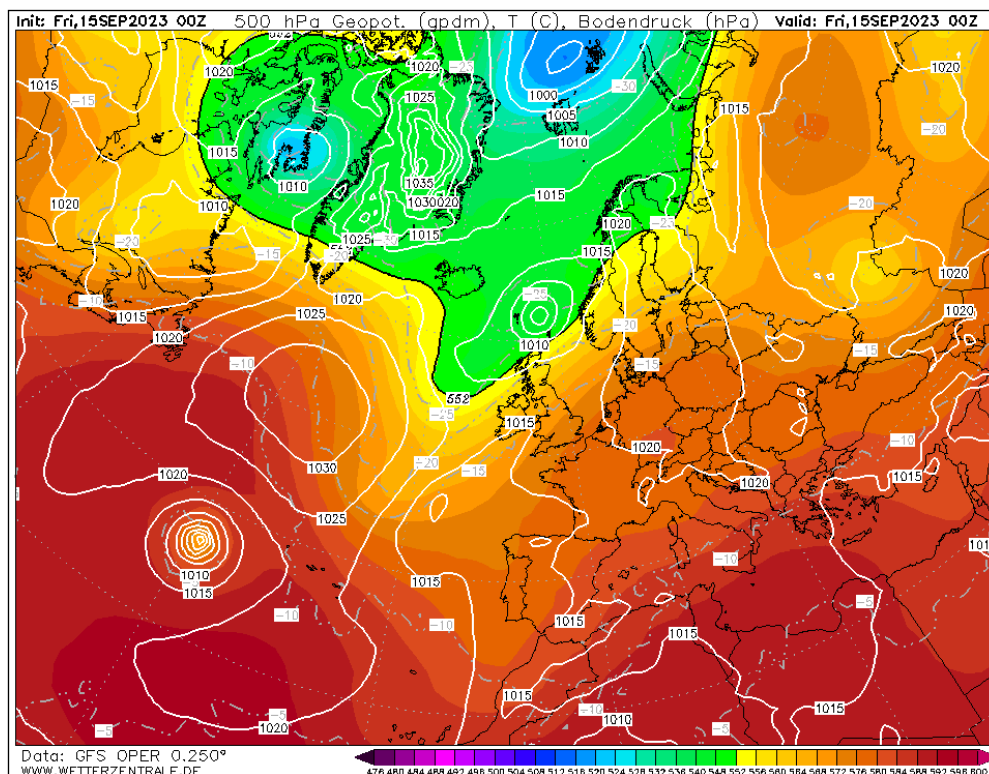


Geolocalización de las descargas eléctricas ⁂ nube-tierra ⁂ registradas en el término municipal de ALCALÀ XIVERT - ALCOSSEBRE entre el 15 y 17/09/23
Fuente descargas eléctricas: AEMET Agencia Estatal de Meteorología // Cartografía: © Instituto Geográfico Nacional de España

SITUACIÓN SINÓPTICA

La situación sinóptica del **viernes 15 de septiembre del 2023** vino definida por la presencia de aire frío sobre la península en forma de vaguada, que ya llevaba varios días en la misma zona, que volvió a provocar una jornada muy inestable en todo el territorio, con los primeros chubascos y tormentas avanzando de sur a norte de la Comunitat Valenciana durante la mañana, localmente fuertes sobre todo en puntos del litoral. También se registraron algunos reventones húmedos muy locales acompañando a la lluvia de carácter torrencial, como es el caso de Dénia, con una racha de viento que llegó a los 96,6 km/h.

