

INFORME METEOROLÓGICO BENIFAIÓ

Episodio lluvias del 09 de mayo del 2021



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

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/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.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA

Características técnicas

Ubicación: 39°17'12.1"N - 0°25'28.6"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°C
- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 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: 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

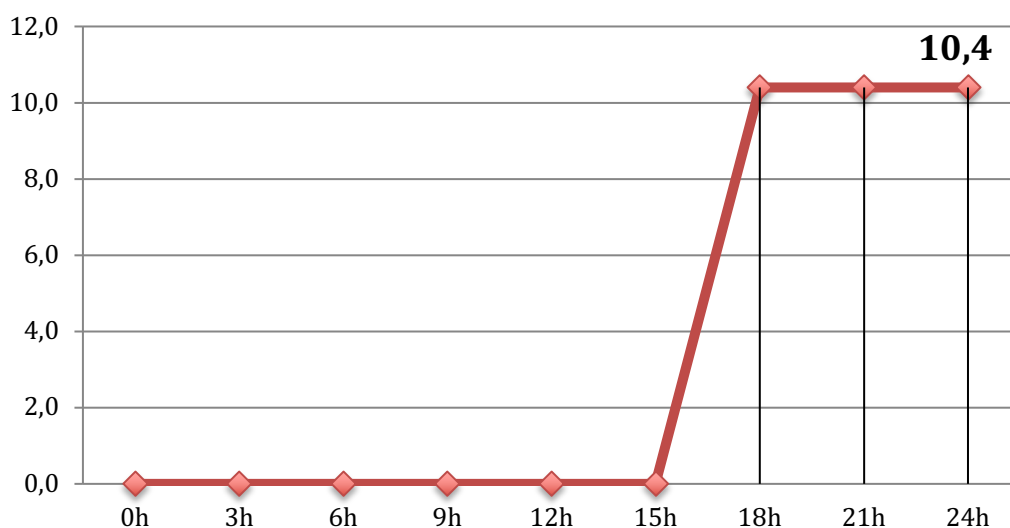
PRECIPITACIÓN

Total precipitación diaria.... 10,4 l/m²

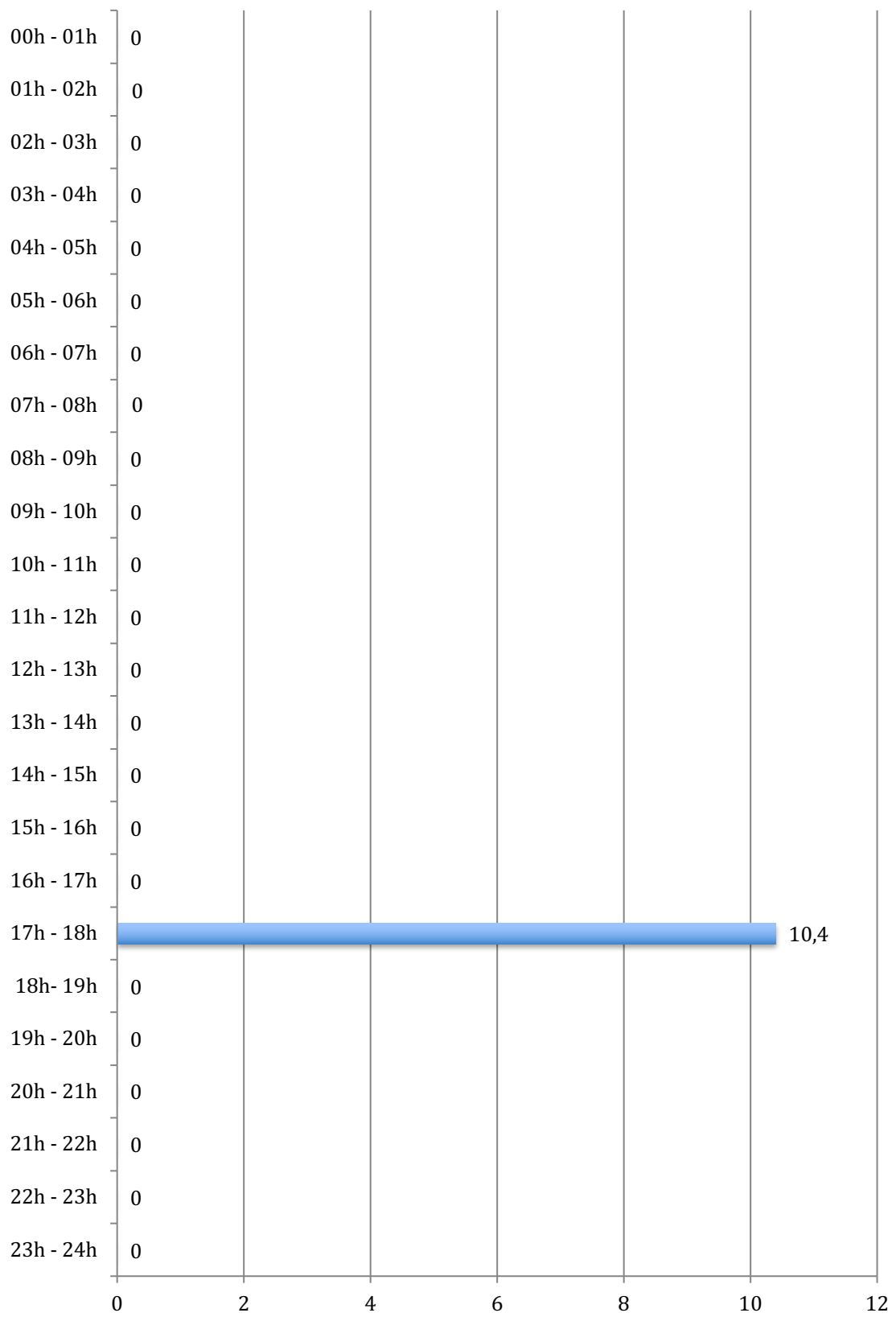
Intensidad máx. en 10 minutos..... **8,6 l/m²** (entre 17:35 y 17:45)
Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... 51,6 l/m² (INTENSIDAD MUY FUERTE)

