

INFORME METEOROLÓGICO TOUS

Episodio lluvias del 14 al 27 de marzo del 2022



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
- $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 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

Día 14	1,6 l/m ²	Día 21	128,0 l/m ²
Día 15	0,6 l/m ²	Día 22	40,2 l/m ²
Día 16	2,0 l/m ²	Día 23	29,8 l/m ²
Día 17	41,6 l/m ²	Día 24	43,8 l/m ²
Día 18	36,6 l/m ²	Día 25	12,2 l/m ²
Día 19	15,2 l/m ²	Día 26	12,4 l/m ²
Día 20	45,6 l/m ²	Día 27	0,0 l/m ²

Total precipitación acumulada en el episodio..... 391,6 l/m²

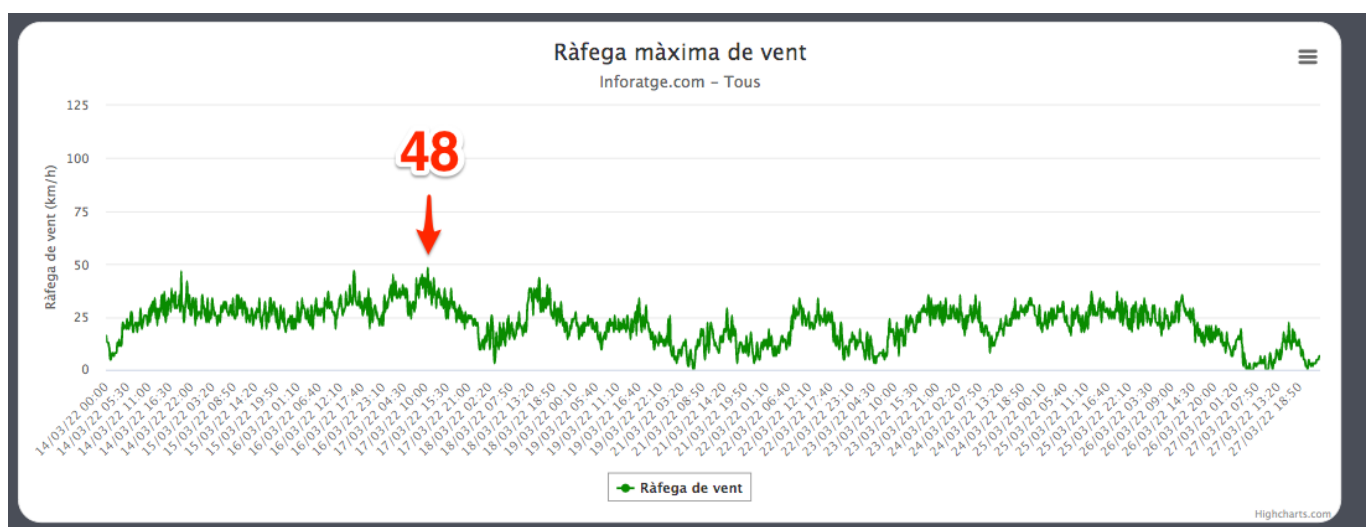
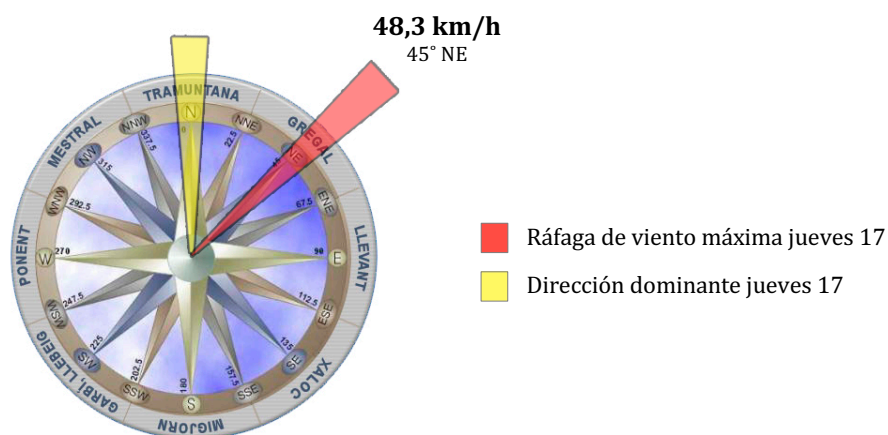
Intensidad máx. en 10 minutos.....	10,2 l/m² (día 21 entre 09:04 y 09:14)
Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora...	61,2 l/m² (INTENSIDAD TORRENCIAL)
Acumulado máximo en 1 hora.....	36,8 l/m² (día 21 entre 08:40 y 09:40)

