

INFORME METEOROLÓGICO BORRIANA

Episodio lluvias 31 de marzo y 01 de abril del 2020



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

ÍNDICE

1. Red 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/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.

RED ESTACIONES METEOROLÓGICAS

Características técnicas

Borriana dispone de una red municipal de estaciones meteorológicas (una de ellas propiedad de la Cooperativa Agrícola Sant Josep). Esta red es 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 a la ciudad.

Las modelos de las estaciones son Davis Vantage VUE (2 unidades) y Davis Vantage Pro2 Plus (1 unidad).



Mod. Davis Vantage Vue



Mod. Davis Vantage Pro2 Plus



Red de estaciones meteorológicas de la ciudad de Borriana
<http://inforatge.com/meteo-borriana>

Características técnicas estaciones meteorológicas

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: 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: $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$.

El modelo de estación *Davis Vantage PRO2 Plus* incorpora sensores de radiación solar.

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

LLUVIA

Estación meteorológica Ayuntamiento (centro localidad)

Día 31..... 64,6 l/m²

Día 01..... 99,0 l/m²

Total precipitación acumulada en el episodio.... 163,6 l/m²

Intensidad máx. en 10 minutos..... **9,2 l/m²** (día 01 entre 02:34 y 02:44)

Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... 55,2 l/m² (INTENSIDAD MUY FUERTE)

Acumulado máximo en 1 hora..... 34,0 l/m² (día 01 entre 03:50 y 04:50)

Estación meteorológica Partida Santa Bárbara

Día 31..... 87,4 l/m²

Día 01..... 128,4 l/m²

Total precipitación acumulada en el episodio.... 215,8 l/m²

Intensidad máx. en 10 minutos..... **10,2 l/m²** (día 01 entre 04:26 y 04:36)

Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... 61,2 l/m² (INTENSIDAD TORRENCIAL)

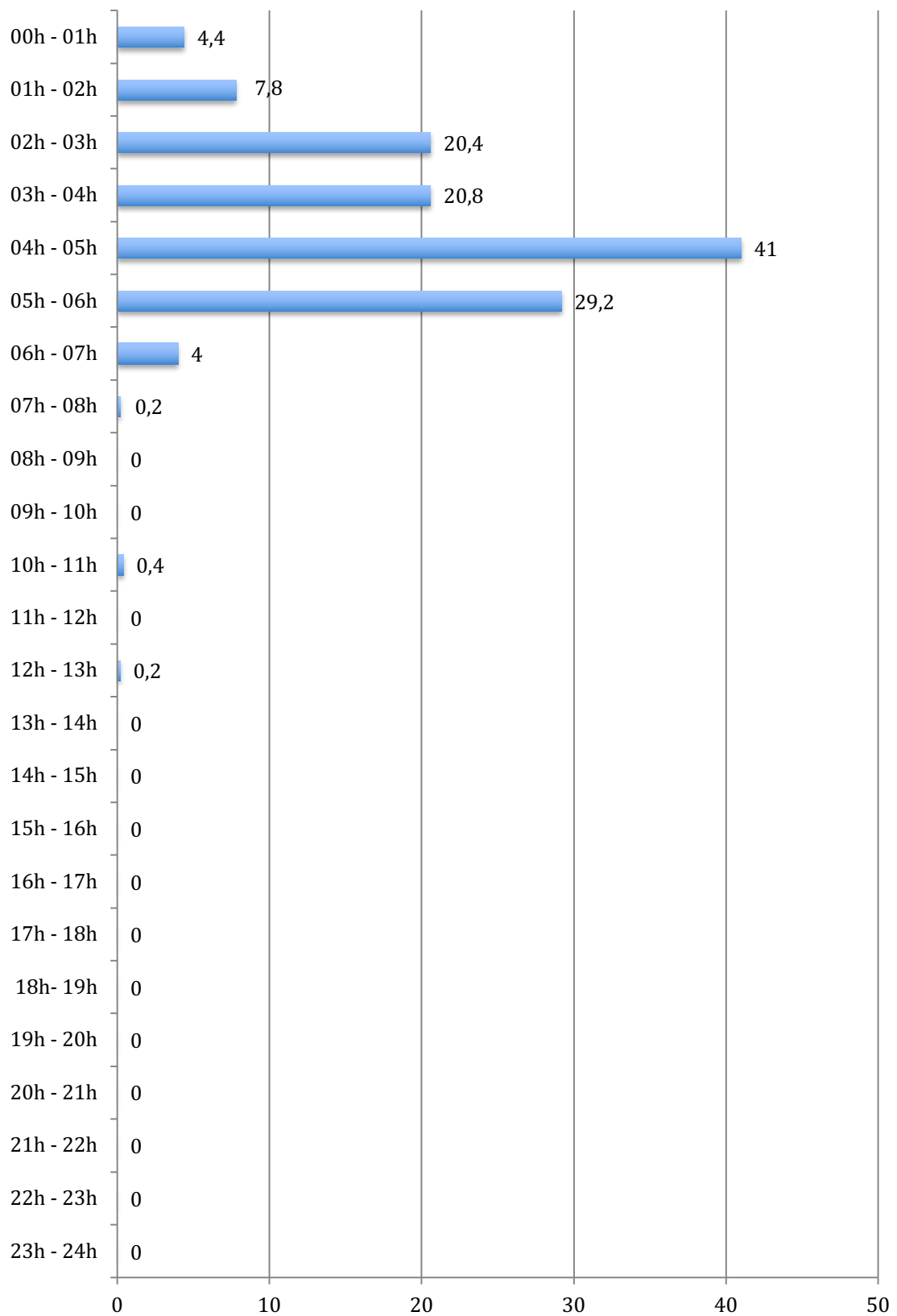
Acumulado máximo en 1 hora..... 41,0 l/m² (día 01 entre 04:00 y 05:00)

