

INFORME METEOROLÓGICO TOUS

Episodio tormentas del 21 de junio del 2023



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

ÍNDICE

1. Estación meteorológica (características técnicas).....	pág. 03
2. Análisis técnico situación meteorológica	
2.1 Precipitación.....	pág. 04
2.2 Viento.....	pág. 05
2.3 Descargas eléctricas (geolocalización).....	pág. 06
3. Sinopsis (estudio de la situación).....	pág. 07

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°08'27"N - 0°35'24"W (100 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
 - $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ 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

Total precipitación acumulada el 21-06-2023..... 31,8 l/m²

Intensidad máx. en 10 minutos..... **15,0 l/m²** (entre 18:14 y 18:24)

Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora.... 90,0 l/m² (**INTENSIDAD TORRENCIAL**)

Acumulado máximo en 1 hora..... 31,8 l/m² (entre 18:11 y 19:11)

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

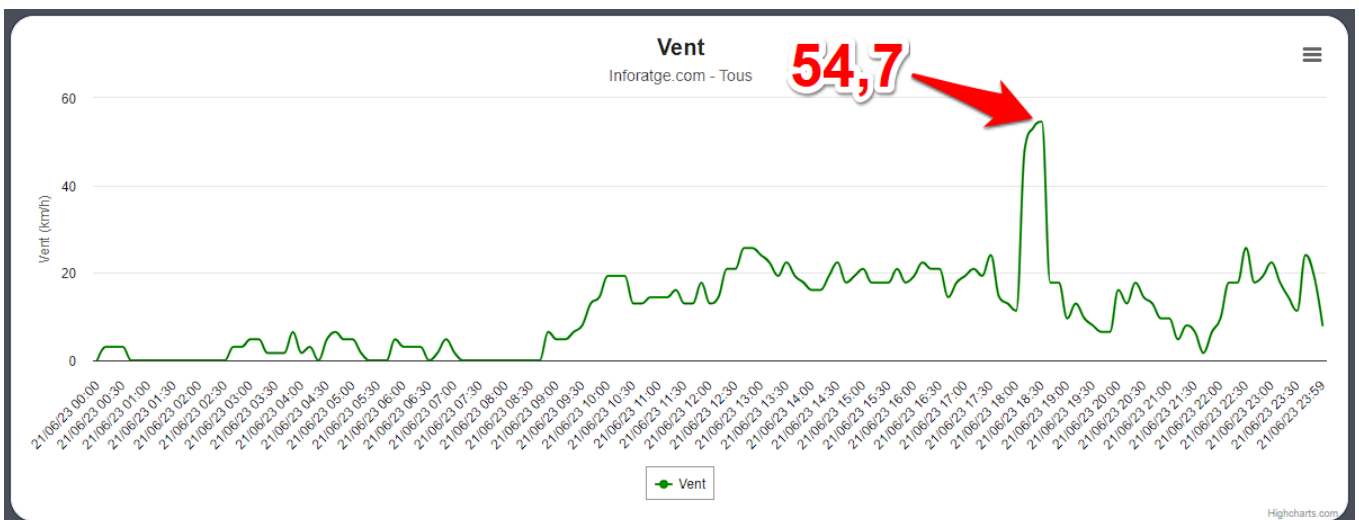
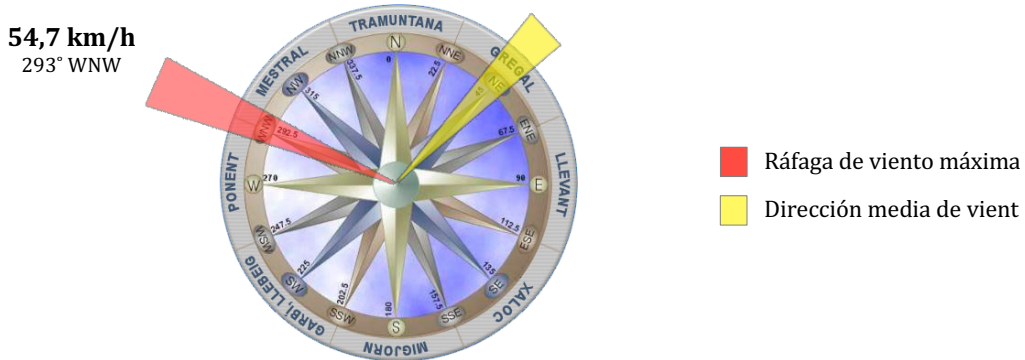
Catalogación de las intensidades de lluvia según AEMET