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

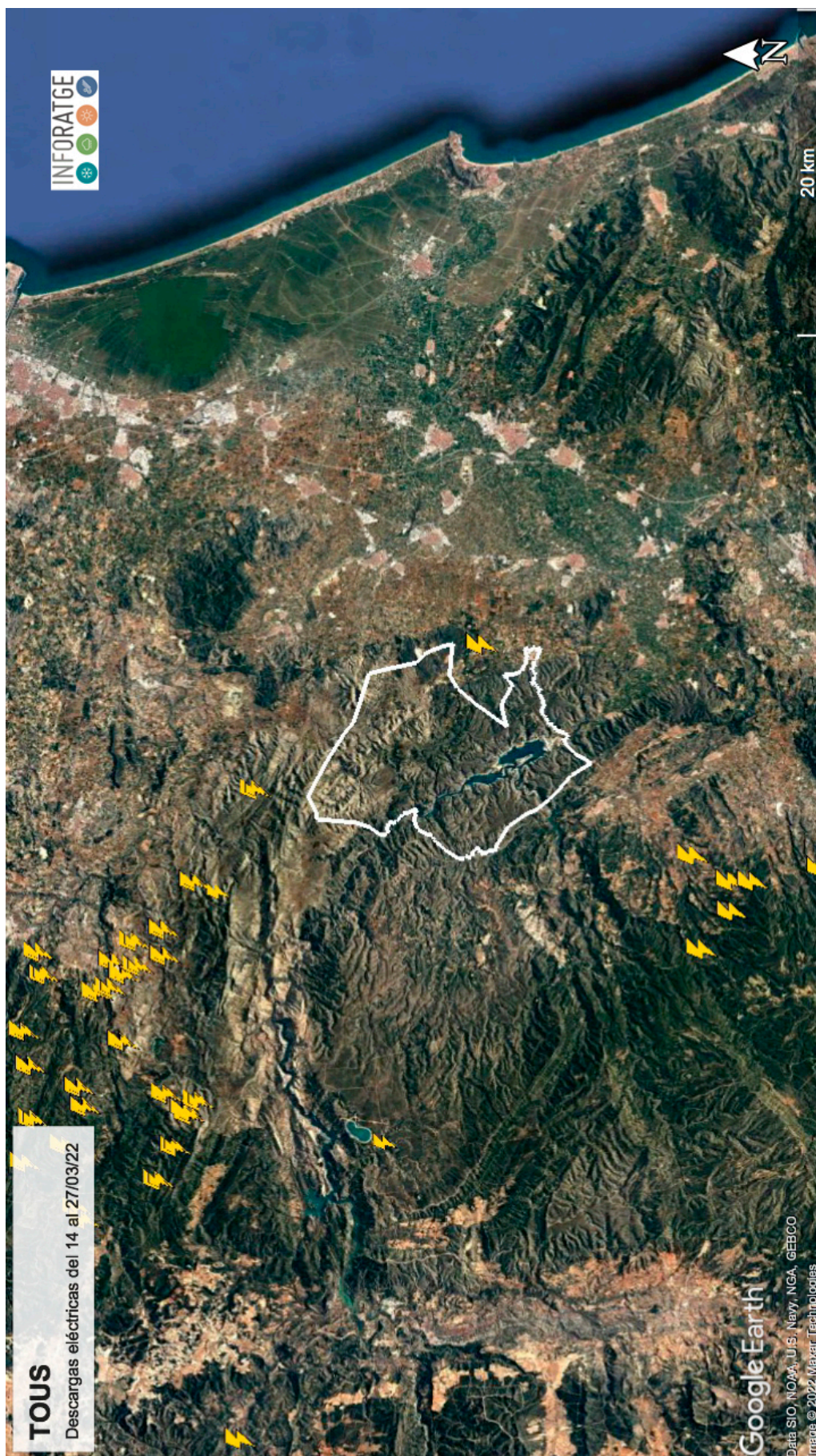
VIENTO

Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en TOUS entre los días 14 y 27 de marzo del 2022, la ráfaga de viento más alta registrada por la estación municipal fue de **48,3 km/h el jueves 17 a las 10:30h con dirección 45° NE (gregal)**. No se descarta que en cualquier otro punto del término municipal las ráfagas de viento superaran los 55 km/h.



Ráfagas de viento registradas en TOUS entre el 14 y el 27/03/22 (en km/h)
<https://inforatge.com/meteo-tous>

