

# INFORME METEOROLÓGICO ALCALÀ XIVERT - ALCOSSEBRE

Episodio lluvias 22 de septiembre del 2020



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

# ÍNDICE

1. Estaciones meteorológicas (características técnicas).....	pág. 3
2. Análisis técnico situación meteorológica.....	pág. 5
2.1 Lluvia.....	pág. 5
2.2 Viento.....	pág. 7
2.3 Descargas eléctricas (geolocalización).....	pág. 8
3. Sinopsis (estudio de la situación).....	pág. 9

## **SOBRE LAS INTENSIDADES DE LLUVIA**

*Cuando en **10 minutos** la lluvia registrada en un punto supera los **7 l/m<sup>2</sup>** (cantidad que al ser extrapolada a 1 hora superaría los 40 l/m<sup>2</sup>) significa que esa intensidad podría ocasionar daños similares a los que provocaría un acumulado de 40 l/m<sup>2</sup> en una hora. Es por ello que para la estimación de posibles daños se debe tener en cuenta tanto las intensidades de lluvia como los acumulados.*

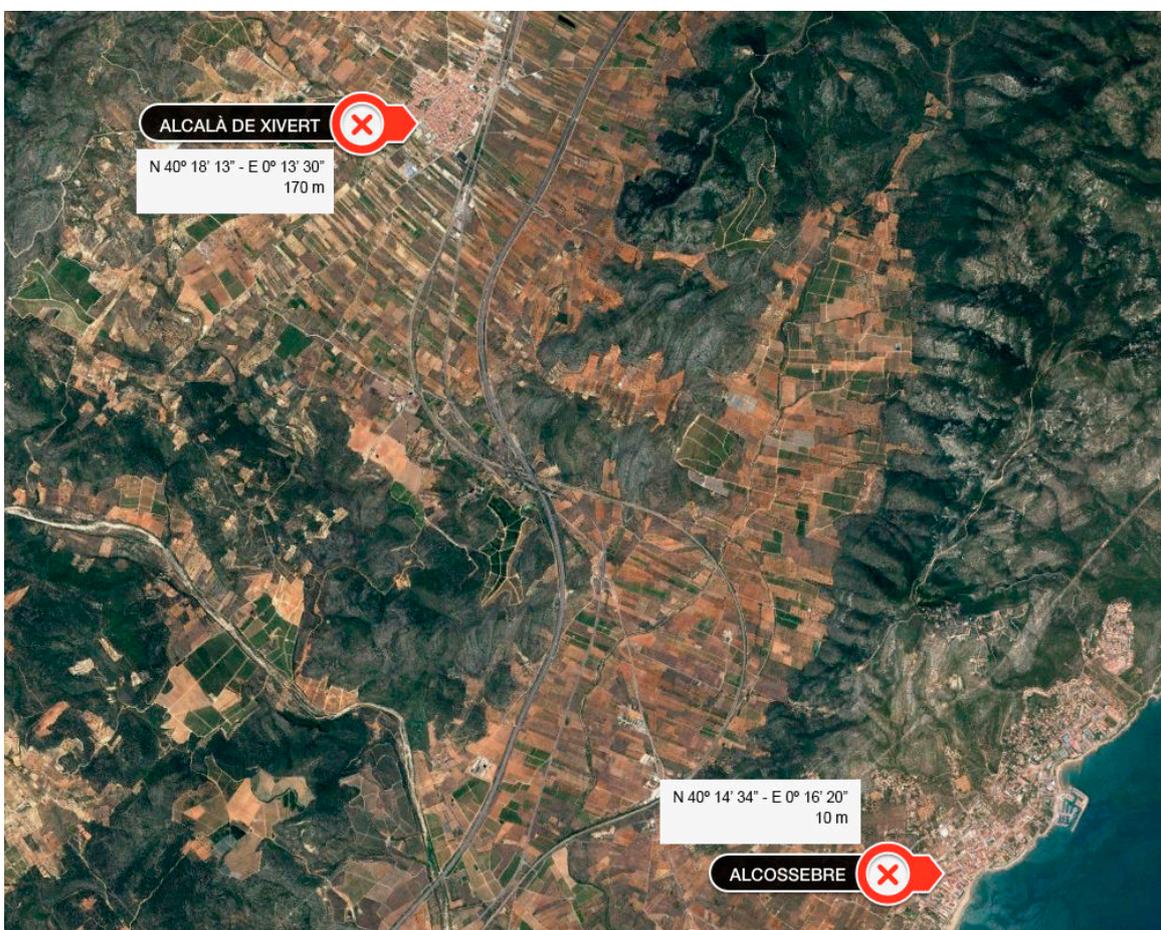
## **SOBRE LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS**

