

# INFORME METEOROLÓGICO MASSAMAGRELL

Episodio fuertes lluvias 24 y 25 de agosto del 2021



Estudio meteorológico realizado por INFORATGE, SL  
para el Ayuntamiento de MASSAMAGRELL

# ÍNDICE

1. Estación meteorológica (características técnicas).....	pág. 03
2. Análisis técnico situación meteorológica	
2.1 Precipitación.....	pág. 04
2.2 Viento.....	pág. 06
2.3 Descargas eléctricas (geolocalización).....	pág. 07
3. Sinopsis (estudio de la situación).....	pág. 08

## **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 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.*

# ESTACIÓN METEOROLÓGICA

## Características técnicas

Ubicación: 39°34'14.0"N - 0°19'59.7"W (30 msnm)

Modelo: Davis Vantage VUE



### Características técnicas estación meteorológica

parámetros y precisión mínima

1. Temperatura exterior:

- $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  cuando la temperatura es mayor de  $-7^{\circ}\text{C}$
- $\pm 1^{\circ}\text{C}$  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: 2 mph, 2 kts, 3 km/h, 1 m/s o  $\pm 5\%$ .

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

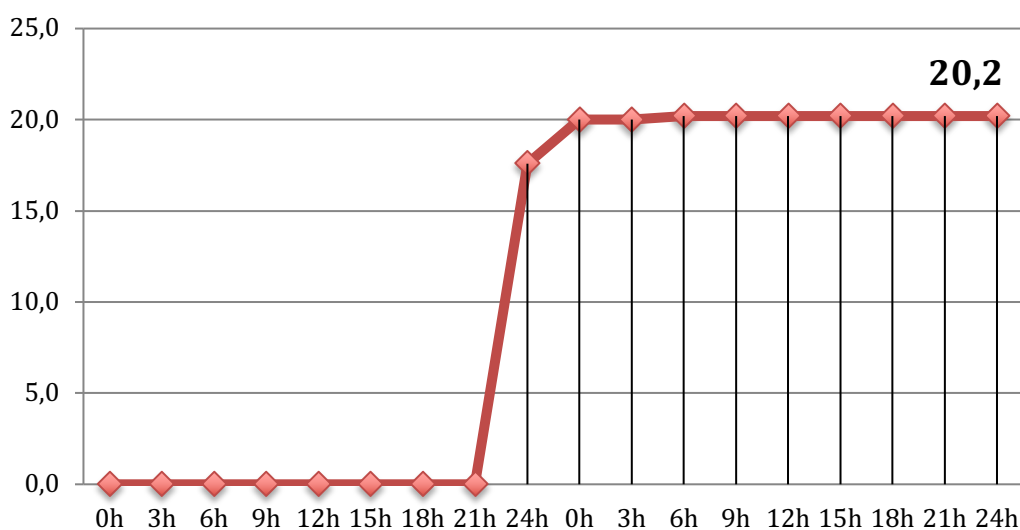
Día 24 ..... 17,6 l/m<sup>2</sup>  
Día 25 ..... 2,6 l/m<sup>2</sup>