Estación meteorológica Partida Serratella

La estación meteorológica ubicada en la depuradora (Partida Serratella) estuvo temporalmente inactiva durante este periodo.

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

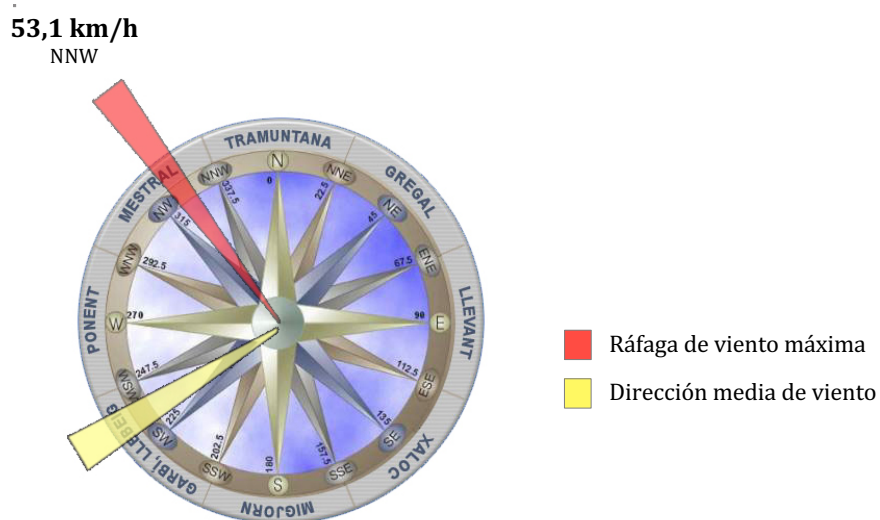
Catalogación de las intensidades de lluvia según AEMET



Cantidades de lluvia registradas por horas en BORRIANA (Partida Santa Bárbara) el día 01/04/20 (en l/m²)

VIENTO

Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en BORRIANA entre los días 31 de marzo y 02 de abril del 2020, la ráfaga de viento más alta la registró la estación de la Partida de Santa Bárbara con **53,1 km/h el martes 01 a las 03:40h con dirección NNW (mestral, tramuntana)**. No se descarta que en cualquier otro punto del municipio las ráfagas de viento superaran los 60 km/h debido a la orografía del término municipal.