*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 eléctrica 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-alcalaxivert>

## Características técnicas estaciones meteorológicas

parámetros y precisión mínima



### 1. Temperatura exterior:

$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  cuando la temperatura es mayor de  $-7^{\circ}\text{C}$

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

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

### 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 $20^{\circ}\text{C}$ .

### 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 $65\text{ km/h}$ la precisión es $\pm 3\text{ km/h}$ en velocidades superiores a $65\text{ km/h}$ la precisión es de $\pm 5\%$

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

#### **SOBRE LAS INTENSIDADES DE LLUVIA**

Cuando en **10 minutos** la lluvia registrada en un punto supera los  **$7\text{ l/m}^2$**  (cantidad que al ser extrapolada a 1 hora superaría los  $40\text{ l/m}^2$ ) significa que esa intensidad podría ocasionar daños similares a los que provocaría un acumulado de  $40\text{ l/m}^2$  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.

# ANÁLISIS TÉCNICO SITUACIÓN METEOROLÓGICA

## PRECIPITACIÓN

### Estación meteorológica "Alcalà de Xivert"

Total precipitación diaria en Alcalà de Xivert.... 24,4 l/m<sup>2</sup>

Intensidad máx. en 10 minutos..... **7,6 l/m<sup>2</sup>** (entre 15:29 y 15:39)

Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... 45,6 l/m<sup>2</sup> (INTENSIDAD MUY FUERTE)

### Estación meteorológica "Alcossebre"

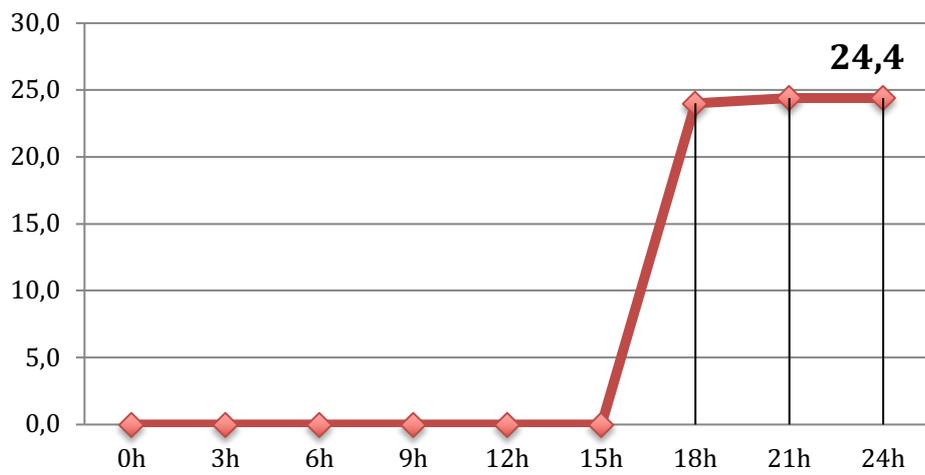
Total precipitación diaria en Alcossebre.... 4,4 l/m<sup>2</sup>

Intensidad máx. en 10 minutos..... **2,6 l/m<sup>2</sup>** (entre 15:59 y 16:09)