DESCARGAS ELÉCTRICAS



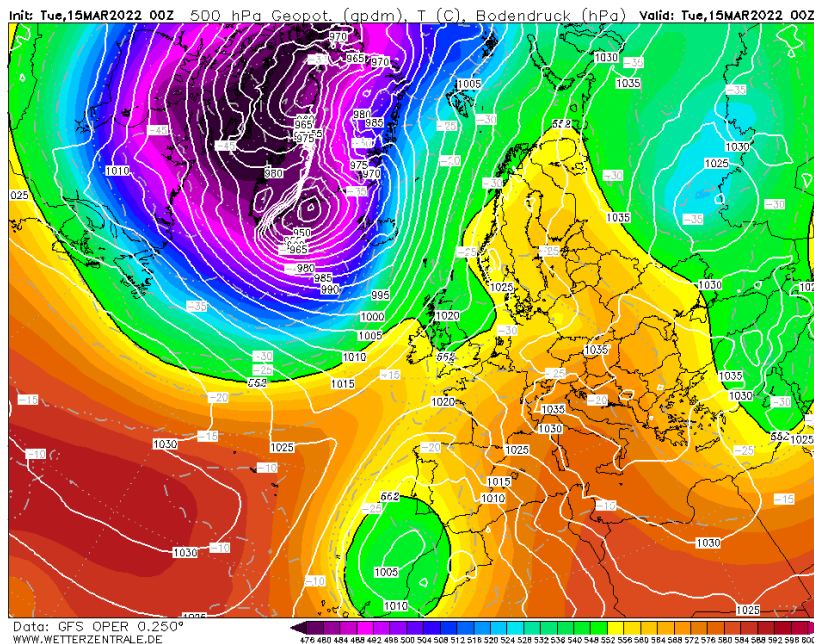
Geolocalización de las descargas eléctricas ` nube-tierra` registradas en el término municipal de TOUS entre el 14 y el 27/03/22
Fuente descargas eléctricas: AEMET, Agencia Estatal de Meteorología // Cartografía: © Instituto Geográfico Nacional de España

SITUACIÓN SINÓPTICA

La situación sinóptica entre el **lunes 14 y el domingo 27 de marzo de 2022** vino definida por la formación y evolución de **dos embolsamientos de aire frío en altura** (DANA o Depresión Aislada en Niveles Altos) que presentaron la misma trayectoria y recorrido a través del estrecho de Gibraltar, para dirigirse posteriormente hacia el Mediterráneo produciendo un episodio extraordinario y atípico de lluvias continuas y persistentes sobre la Comunidad Valenciana que acumularon grandes cantidades de precipitaciones.

Un elemento clave para que se diera esta situación y para que se activaran de manera energética y eficaz estas precipitaciones en nuestra comarcas, fue la permanente entrada de **vientos de componente marítima** (entre levante y gregal, E-NE) que fueron clave para que este episodio fuera histórico, puesto que es el mes de marzo (desde que se tienen registros oficiales) con mayores totales de lluvias jamás medidos en los observatorios de gran parte de nuestro territorio. En algunas comarcas, llovió en pocos días lo que llueve, de media, en todo un año. Cabe destacar que la borrasca asociada a la primera DANA, fue bautizada con el nombre de 'CELIA'.

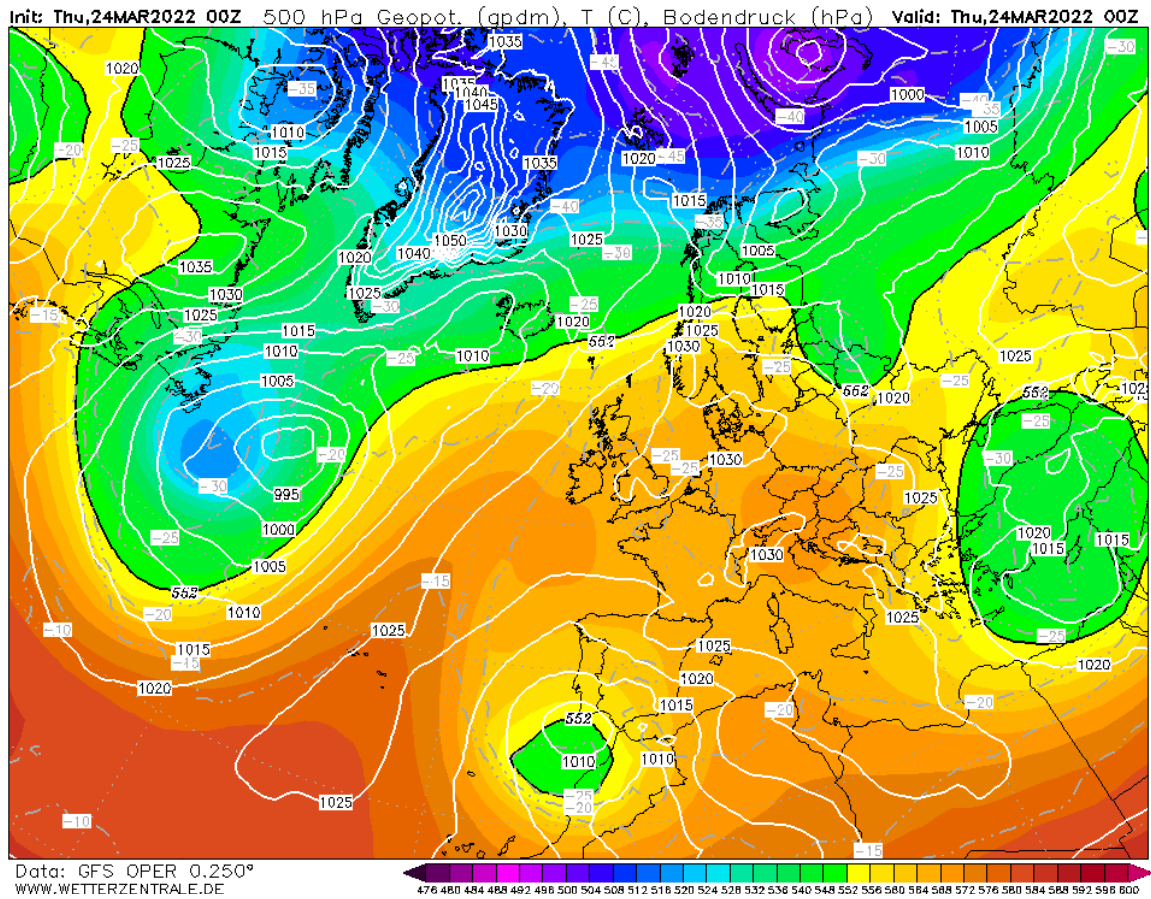
Y un apunte más. Respecto a la acumulación de lluvias en este **mes de marzo de 2022**, prácticamente en todo el territorio se superaron los 100 l/m^2 y encontramos muchos puntos por encima de los 500 l/m^2 en comarcas como la Plana Baja, la Foia de Bunyol, la Canal de Navarrés, la Ribera Alta, la Costera, la Vall d'Albaida, la Safor, la Marina Alta, la Marina Baixa, el Comtat i l'Alcoià. Es precisamente en las zonas de montaña donde las precipitaciones fueron más abundantes y también más persistentes. Mientras tanto, en la línea de la costa las lluvias fueron más intermitentes y donde acumularon entre 100 y 250 l/m^2 .