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 BENIFAÍÓ el día 09/05/21 en periodos de 3 horas (en l/m²)

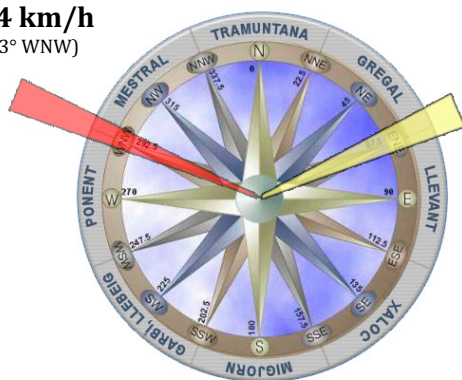


Cantidades de lluvia registradas por horas en BENIFAÍÓ el día 09/05/21 (en l/m^2)

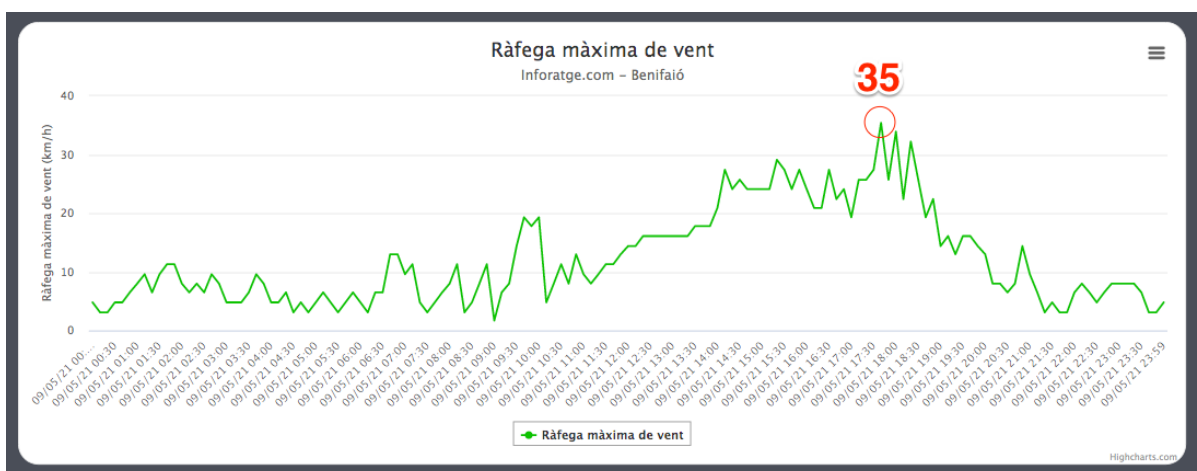
VIENTO

Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en BENIFAIÓ el día 09 de mayo del 2021, la ráfaga de viento más alta registrada por la estación meteorológica municipal fue de **35,4 km/h a las 17:40h con dirección WNW (ponent, mestral)**. No se descarta que en cualquier otro punto del municipio las ráfagas de viento superaran los 40 km/h.

35,4 km/h
(293° WNW)