Evolución lluvia acumulada en TOUS el 21/06/23 (en l/m²)
<https://inforatge.com/meteo-tous>

VIENTO

Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en TOUS el día 21 de junio del 2023, la ráfaga de viento más alta registrada por la estación municipal fue de **54,7 km/h el miércoles 21 a las 18:30h con dirección 293° WNW** (*poniente/mestral*). No se descarta que en cualquier otro punto del término municipal las ráfagas de viento superaran los 62 km/h, ya que el viento terral es turbulento, no uniforme y se acelera cuando a su paso en encuentra con elementos orográficos que pueden hacer aumentar su fuerza.



Ráfagas de viento registradas en TOUS el 21/06/23 (en km/h)
<https://inforatge.com/meteo-tous>

DESCARGAS ELÉCTRICAS



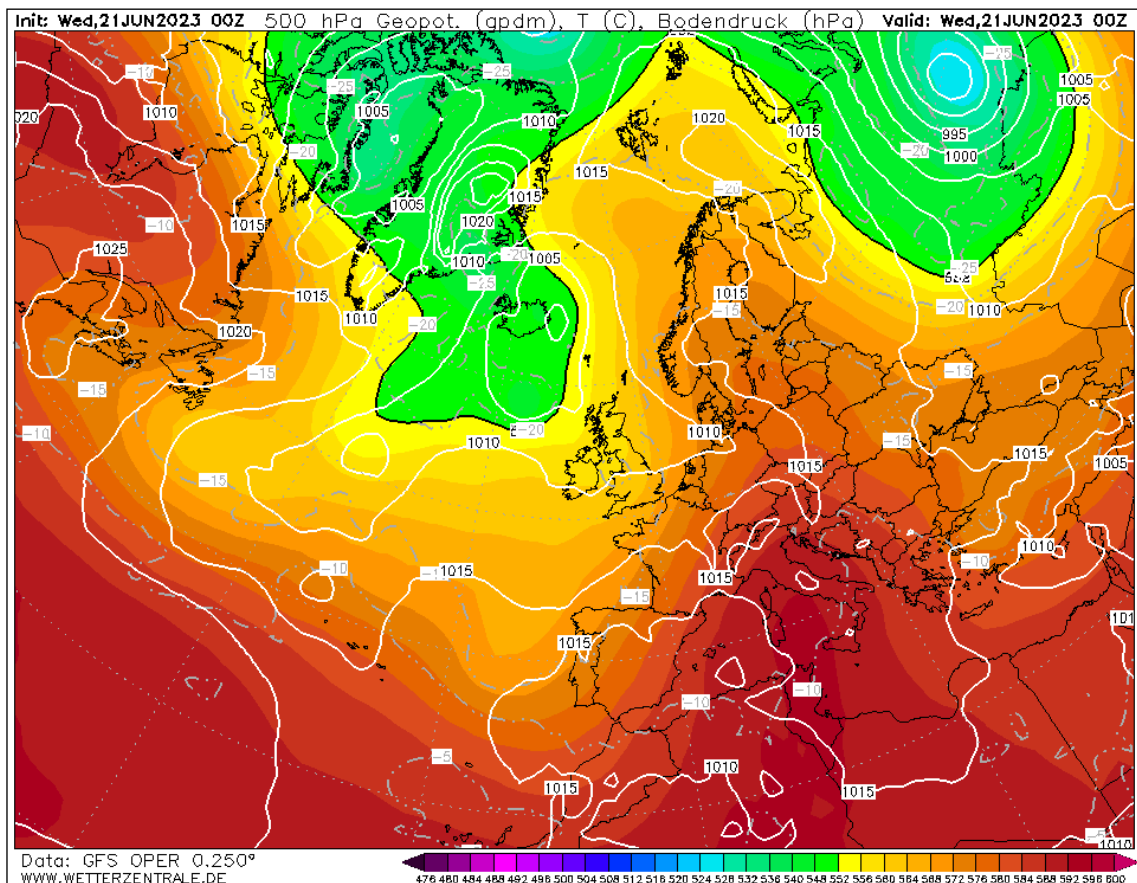
Geolocalización de las descargas eléctricas nube-tierra registradas en el término municipal de TOUS el 21/06/2023
Fuente descargas eléctricas: AEMET, Agencia Estatal de Meteorología // Cartografía: © Instituto Geográfico Nacional de España