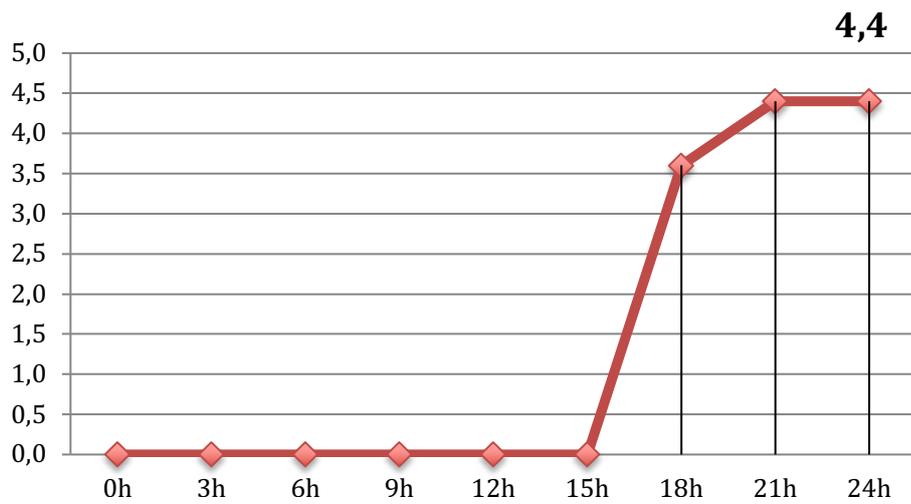
Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... 15,6 l/m<sup>2</sup> (INTENSIDAD FUERTE)

<b>Intensidad de lluvia</b>	<b>Acumulación en 1 hora</b>
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*



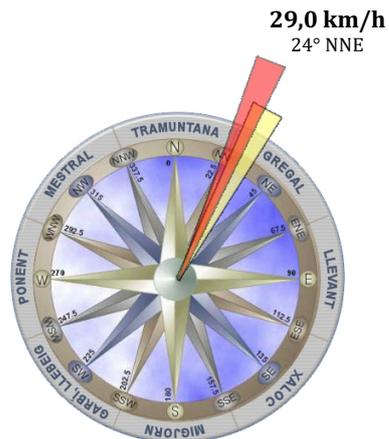
*Evolución lluvia acumulada en ALCALÀ XIVERT el día 22/09/20 en períodos de 3 horas (en l/m²)*



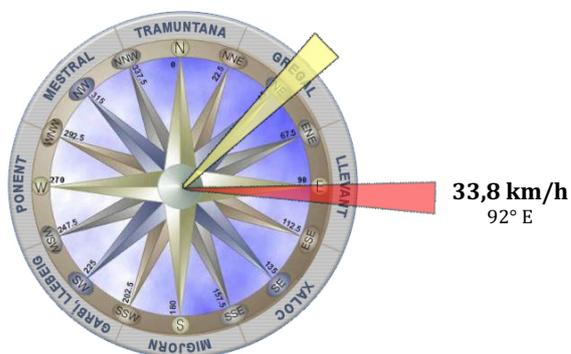
*Evolución lluvia acumulada en ALCOSSEBRE el día 22/09/20 en períodos de 3 horas (en l/m²)*

## VIENTO

Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en ALCALÀ XIVERT – ALCOSSEBRE el día 22 de septiembre del 2020, la ráfaga de viento más alta la registró la estación de Alcossebre con **33,8 km/h a las 15:50h con dirección 92°E (llevant)**. No se descarta que en cualquier otro punto de Alcalà de Xivert - Alcossebre se llegaran a superar los 40 km/h debido a la orografía del término municipal.