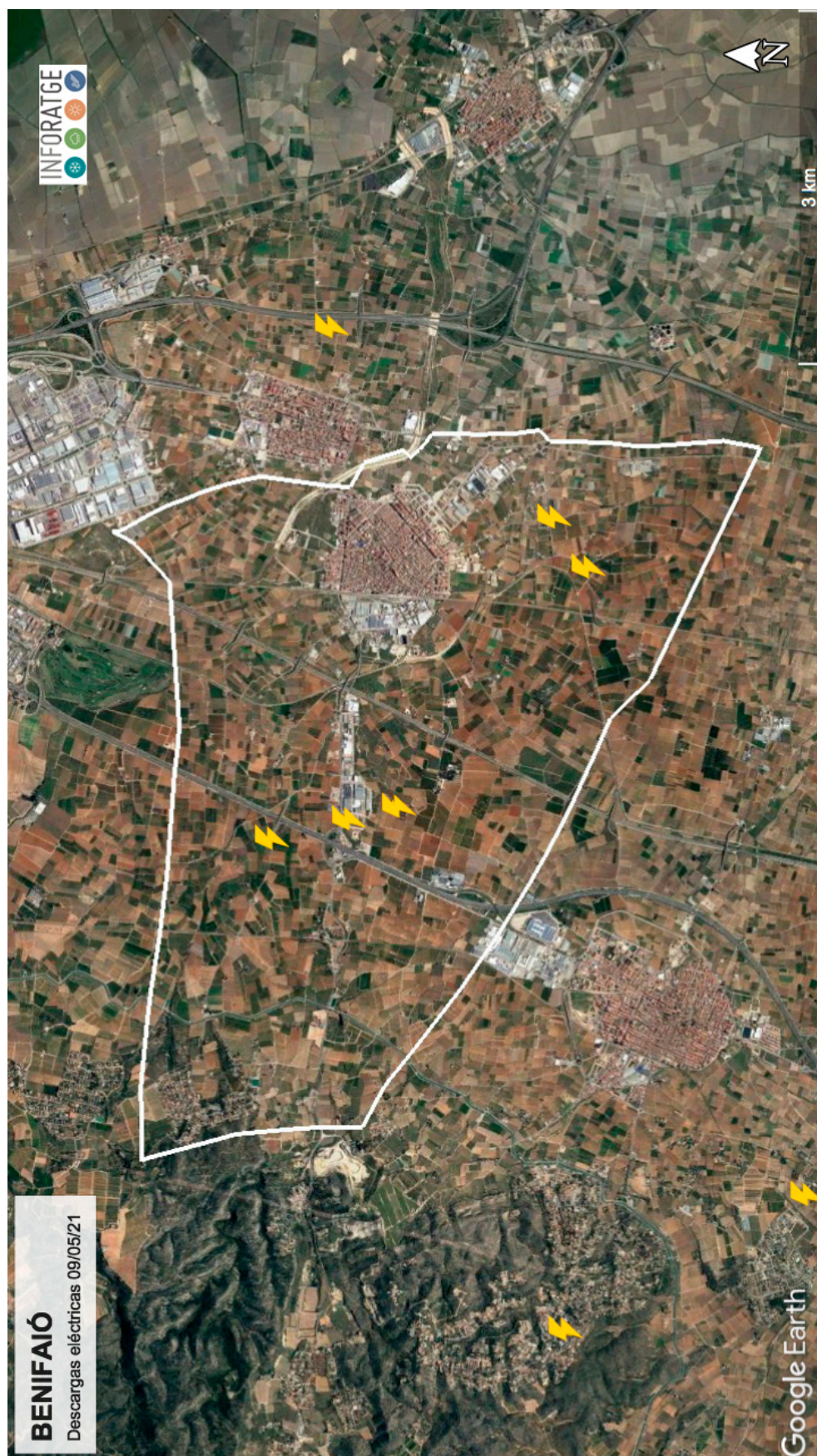


- Ráfaga de viento máxima domingo 09
- Dirección media de viento domingo 09



Ráfagas de viento registradas en BENIFAIÓ el domingo 09/05/21 (en km/h)

DESCARGAS ELÉCTRICAS



Geolocalización de las descargas eléctricas ~ nube-tierra² registradas en el término municipal de BENIFAÍO y alrededores el 09/05/21

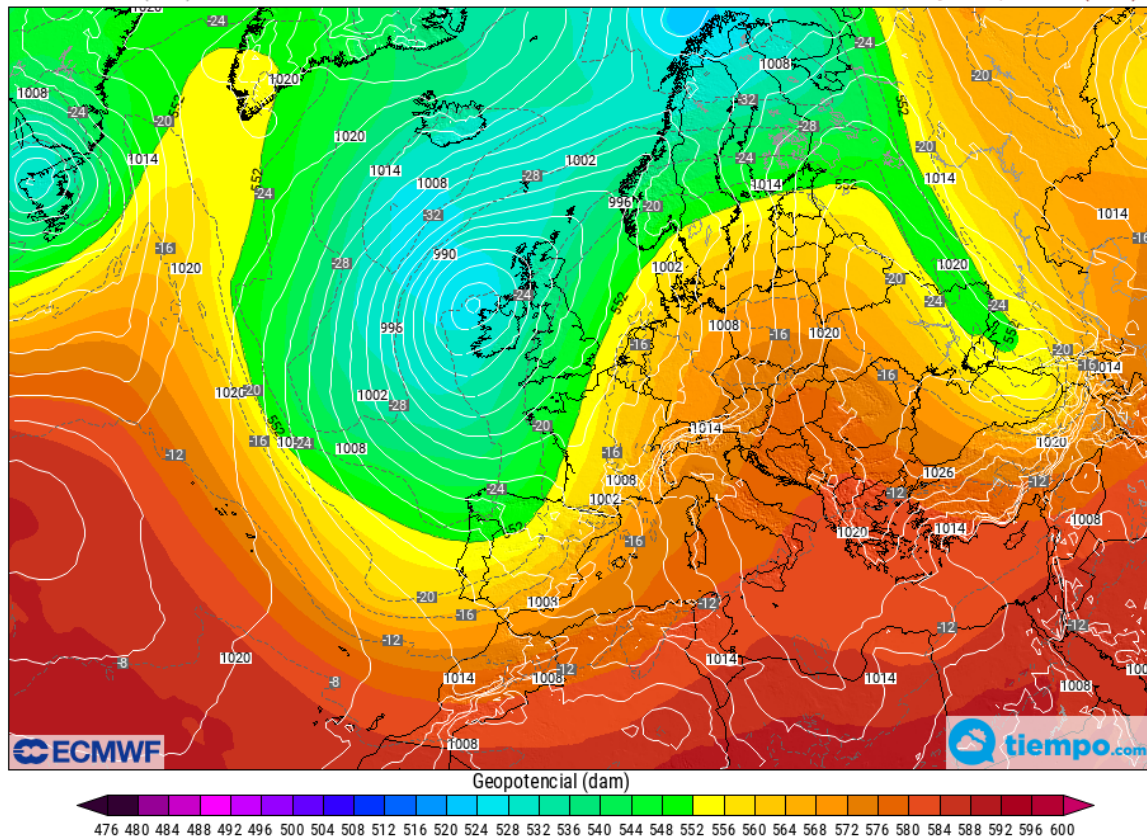
Fuente descargas: AEMET Agencia Estatal de Meteorología // Cartografía: © Instituto Geográfico Nacional de España

SITUACIÓN SINÓPTICA

La situación sinóptica del **domingo 9 de mayo de 2021** vino definida por la presencia de una profunda borrasca situada al oeste de Irlanda. Esta depresión estuvo asociada a un frente nuboso bastante activo que recorrió la Península Ibérica de oeste a este dejando precipitaciones a su paso entre moderadas y fuertes que también tuvieron su presencia en nuestra Comunidad en forma de tormentas localmente fuertes o muy fuertes que fueron acompañadas de abundante aparato eléctrico, granizo en muchos puntos y rachas fuertes de viento.