SITUACIÓN SINÓPTICA

La situación sinóptica del **miércoles 21 de junio del 2023** vino definida por la llegada de una vaguada de aire frío por el oeste de la península, que se fue acercando a lo largo de la tarde con un frente de tormentas en su parte delantera que iba avanzando poco a poco hacia el este, reforzado por las elevadas temperaturas en superficie y la humedad más o menos elevada en todas las capas de la atmósfera.

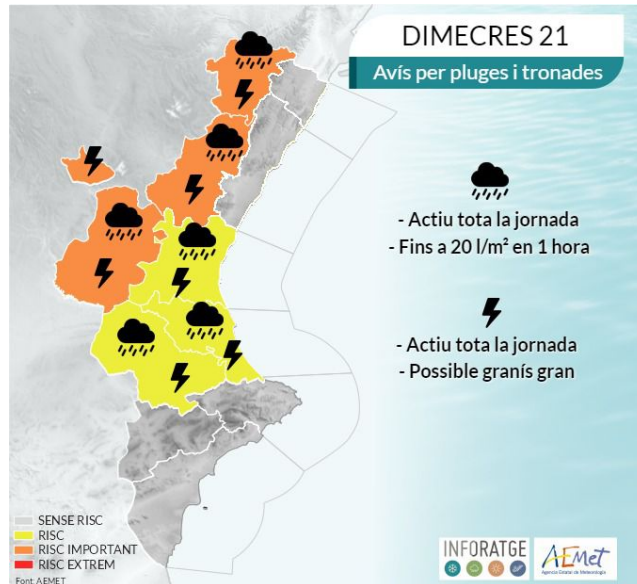
Los núcleos tormentosos se desplazaron en dirección SO a NE y acabaron afectando gran parte del interior de la Comunidad, sobre todo puntos de la provincia de Valencia, con chubascos de intensidad torrencial, gran cantidad de descargas eléctricas, granizo de tamaño localmente considerable y rachas de viento puntualmente fuertes, superando los 70 km/h en puntos de la Ribera Baja, Ribera Alta, la Costera, la Vall d'Albaida, la Canal de Navarrés y el interior de Castellón.

Algunos registros de lluvia destacados fueron los 31,8 l/m² de Tous, 25,2 l/m² de Quesa o los 20,4 l/m² de Alzira y La Font de la Figuera, además de algunas rachas de viento fuertes como los 90,1 km/h de Benimodo y Alberic o los 80,5 km/h de Alzira.