*Estación "Alcalà de Xivert"*



*Estación "Alcossebre"*

- Ráfaga de viento máxima
- Dirección media de viento

## DESCARGAS ELÉCTRICAS

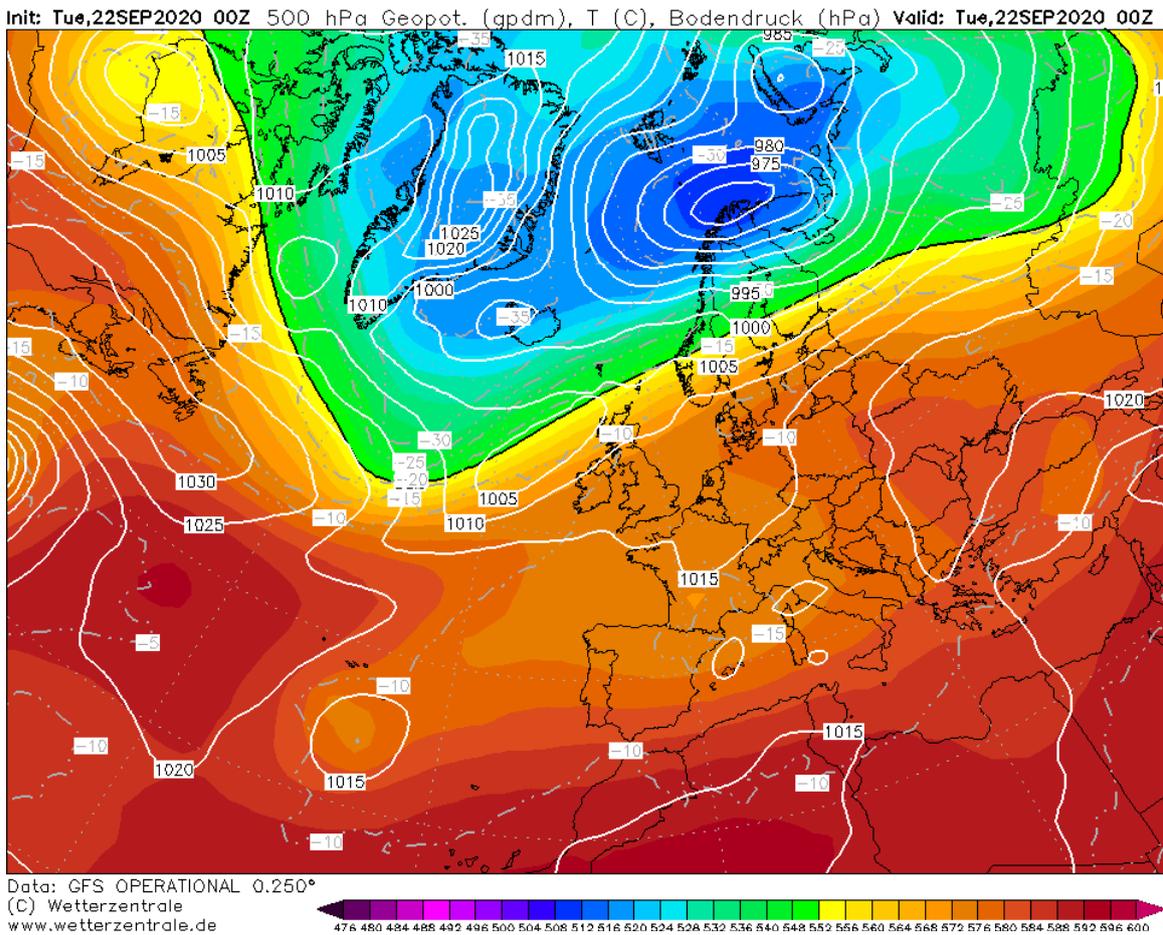


Geolocalización de las descargas eléctricas ` nube-tierra` registradas en el término municipal de ALCALÀ XIVERT / ALCOSSEBRE y alrededores el 22/09/20  
Fuente descargas eléctricas: AEMET Agencia Estatal de Meteorología // Cartografía: © Instituto Geográfico Nacional de España

## SITUACIÓN SINÓPTICA

La situación sinóptica del **martes 22 de septiembre de 2020** vino definida por la presencia de aire frío residual en capas medias y altas, y el paso de una línea de inestabilidad que afectó especialmente a la mitad norte de la provincia de Castellón con la presencia de tormentas localmente fuertes y con abundante aparato eléctrico que afectaron a este sector.