Total precipitación acumulada en el episodio..... 20,2 l/m<sup>2</sup>

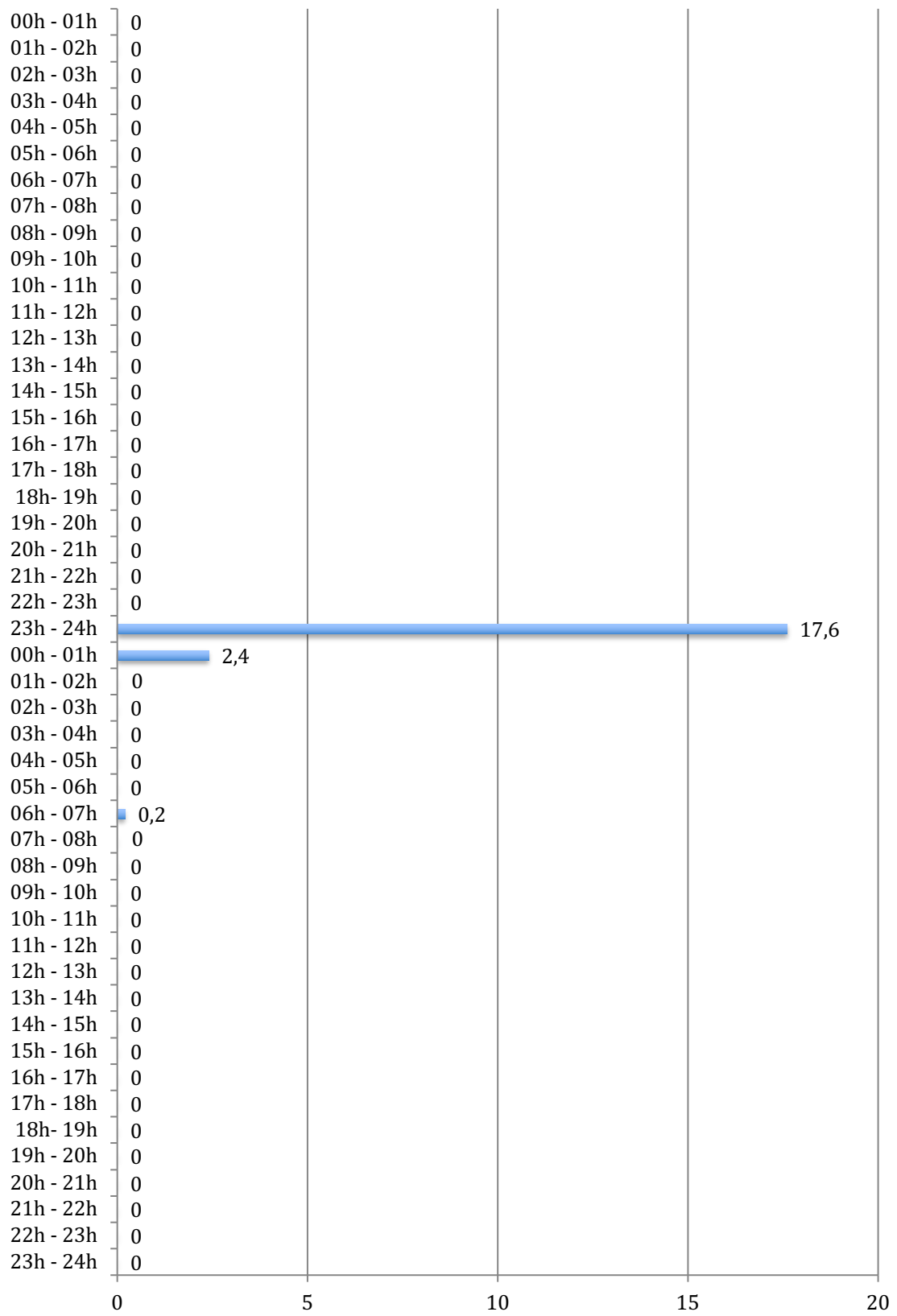
Intensidad máx. en 10 minutos..... **10,2 l/m<sup>2</sup>** (día 24 entre 23:37 y 23:47)  
Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... **61,2 l/m<sup>2</sup>** (**INTENSIDAD TORRENCIAL**)

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 MASSAMAGRELL el día 24 y 25/08/21 en períodos de 3 horas (en l/m<sup>2</sup>)*

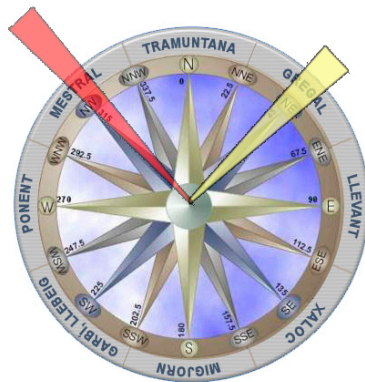


*Cantidades de lluvia registradas por horas en MASSAMAGRELL el día 24 y 25/08/21 (en l/m<sup>2</sup>)*