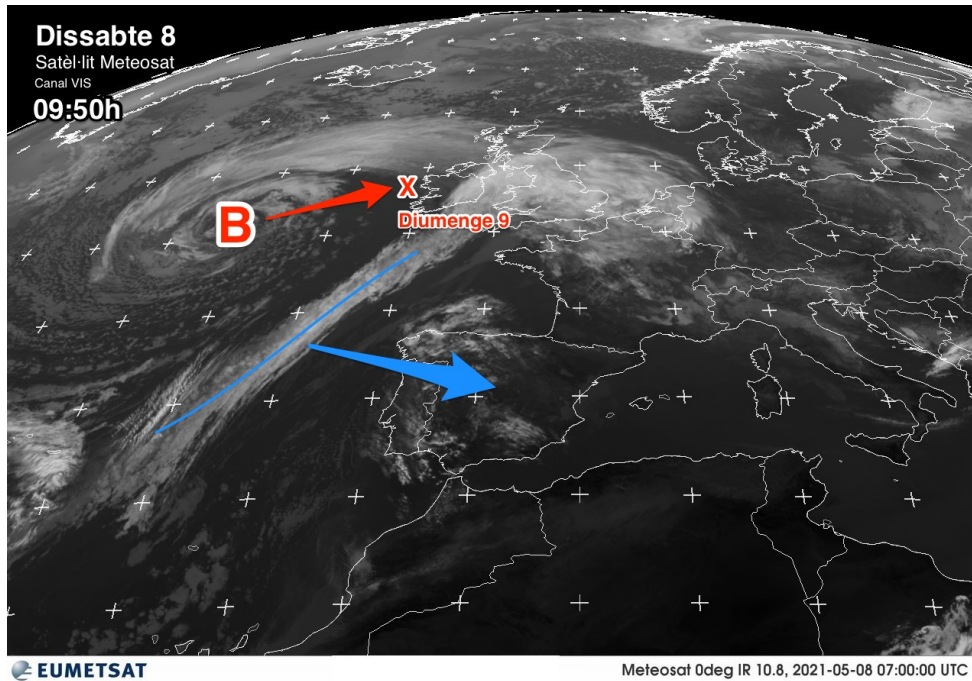
500 hPa: geopotencial y temperatura. Superficie: presión.
ECMWF HRES (0.1°)

Inicio: Dom 09 may 2021, 12 UTC
Válido: Dom 09 may 2021, 18 UTC (H+ 6)