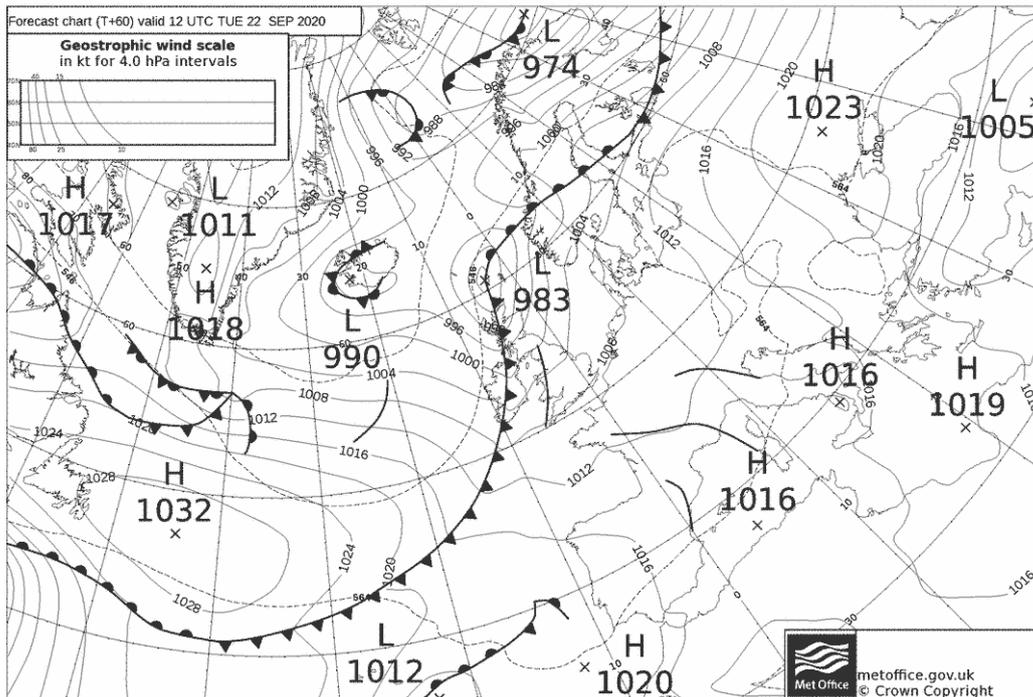
Respecto al viento, por la mañana entró un flujo de viento de componente terral (poniente) por el interior de Castellón que se cortó en las horas centrales para rolar posteriormente a componente marítima, favoreciendo de esta manera la convección y formación de estos núcleos tormentosos.



### *Situación sinóptica del martes 22-09-20 (00Z). Geopotencial a 500hPa y mapa de superficie*

*La presencia de una sutil vaguada sobre la Península Ibérica, con aportación de aire frío en las capas medias y altas de la atmósfera, favoreció el crecimiento de tormentas sobre el norte de nuestra Comunidad.*