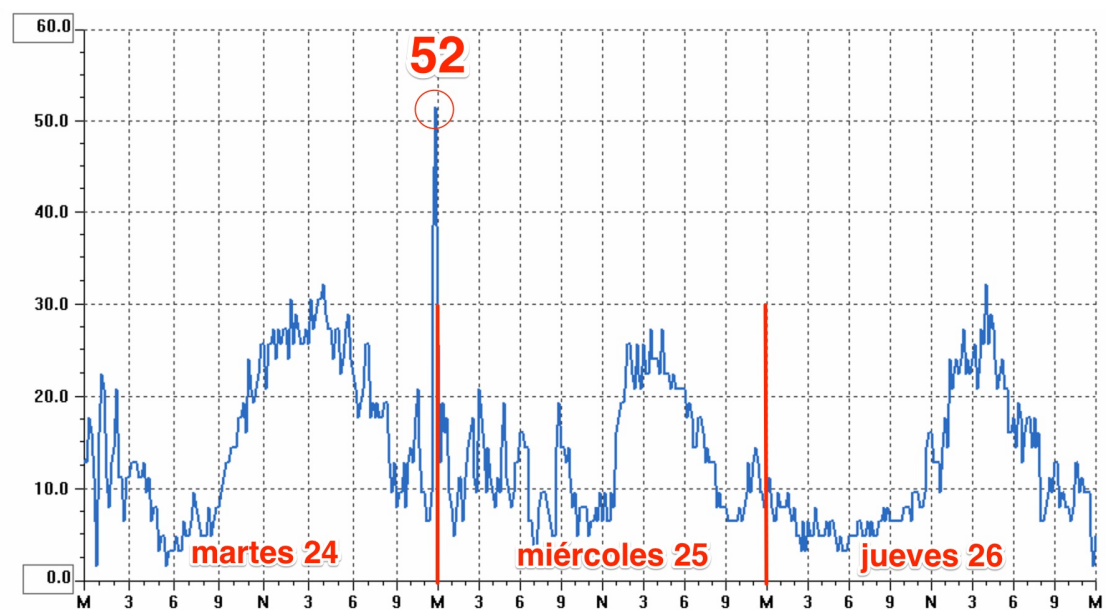
## VIENTO

Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en MASSAMAGRELL los días 24 y 25 de agosto del 2021, la ráfaga de viento más alta registrada por la estación municipal fue de **51,5 km/h el martes 24 a las 23:50h con dirección 315° NW (mestral)**. No se descarta que en cualquier otro punto del término municipal las ráfagas de viento superaran los 55 km/h.

**51,5 km/h**  
315° NW



- Ráfaga de viento máxima martes 24
- Dirección media de viento martes 24



Ráfagas de viento registradas en MASSAMAGRELL el 24, 25 y 26/08/21 (en km/h)