Ráfagas de viento máxima registrada en BORRIANA (Partida Santa Bárbara) el 01/04/20 (en km/h)

DESCARGAS ELÉCTRICAS

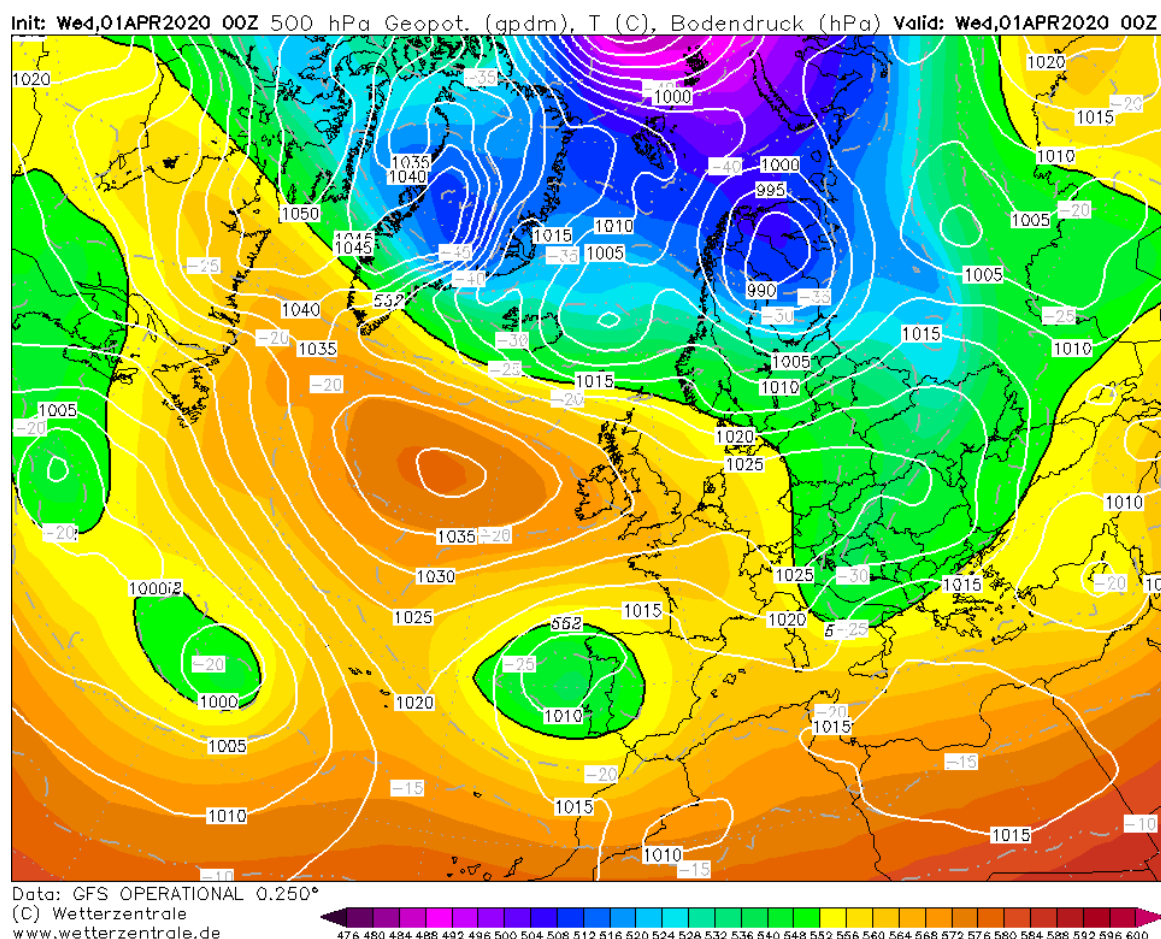


Geolocalización de las descargas eléctricas ` nube-tierra` registradas en el término municipal de BORRIANA y alrededores entre el 19 y el 22/01/20
Fuente descargas: AEMET Agencia Estatal de Meteorología