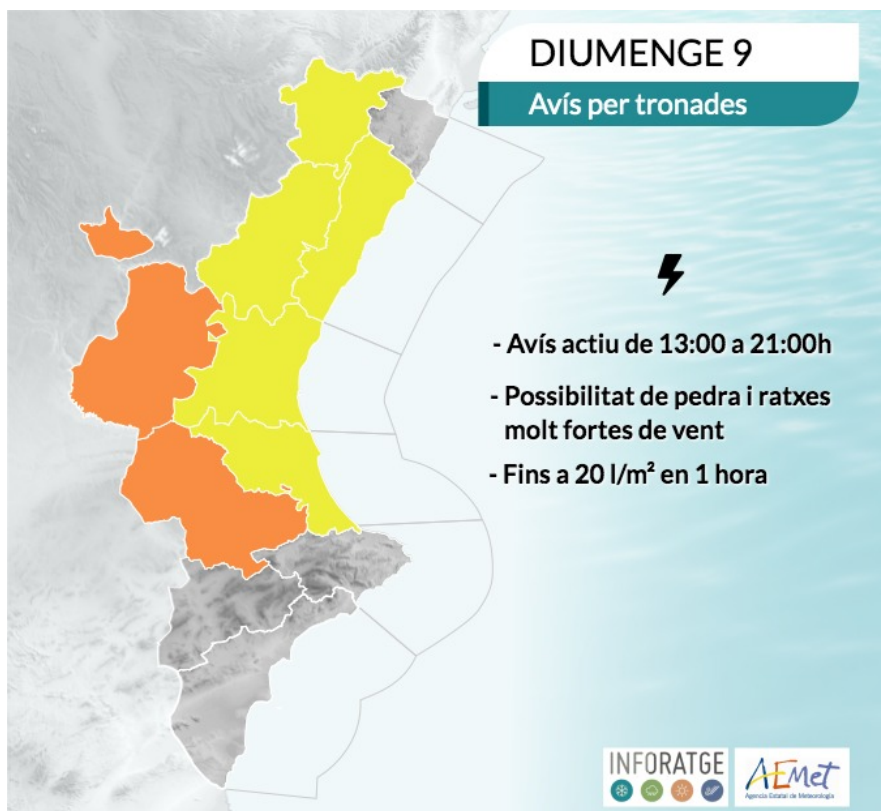


Situación sinóptica del domingo 09-05-2021 (18 UTC).
Geopotencial a 500hPa y mapa de superficie.

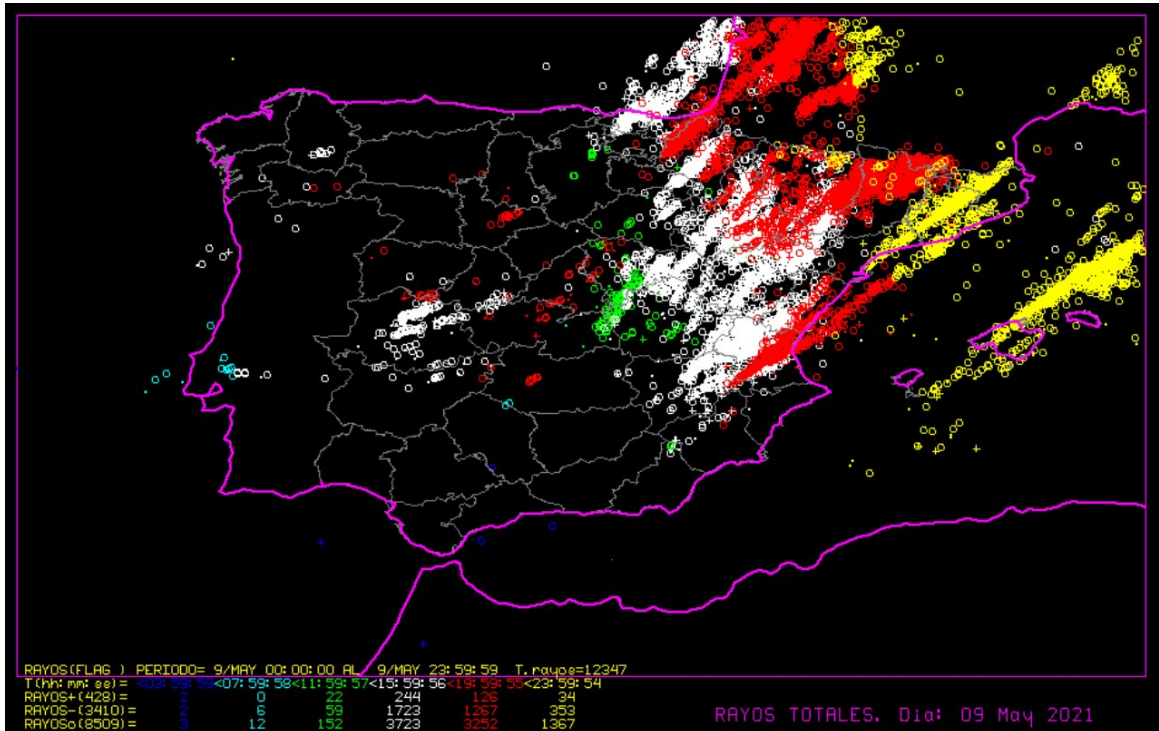
La presencia de un activo frente nuboso recorriendo la Península Ibérica de oeste a este, derivó en lluvias localmente fuertes, acompañadas de granizo y fuertes rachas de viento al paso de estos fenómenos tormentosos
(Fuente: Tiempo.com / Modelo: ECMWF)