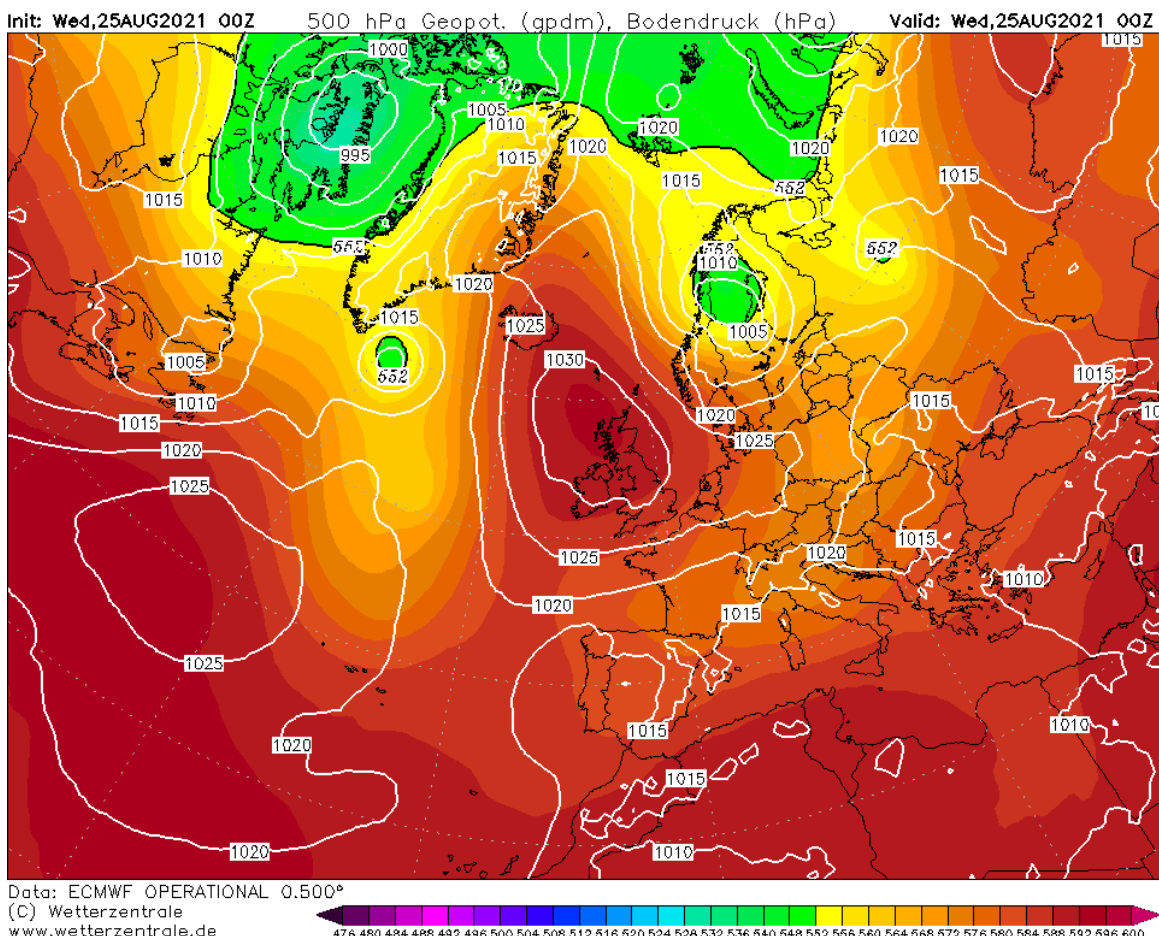
## DESCARGAS ELÉCTRICAS



Geolocalización de las descargas eléctricas ` nube-tierra` registradas en el término municipal de MASSAMAGRELL el 24 y 25/08/21  
Fuente descargas eléctricas: AEMET, Agencia Estatal de Meteorología // Cartografía: © Instituto Geográfico Nacional de España