*(Fuente: Wetterzentrale.de / Modelo: GFS)*

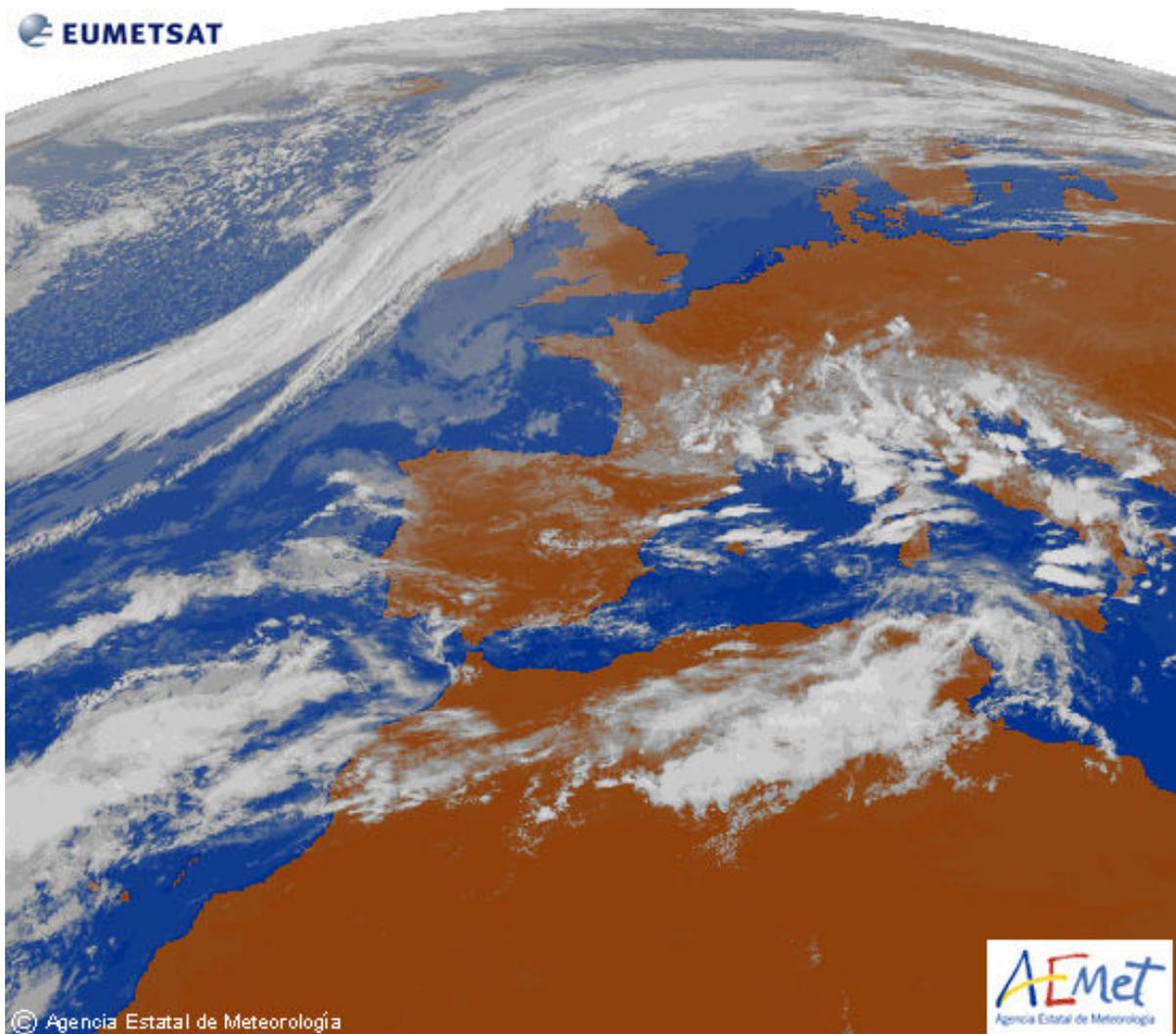


**Mapa de superficie del martes 22-09-20 (12 UTC)**

Se aprecia perfectamente la línea de inestabilidad afectando a la mitad norte de nuestra Comunidad, responsable de las tormentas que afectaron a esta zona durante la segunda mitad de la jornada.  
(Fuente: Metoffice.gov.uk)