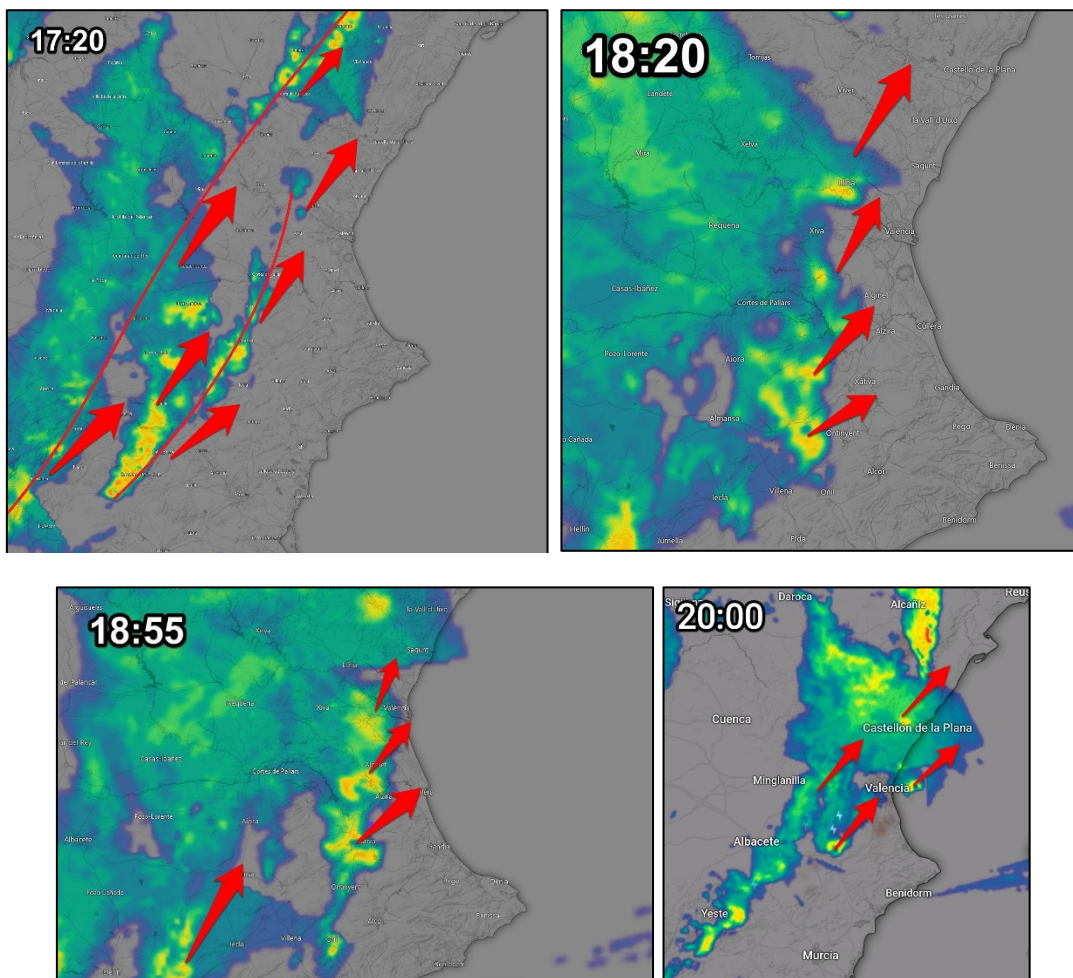


Situación sinóptica del miércoles 21-06-2023 (00Z). Geopotencial a 500 hPa y mapa de superficie.

La presencia de una vaguada en el centro de la península avanzando hacia nuestra Comunidad provocó la formación de tormentas puntualmente fuertes en puntos del interior, que avanzaron hacia el litoral durante la tarde del día 21.



Mapas de avisos por lluvias y tormentas activados el miércoles 21-06-2023
 (Fuente: AEMET / Infografía: Inforatge)



Imágenes del radar correspondientes a la tarde del miércoles 21-06-2023

Durante la tarde del miércoles se generaron muchos núcleos activos de tormenta en puntos del interior, que fueron avanzando en forma de frente en dirección SO a NE, afectando gran parte de la provincia de Valencia, sobre todo. También se vieron afectados en menor medida el noroeste de Alicante y la provincia de Castellón.



(Xàtiva)



(Sierra de Enguera)