Situación sinóptica del martes 15-03-2022 (00Z). Geopotencial a 500hPa y mapa de superficie

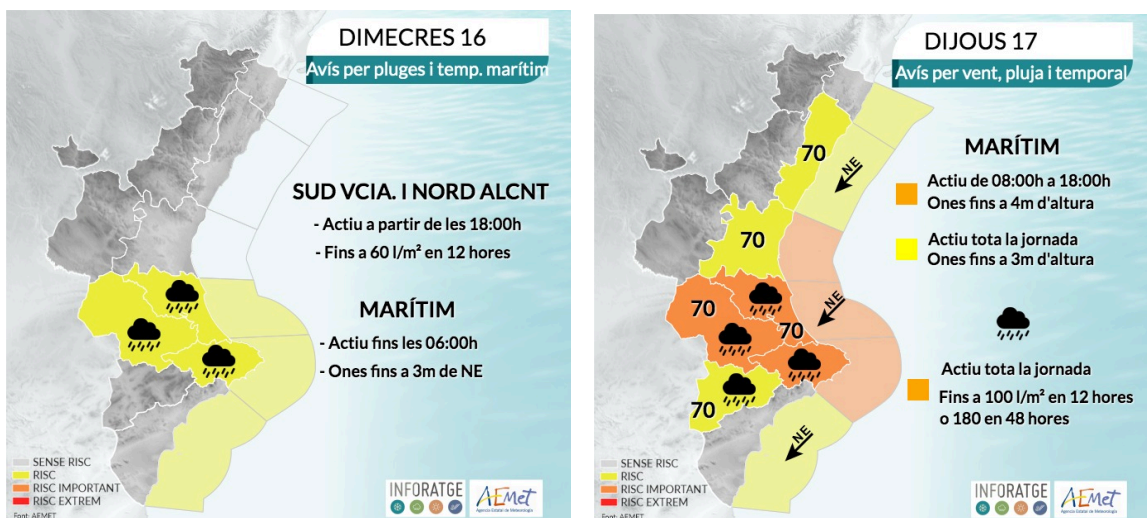
En este mapa se puede apreciar el primer embolsamiento de aire frío en altura (DANA) que se formó al sur de Portugal y desde donde, posteriormente, se dirigió hacia el Mediterráneo junto a su borrasca asociada en superficie, que fue la responsable de la entrada de los vientos de componente marítima hacia nuestras comarcas, generando un temporal de levante con áreas de mar gruesa

(Fuente: Wetterzentrale.de / Modelo: GFS)