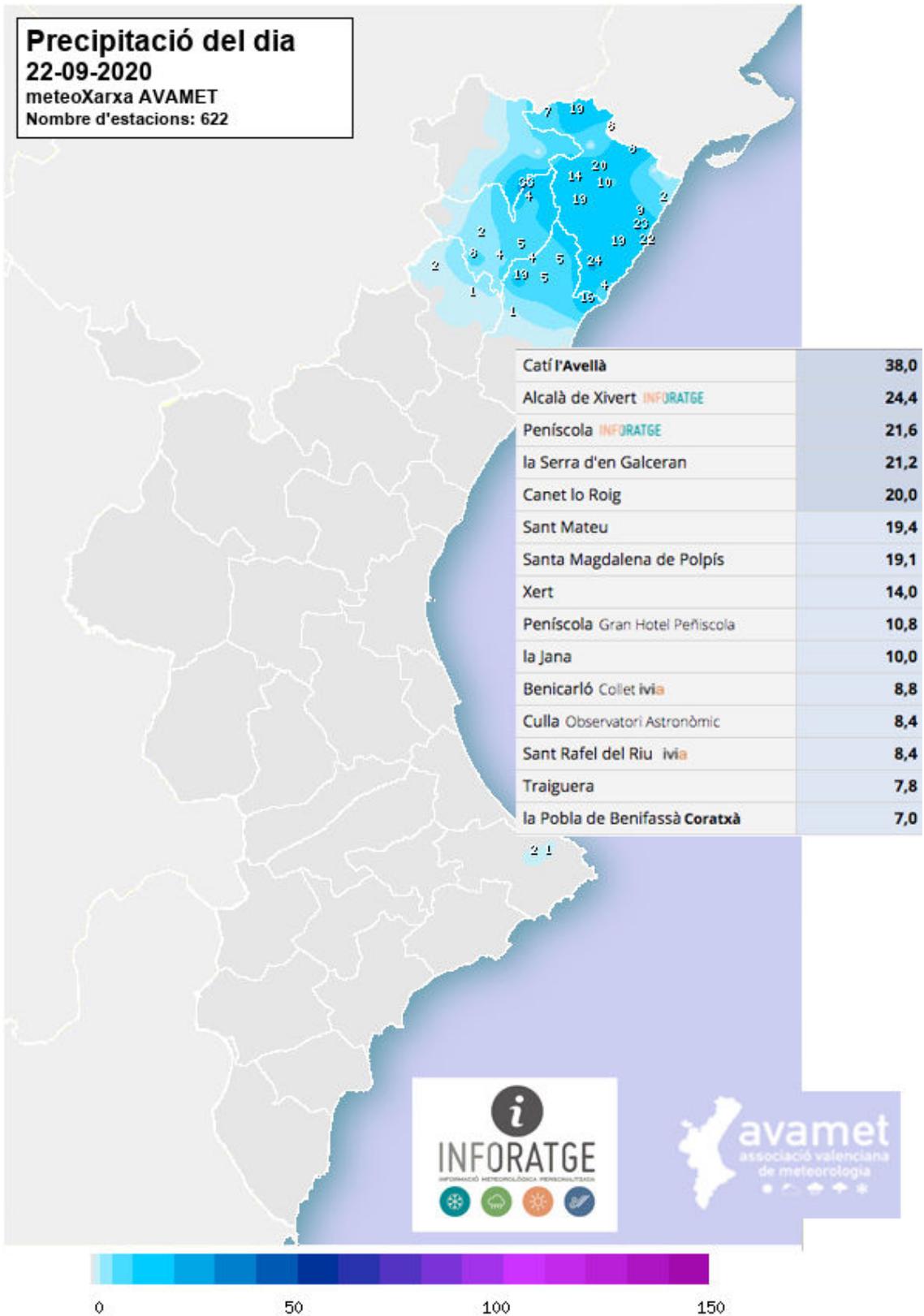


**Mapa de avisos por lluvias y tormentas activado el martes 22-09-20**  
(Fuente y grafismo: AEMET-Inforatge)



*Imagen del satélite Meteosat del martes 22-09-20 (Canal IR) donde se aprecia la nubosidad convectiva en la zona del norte de nuestra Comunidad perteneciente a la actividad tempestuosa que se generó a partir del mediodía.  
(Fuente: EUMETSAT-AEMET)*





*Distribución y principales registros de las lluvias caídas el martes 22-09-20  
 (Fuente: INFORATGE- AVAMET)*



Carrer del Mar, 14, 1<sup>o</sup>, 2  
46003 València  
[admin@inforatge.com](mailto:admin@inforatge.com)