CONCLUSIÓN

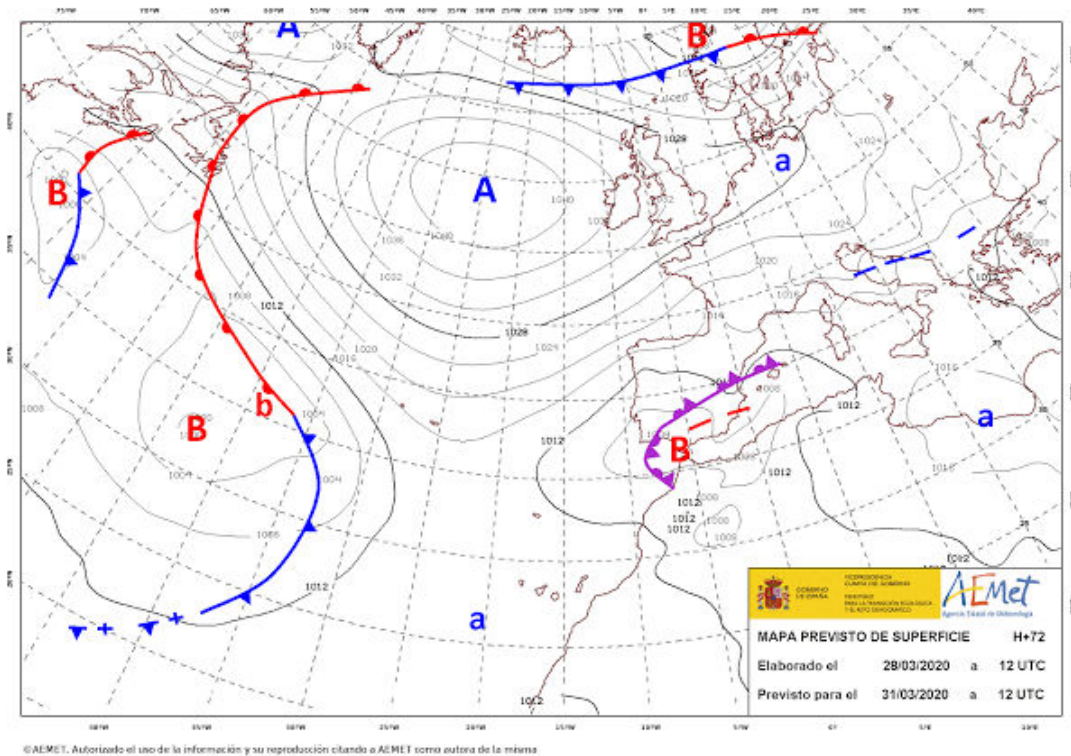
La situación sinóptica entre **el martes 31 de marzo y el miércoles 01 de abril de 2020** vino definida por la presencia de una borrasca fría atlántica en altura (ubicada al oeste de Portugal), y la entrada desde el centro de Europa hacia el norte de la Península Ibérica de una vaguada o lengua de aire frío en altura. Estos dos 'actores' interactuaron entre ellos y derivaron en la formación de una **DANA** que se situó hacia el oeste peninsular asociada a una borrasca en superficie que, desde las últimas horas del lunes 30 y madrugada del martes 31 generó una banda de precipitaciones muy activa que avanzó lentamente de sur a norte por nuestra Comunidad.

Estas precipitaciones fueron muy extensas y localmente fuertes, provocando algunas inundaciones locales. Destacar que la tarde del miércoles 01 estas lluvias fueron en forma de fuertes tormentas en las provincias de Valencia y Alicante acompañadas de abundante aparato eléctrico y granizo en muchos puntos de este sector.