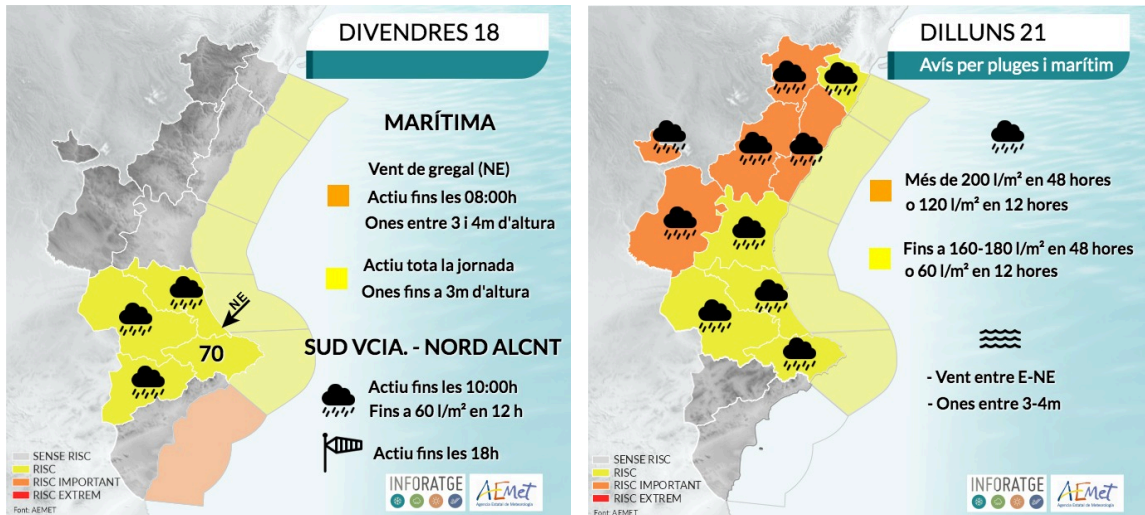


**Situación sinóptica del jueves 24-03-2022 (00Z).
Geopotencial a 500hPa y mapa de superficie.**

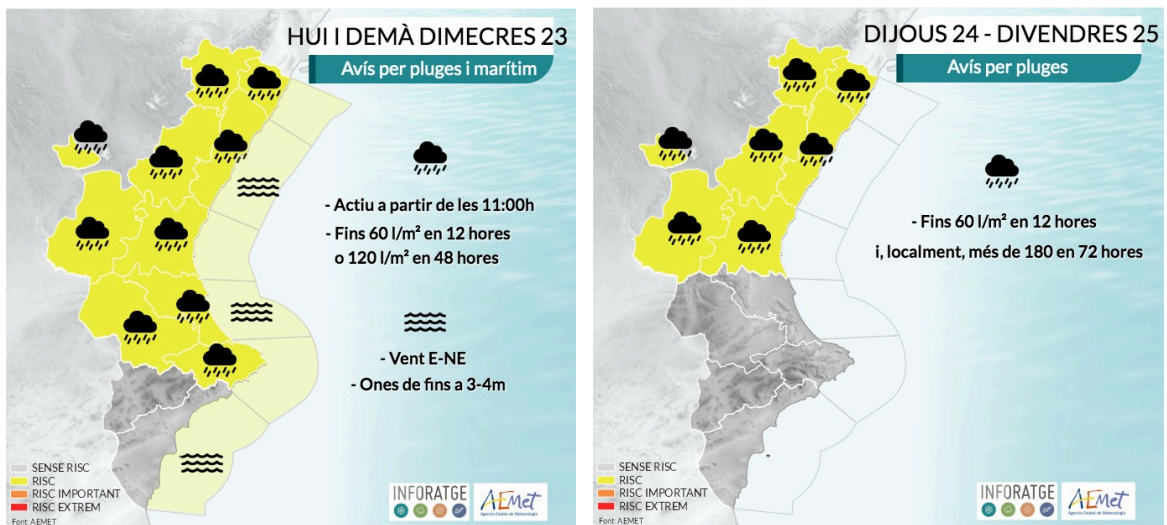
En este segundo mapa se puede comprobar como la situación sinóptica fue muy similar a la del anterior martes día 15, con resultados también muy parecidos sobre nuestro territorio. Lluvias persistentes y localmente fuertes que afectaron a una extensa zona de nuestra Comunidad (Fuente: Wetterzentrale.de / Modelo: GFS)



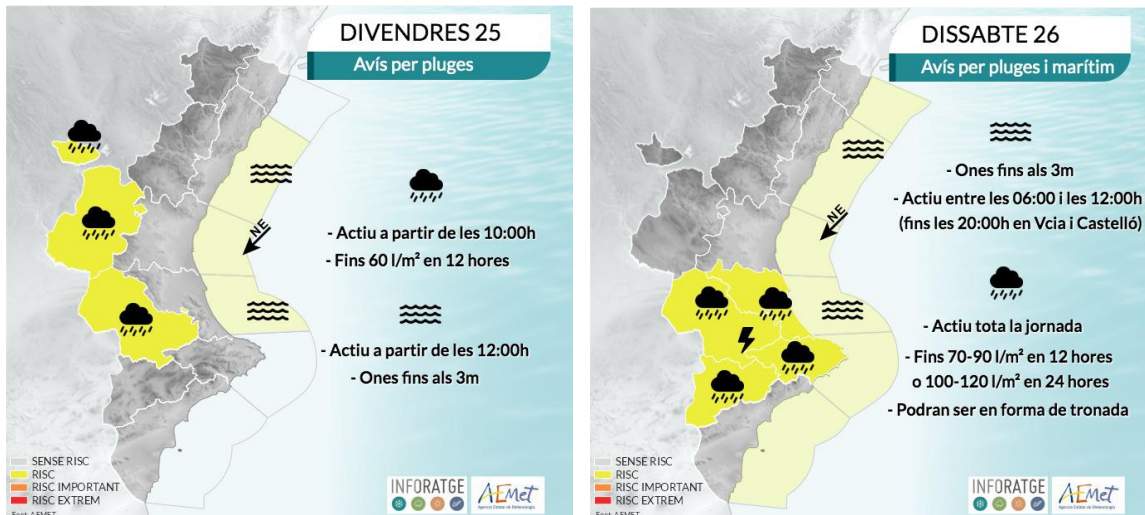
Mapas de avisos activados el miércoles 16 y jueves 17-03-2022
(Fuente: AEMET / Infografía: Inforatge)