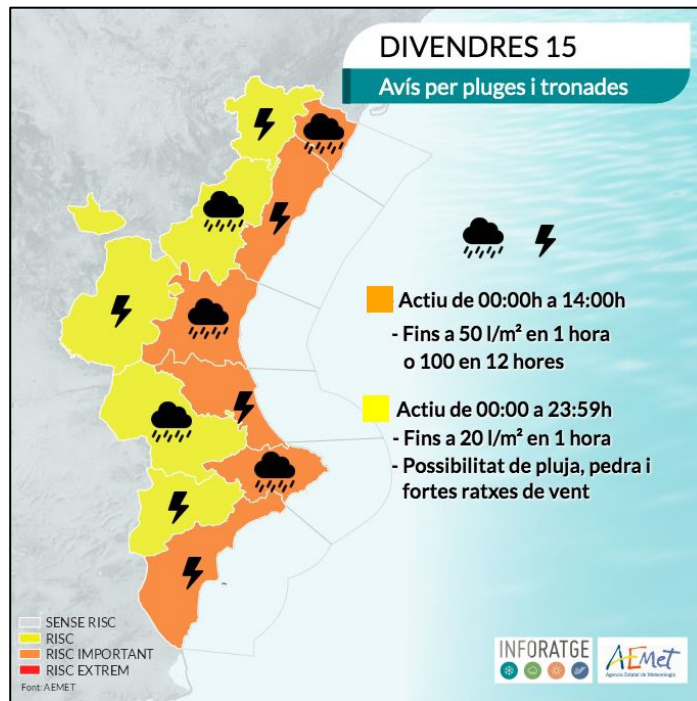
De cara a la tarde volvieron a aparecer nuevas tormentas y algunos chubascos avanzando del interior al litoral hasta la noche, aunque algo más débiles, salvo un núcleo bastante activo por la zona del prelitoral centro de Valencia, donde dejó granizo en algunas localidades a media tarde, y otras tormentas que avanzaron por el litoral sur de Alicante.



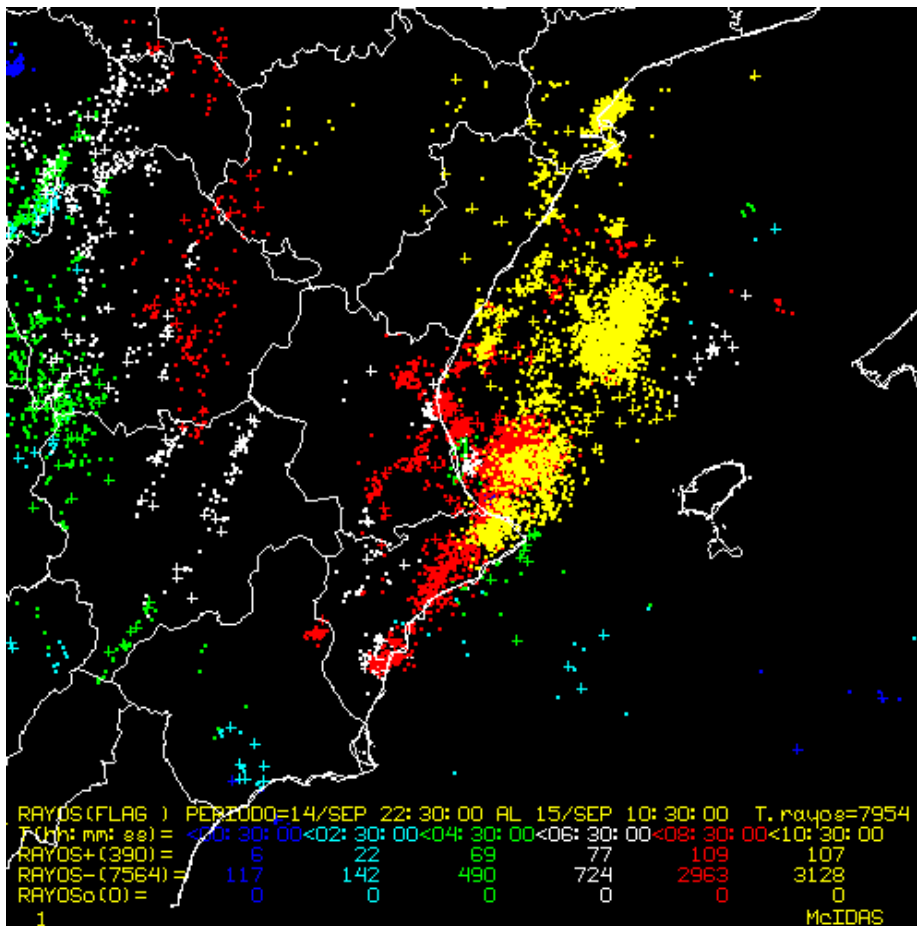
Situación sinóptica del viernes 15-09-2023 (00Z). Geopotencial a 500 hPa y mapa de superficie.