## SITUACIÓN SINÓPTICA

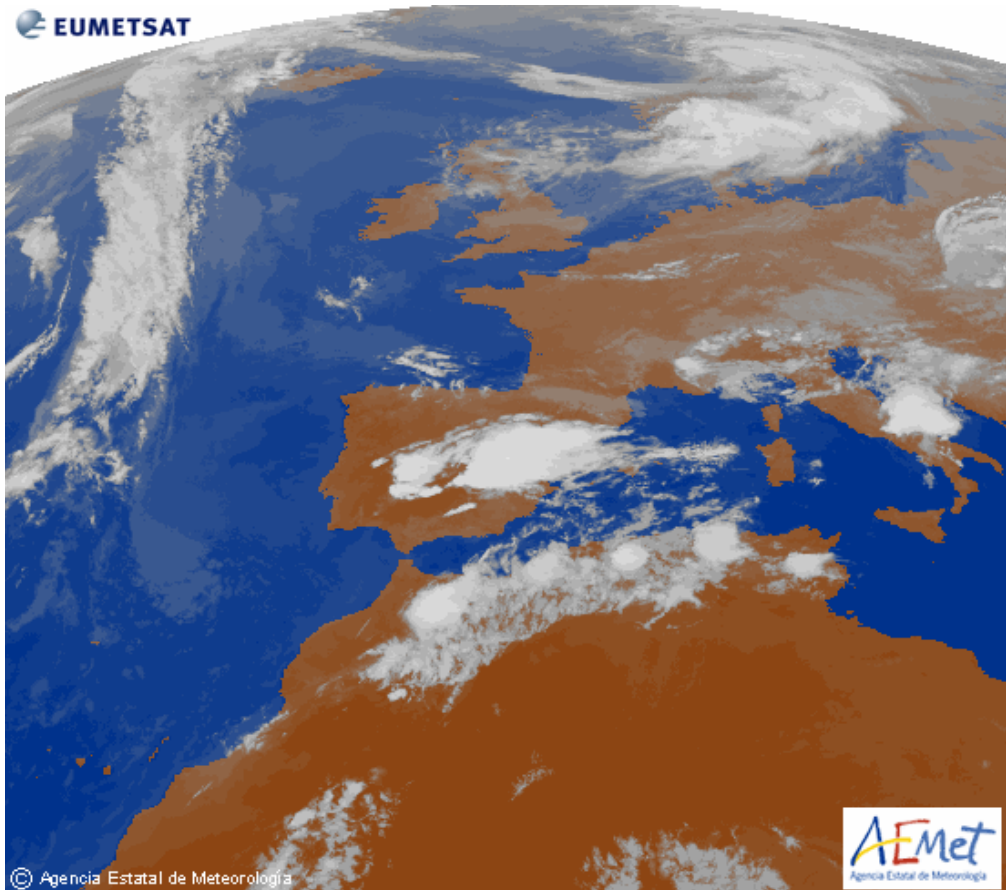
La situación sinóptica entre el **martes 24 de agosto y madrugada del miércoles 25 de agosto de 2021** vino definida por el paso de una pequeña vaguada o línea de inestabilidad que avanzó por la Península Ibérica de oeste a este provocando un aumento significativo de la inestabilidad en nuestra comunidad que derivó en la formación de tormentas localmente muy fuertes o incluso de carácter torrencial que afectaron sobre todo a las provincias de Castellón y Valencia. Estas tormentas estuvieron acompañadas de abundante aparato eléctrico, granizo en algunos puntos, fuertes rachas de viento asociadas al paso de estos núcleos convectivos y lluvias localmente muy fuertes o, como hemos comentado, torrenciales.



### *Situación sinóptica del miércoles 25-08-2021 (00Z). Geopotencial a 500hPa y mapa de superficie.*

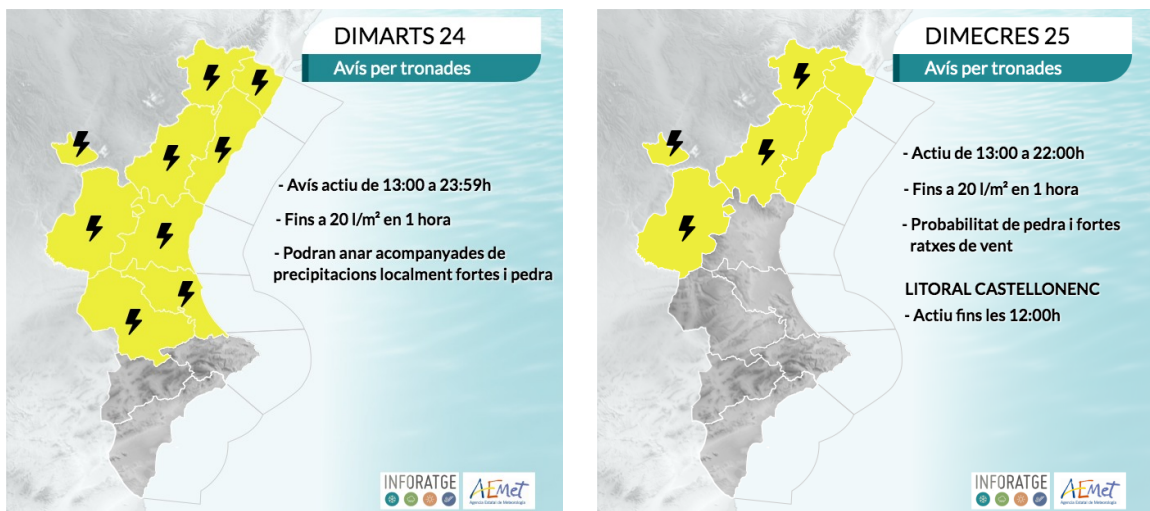
*La presencia de una vaguada sobre la Península Ibérica provocó un aumento de la inestabilidad que derivó en la presencia de tormentas localmente fuertes en nuestra comunidad  
(Fuente: Wetterzentrale.com / Modelo: ECMWF)*