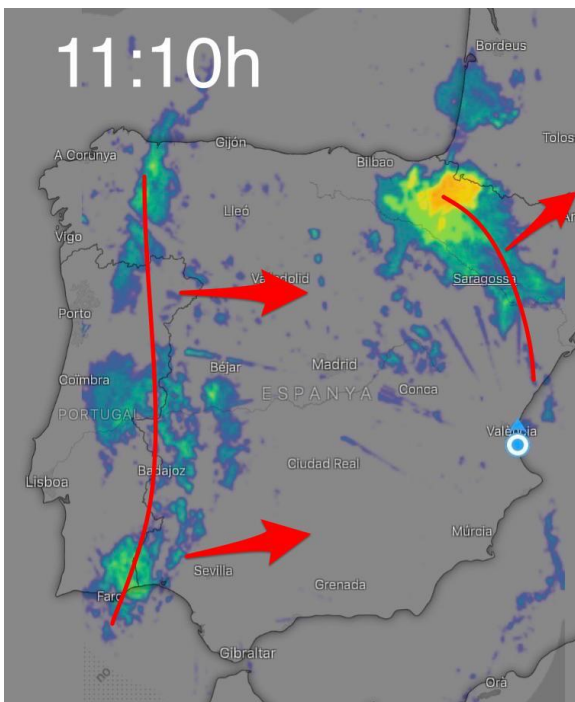
En esta imagen satelital del domingo 09-05-2021 (canal IR) a las 09:50h se puede apreciar la trayectoria que seguiría la profunda borrasca atlántica (dirección a Irlanda), y el desplazamiento previsto del frente frío asociado a ella. Precisamente esta línea frontal fue la que al llegar a nuestra Comunidad provocó las fuertes tormentas que nos afectaron a lo largo de esta jornada. (imagen: EUMETSAT-AEMET)



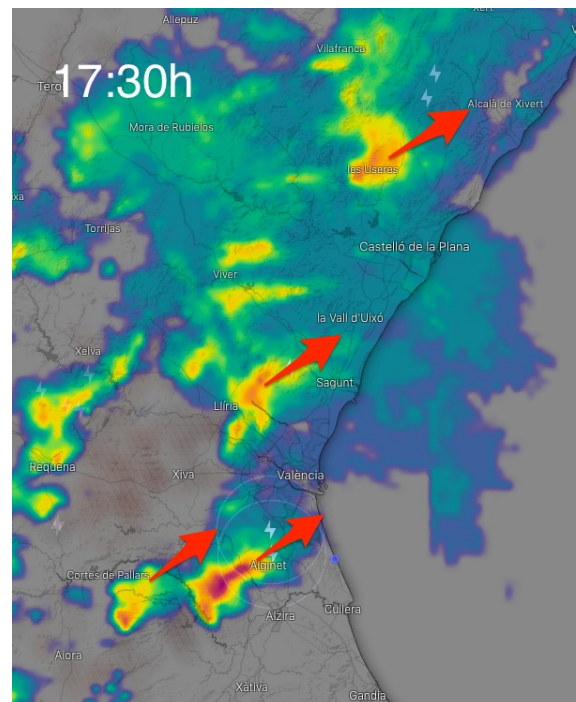
Mapa de avisos por tormentas activado el domingo 09-05-2021
 (Fuente: AEMET / Infografía: Inforatge)