La presencia de una vaguada de aire frío sobre la península, junto a la aparición de algunas bajas presiones secundarias, provocaron lluvias y tormentas localmente fuertes en gran parte del territorio, aunque las zonas más afectadas fueron las situadas cerca del litoral por regla general.

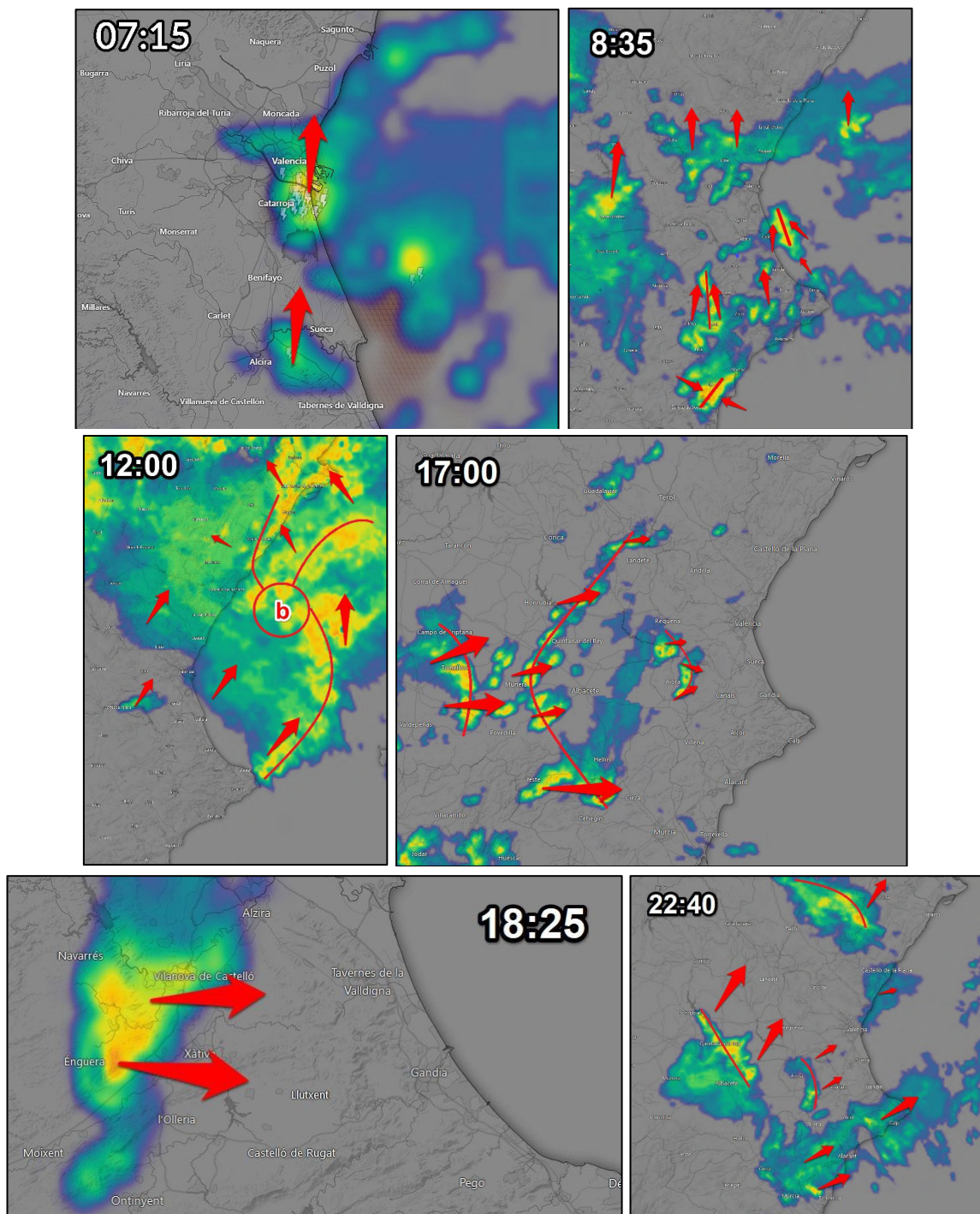
(Fuente: Wetterzentrale.de / Modelo: GFS)