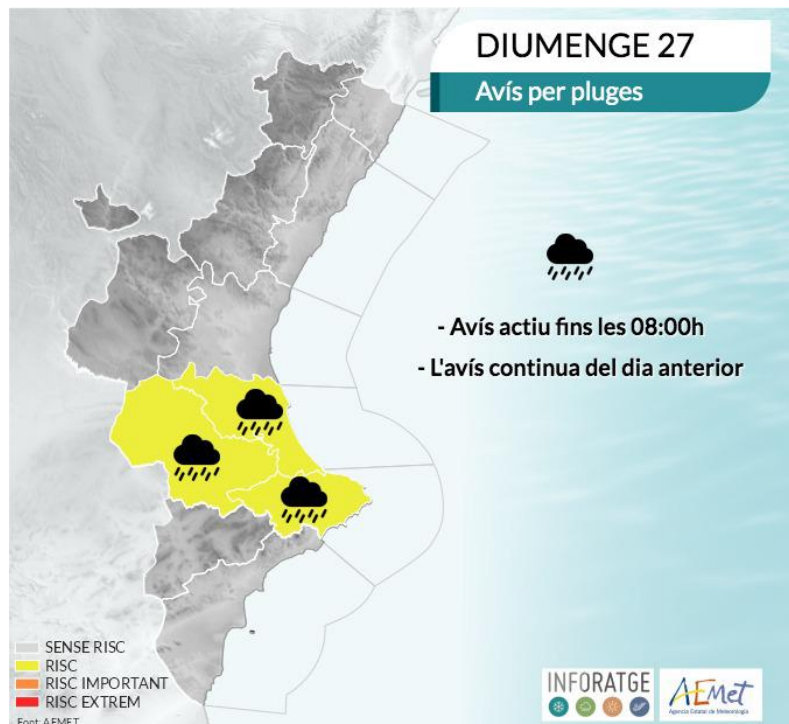
*Mapas de avisos activados el viernes 18 y lunes 21-03-2022
(Fuente: AEMET / Infografía: Inforatgje)*



*Mapas de avisos activados entre los días 22 y 25-03-2022
(Fuente: AEMET / Infografía: Inforatgje)*



Mapas de avisos activados el viernes 25 y sábado 26-03-2022
(Fuente: AEMET / Infografía: Inforatge)



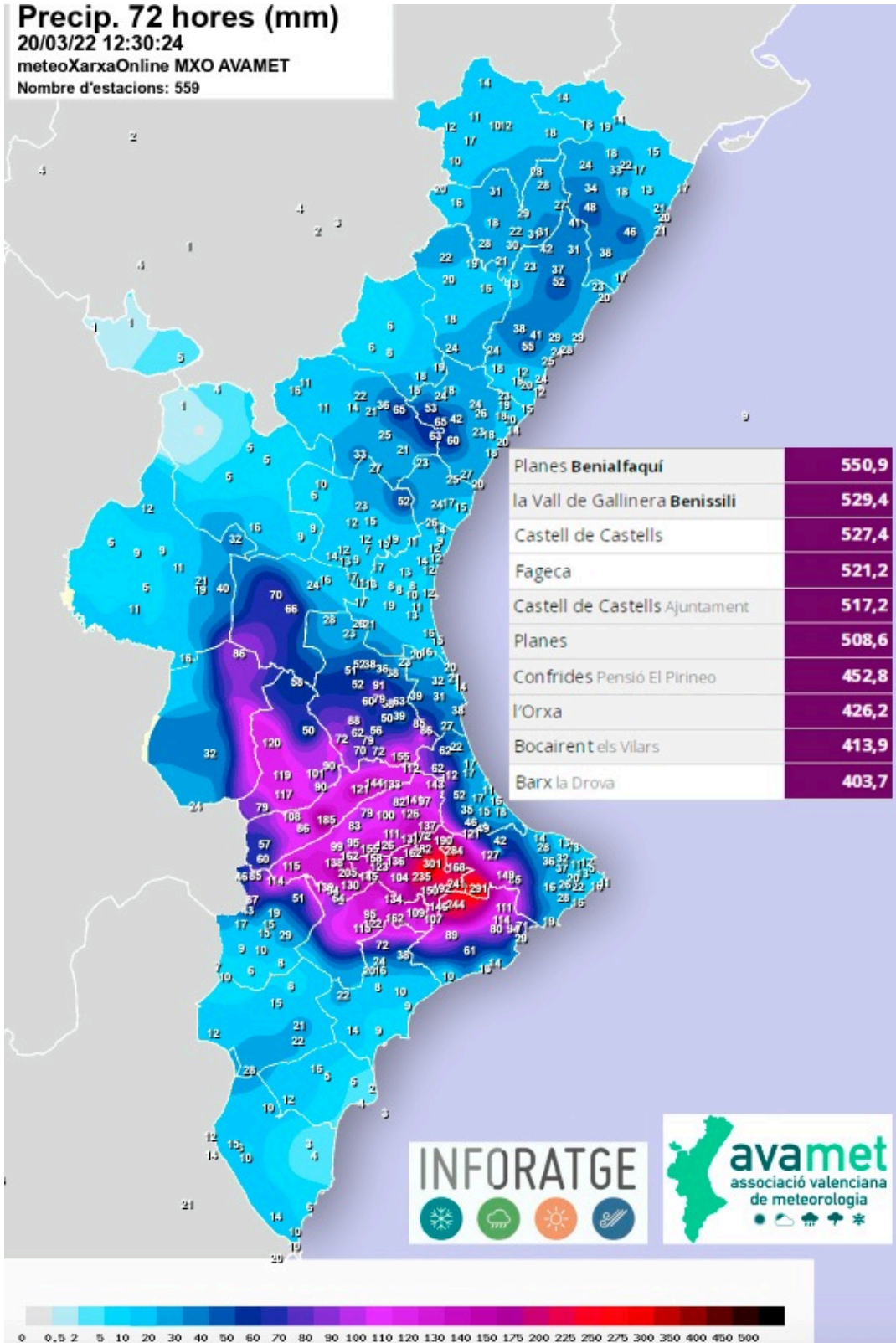
Mapas de avisos activados el domingo 27-03-2022
(Fuente: AEMET / Infografía: Inforatge)