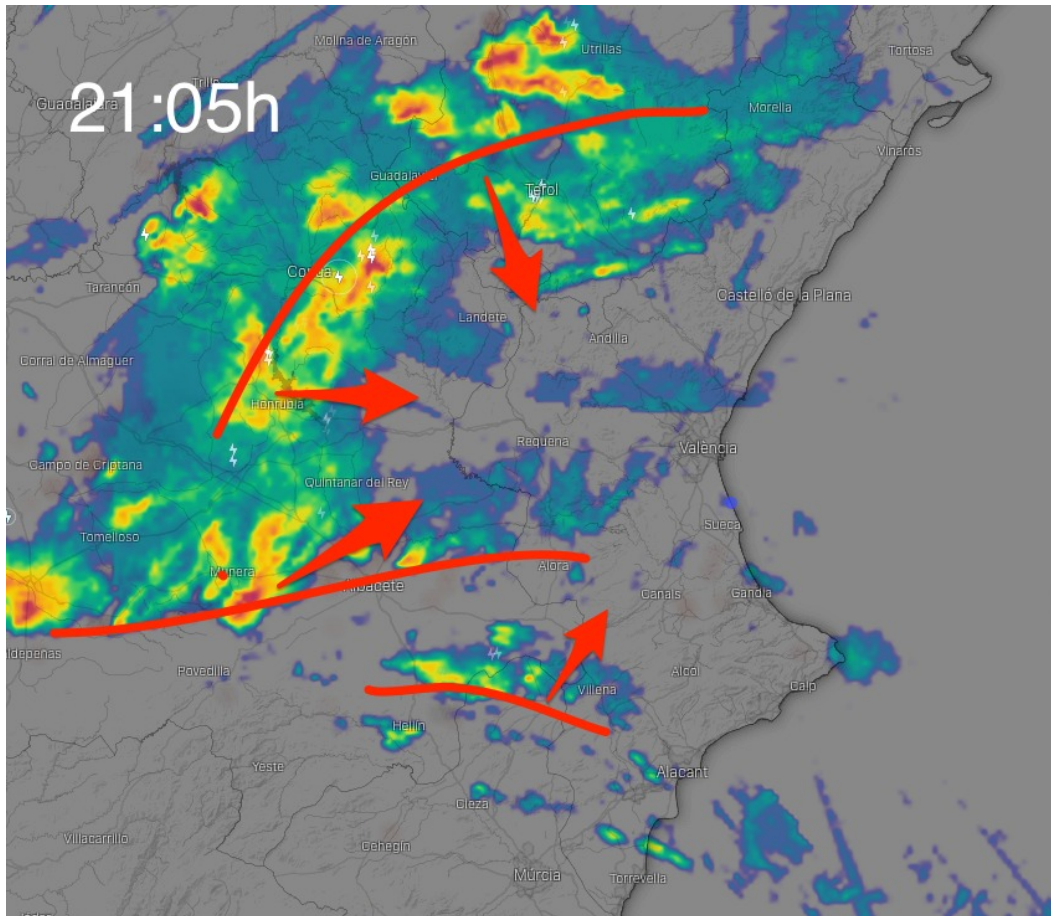


**Imagen del satélite Meteosat correspondiente a las 19:00h del martes 24-08-2021**

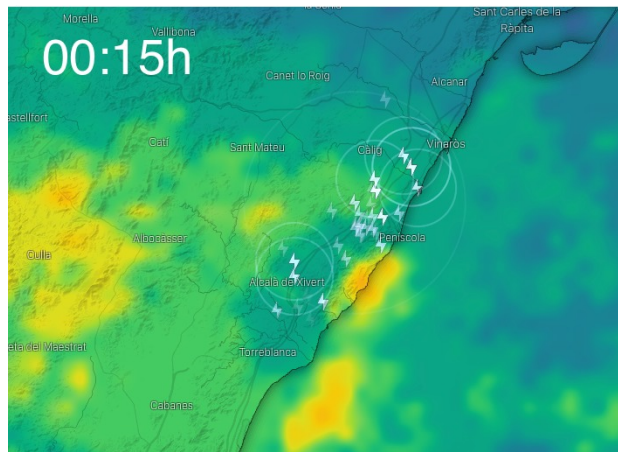
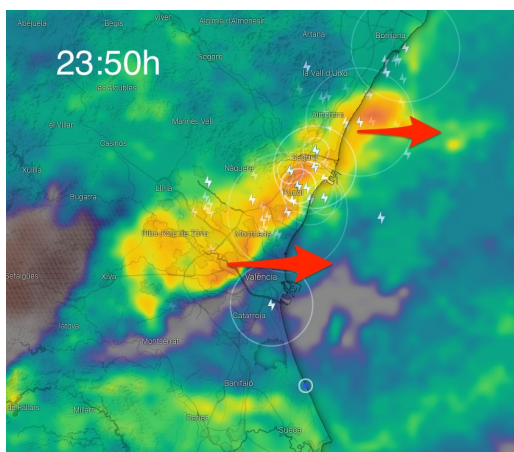
*En esta imagen se puede observar la abundante nubosidad de desarrollo vertical situada sobre el centro peninsular y Comunidad Valenciana fruto de la elevada inestabilidad que presentaba la atmósfera.  
(Fuente: AEMET)*



**Mapas de avisos por tormentas activados el martes 24 y miércoles 25 de agosto de 2021**  
(Fuente: AEMET / Infografía: Inforatge)