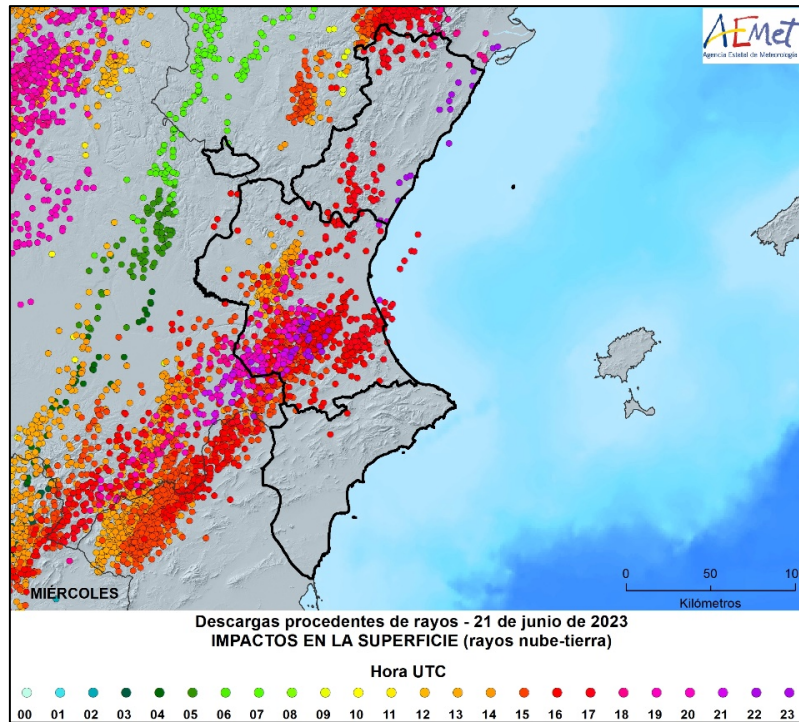


(Alfarp)



(La Barraca d'Aigües Vives)

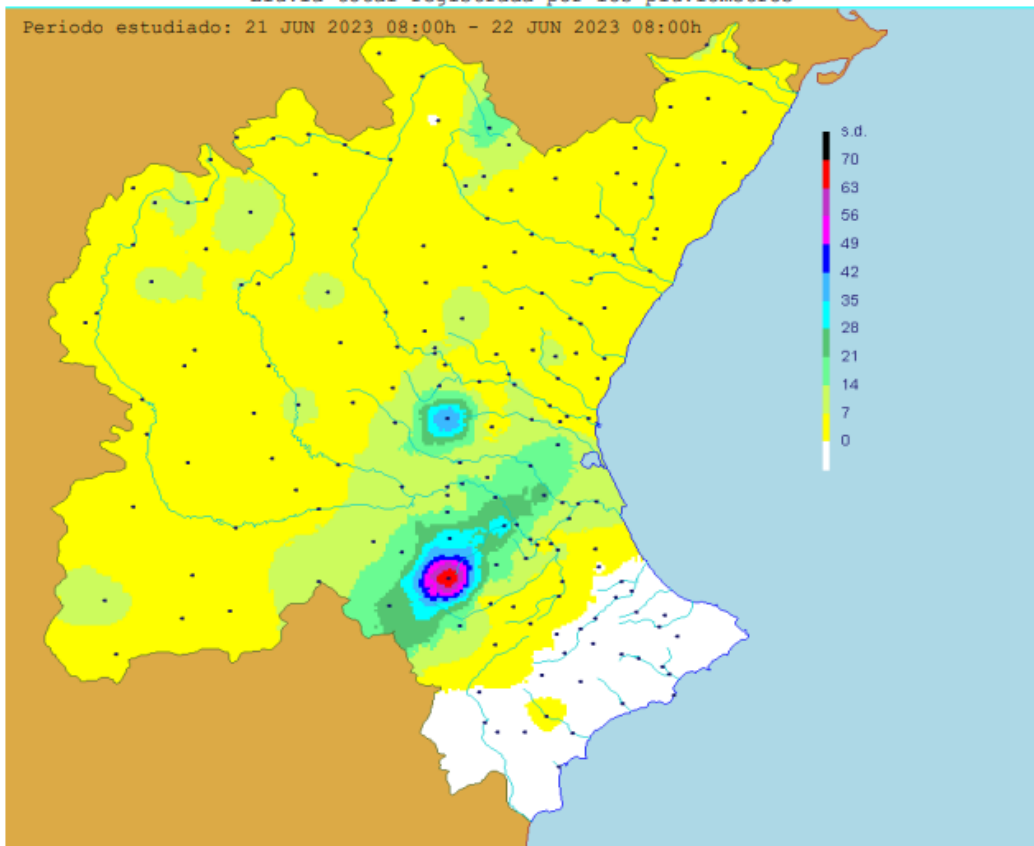
Fotografías del granizo caído en algunas localidades la tarde del miércoles 21-06-2023



Descargas eléctricas registradas la tarde/noche del miércoles 21-06-2023
(Fuente: AEMET)

- Lluvia total registrada por los pluviómetros -

Periodo estudiado: 21 JUN 2023 08:00h - 22 JUN 2023 08:00h



*Nota: debido a una anomalía en el sistema, no existen datos de los pluviómetros siguientes: Tragacete.

Distribución y acumulados de lluvia el miércoles 21 de junio del 2023

(Fuente: Confederación Hidrográfica del Júcar)



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