Precip. 72 horas (mm)

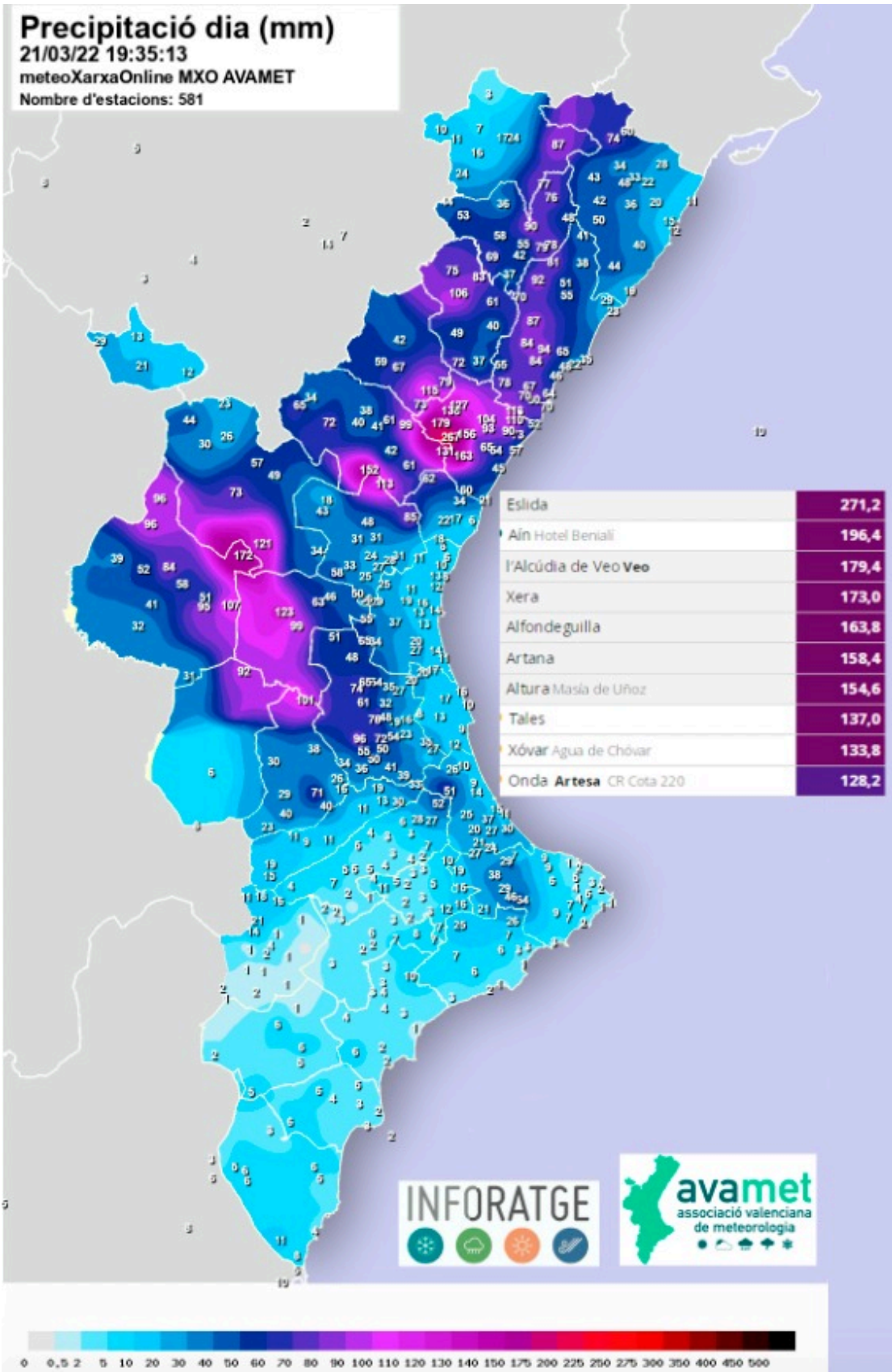
20/03/22 12:30:24

meteoXarxaOnline MXO AVAMET

Nombre d'estacions: 559



*Distribución y precipitaciones máximas registradas entre el jueves 17 i el domingo 20-03-2022
(Fuente: AVAMET- Inforatge)*