Mapas de avisos: lluvias y tormentas el viernes 15-09-2023
 (Fuente: AEMET / Infografía: Inforatge)



Descargas eléctricas hasta las 12:30 del viernes 15-09-2023.
 (Fuente: AEMET)



Imágenes del radar correspondientes a la jornada del viernes 15-09-2023

*Evolución de los núcleos de lluvia durante la jornada del día 15, precipitaciones localmente fuertes con tormenta afectando gran parte del territorio durante la mañana, avanzando de sur a norte, también aparecieron nuevos chubascos y tormentas localmente intensos durante la tarde/noche con dirección NE.
(Radar: AEMET - Mapa: Windy.com)*

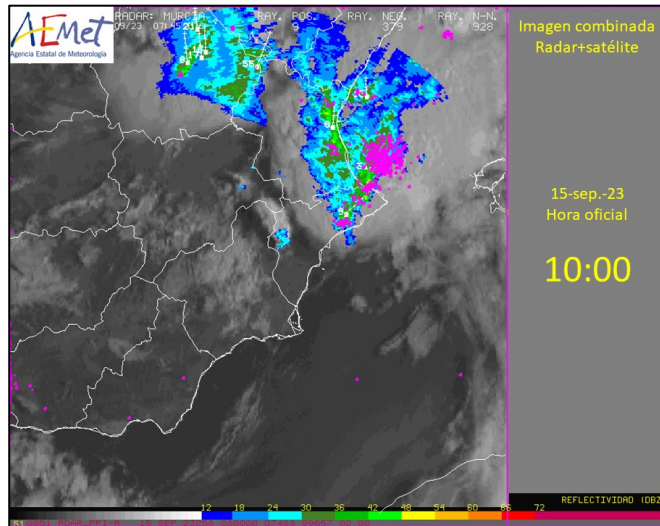


Imagen de satélite combinada con el radar la mañana del 15-09-2023
(Fuente: AEMET)

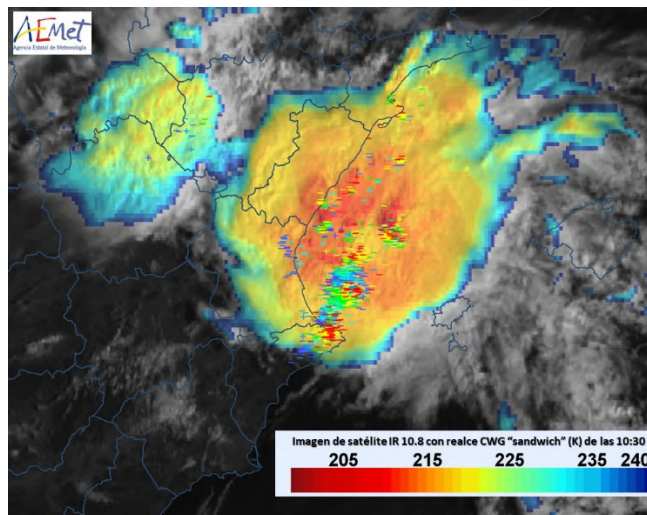


Imagen de satélite IR (coloreada) y combinada con las detecciones de rayos del sistema convectivo que se formó la mañana del 15-09-2023
(Fuente: AEMET)



Sierra de Enguera



Canals

Fotografías del granizo caído el viernes 15-09-2023



Carrer del Mar, 14, 1^o, 2
46003 València
admin@inforatge.com