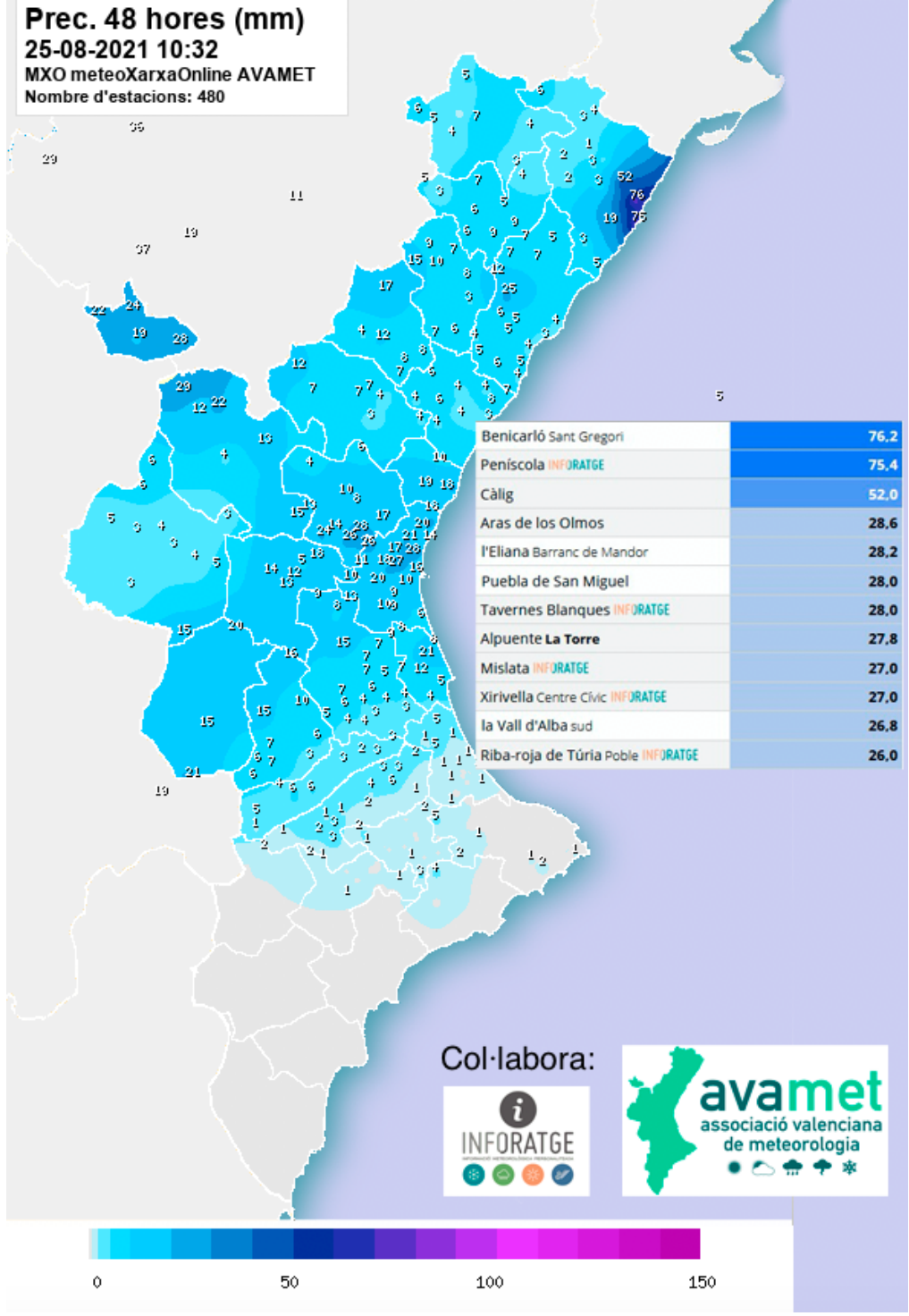


**Diferentes líneas activas de precipitación dirigiéndose hacia el litoral la noche del martes 24-08-202.**  
 (Infografía: Windy.com/ Radar: AEMET)



**Células tormentosas afectando las comarcas del Camp de Turia, Camp de Morvedre y l'Horta (izquierda) y núcleo activo que afectó el litoral norte de Castellón, sobre todo Peñíscola, Benicarló y Càlig (derecha)**  
 (Radar: AEMET / Infografía: Windy.com)

**Prec. 48 hores (mm)**  
**25-08-2021 10:32**  
 MXO meteoXarxaOnline AVAMET  
 Nombre d'estacions: 480



**Distribución y principales precipitaciones registradas entre el martes 24 y miércoles 25-08-2021**  
 (Fuente: INFORATGE-Avamet)

● Benicarló Sant Gregori	76,2
● Peníscola INFORATGE	75,4
● Càlig	52,0
● Aras de los Olmos	28,6
● l'Eliana Barranc de Mandor	28,2
● Puebla de San Miguel	28,0
● Tavernes Blanques INFORATGE	28,0
● Alpuente <b>La Torre</b>	27,8
● Mislata INFORATGE	27,0
● Xirivella Centre Cívic INFORATGE	27,0
● la Vall d'Alba sud	26,8
● Riba-roja de Túria Poble INFORATGE	26,0
● Manises la Presa	25,6
● Almàssera	25,4
● Canet d'en Berenguer INFORATGE	25,2
● Torrent CEIP Antonio Machado	25,1
● la Vall d'Alba centre	25,0
● Castielfabib	24,4
● València l'Olivereta	24,0
● Vilamarxant La Pedrera	23,8
● el Puig de Santa Maria INFORATGE	23,2
● València Altocúmulo	22,8
● l'Eliana Ajuntament INFORATGE	22,8
● Alpuente	22,2
● l'Eliana centre	22,0
● Castielfabib <b>Arroyo Cerezo</b>	21,8
● Vinalesa	21,4
● Sueca Muntanyeta dels Sants INFORATGE	21,4

*Principales precipitaciones registradas entre el martes 24 y miércoles 25-08-2021  
(Fuente: INFORATGE-Avamet)*



Carrer del Mar, 14, 1<sup>9</sup>, 2  
46003 València  
[admin@inforatge.com](mailto:admin@inforatge.com)