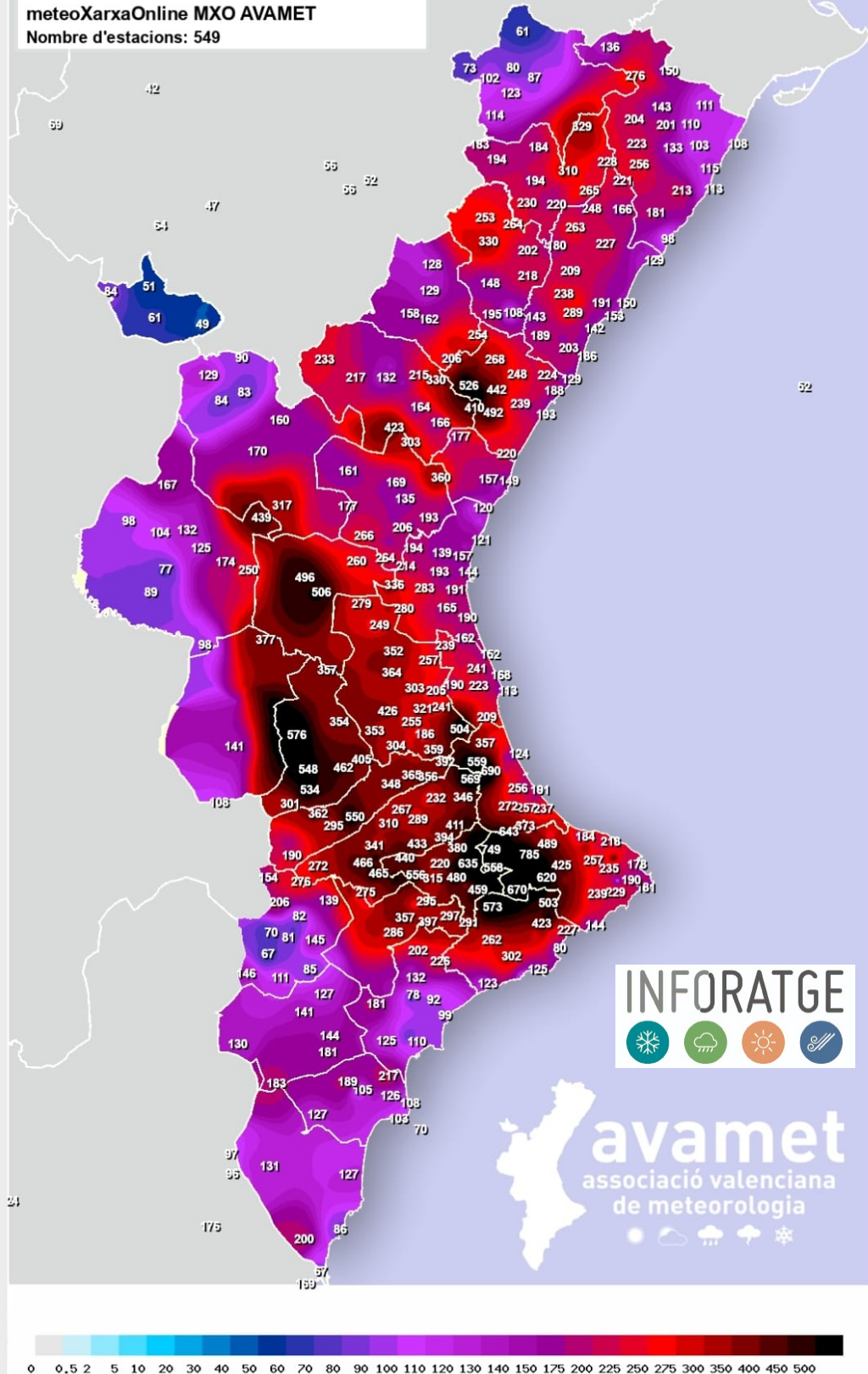
*Distribución y precipitaciones máximas registradas el lunes 21-03-2022
 (Fuente: AVAMET- Inforatge)*

Precip. mes actual (mm)

25/03/22 08:00:31

meteoXarxaOnline MXO AVAMET

Nombre d'estacions: 549



*Distribución y precipitaciones máximas registradas entre el 1 y el 25-03-2022
(Fuente: AVAMET- Inforatge)*



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