Situación sinóptica del martes 31-03-20 (00Z). Geopotencial a 500hPa y mapa de superficie

La presencia de un embolsamiento de aire frío en altura (DANA o gota fría) sobre el oeste peninsular, acompañado de su correspondiente borrasca en superficie y su frente de lluvias asociado que recorrió nuestra Comunidad de sur a norte, provocó lluvias localmente fuertes y persistentes en nuestro territorio. (Fuente: Wetterzentrale.de)



©AEMET. Autorizado el uso de la información y su reproducción citando a AEMET como autora de la misma

Mapa de superficie del martes 31-03-2020 (12 UTC)

Las dos masas se han encontrado (cálida y húmeda del atlántico y fría y seca de Europa) y el aire cálido ha remontado sobre el frío formando un frente ocluido de lento desplazamiento. Las precipitaciones se concentraron en esta banda nubosa asociada (Fuente: AEMET)

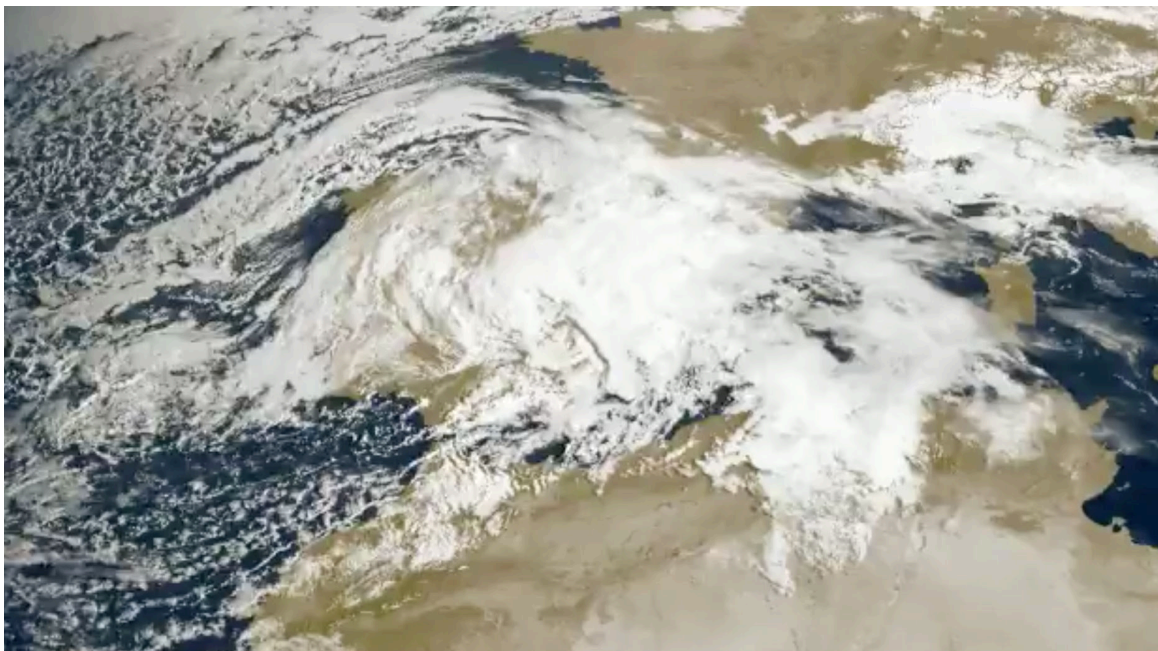
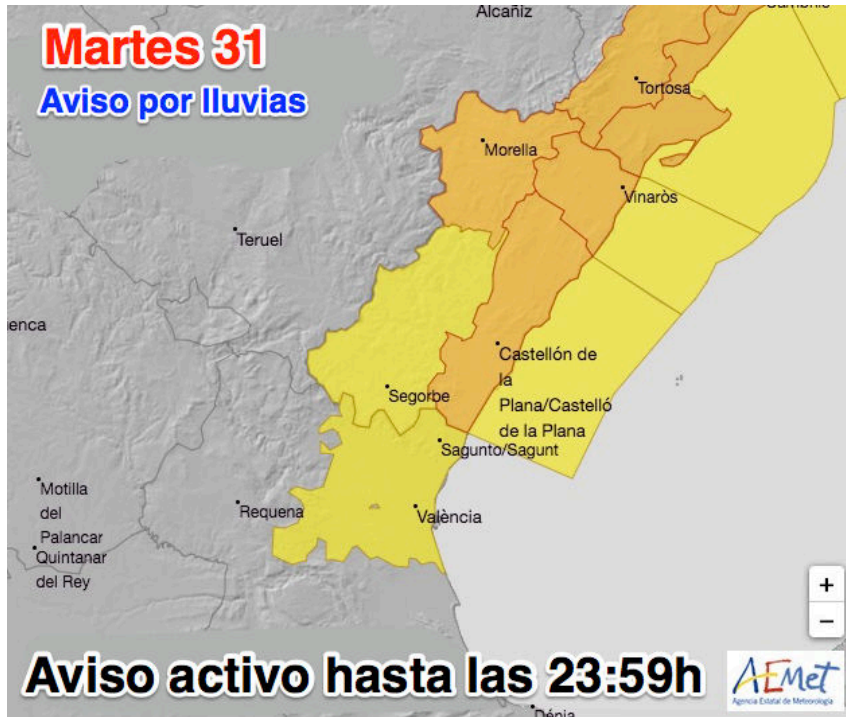
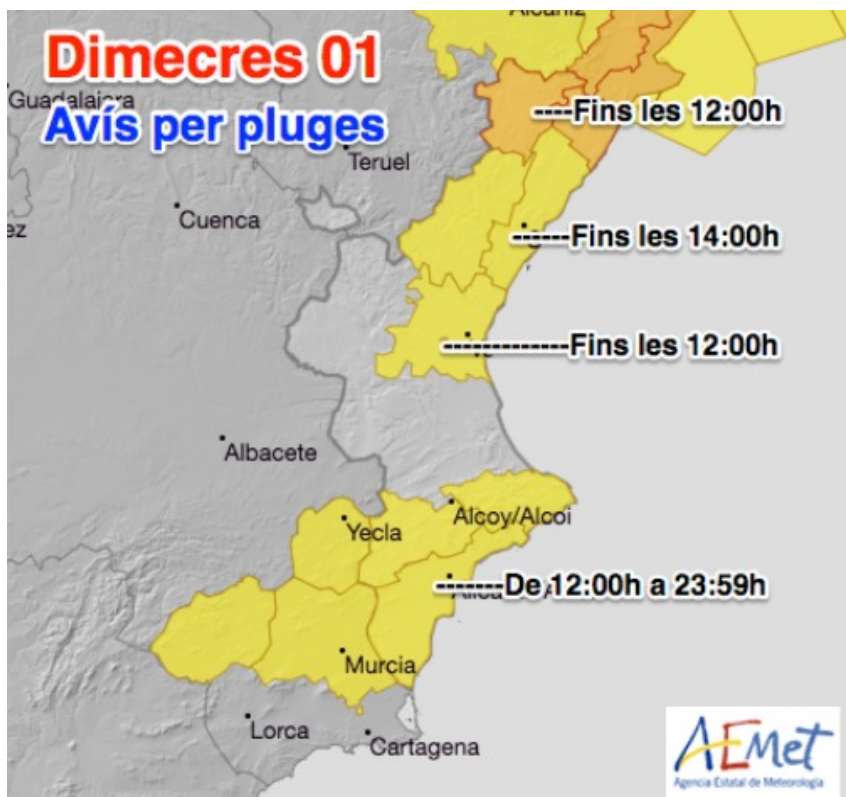