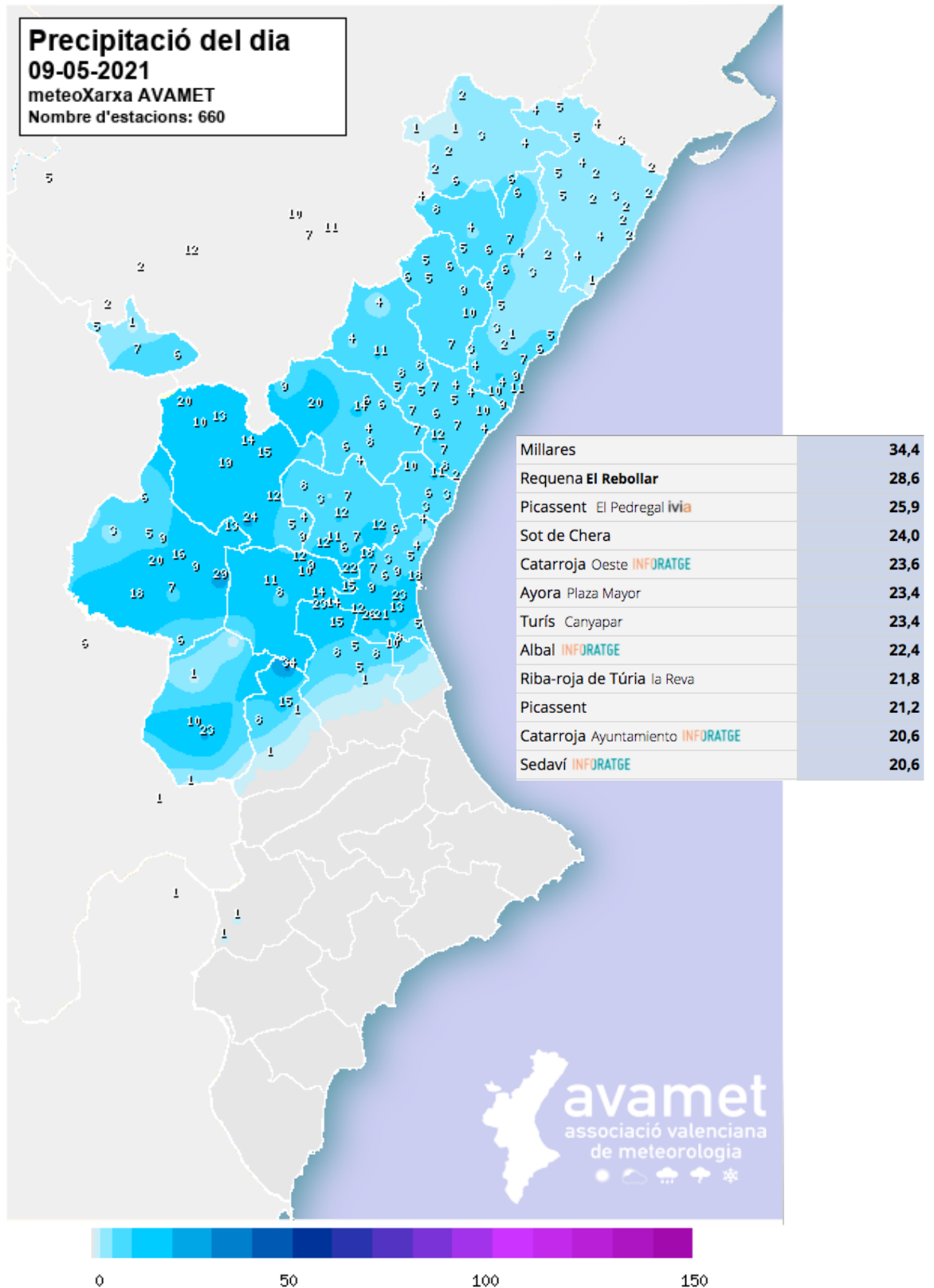
Descargas de rayos 'nube tierra' registradas el domingo 09-05-2021 por la red de detección de AEMET.
 Las tormentas se desplazaron a lo largo de esta jornada en dirección SO-NE
 (Fuente: AEMET)



11:10h - Línea de lluvias avanzando desde el oeste peninsular hasta nuestra Comunidad
 (Radar AEMET - Windy.com)



17:30h - Esta línea de lluvias fue la dejó en nuestra Comunidad tormentas con dirección SO-NE asociadas a abundante aparato eléctrico y granizo (Windy.com)



*Distribución y principales registros de lluvia recogidos el domingo 09-05-2021
 (Fuente: INFORATGE-Avamet)*



Carrer del Mar, 14, 1⁹, 2
46003 València
admin@inforatge.com