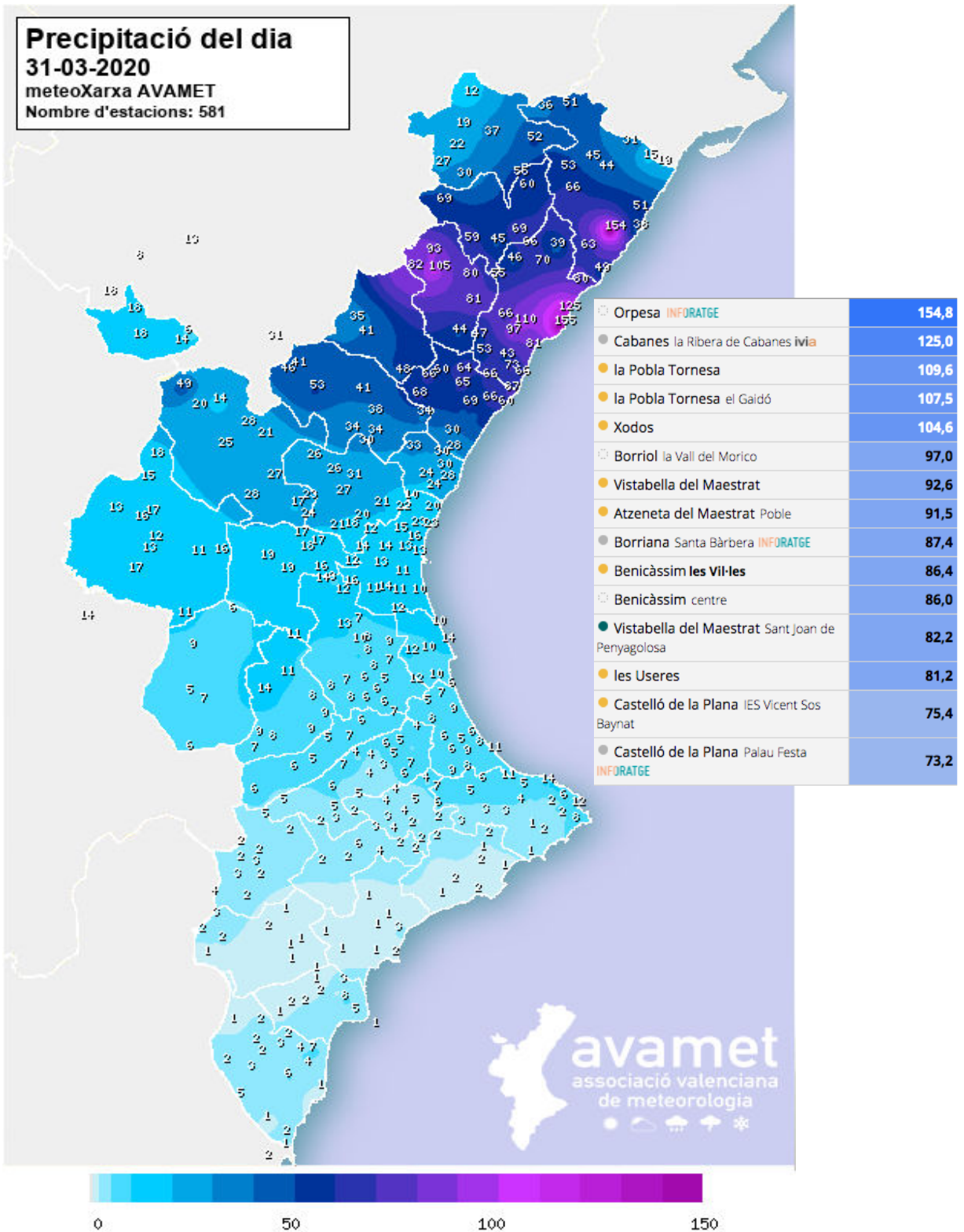
Imagen del satélite Meteosat (canal VIS) a las 10:00h del 31-03-20 donde se puede apreciar la abundante nubosidad asociada sobre el Mediterráneo occidental (Fuente: EUMETSAT)



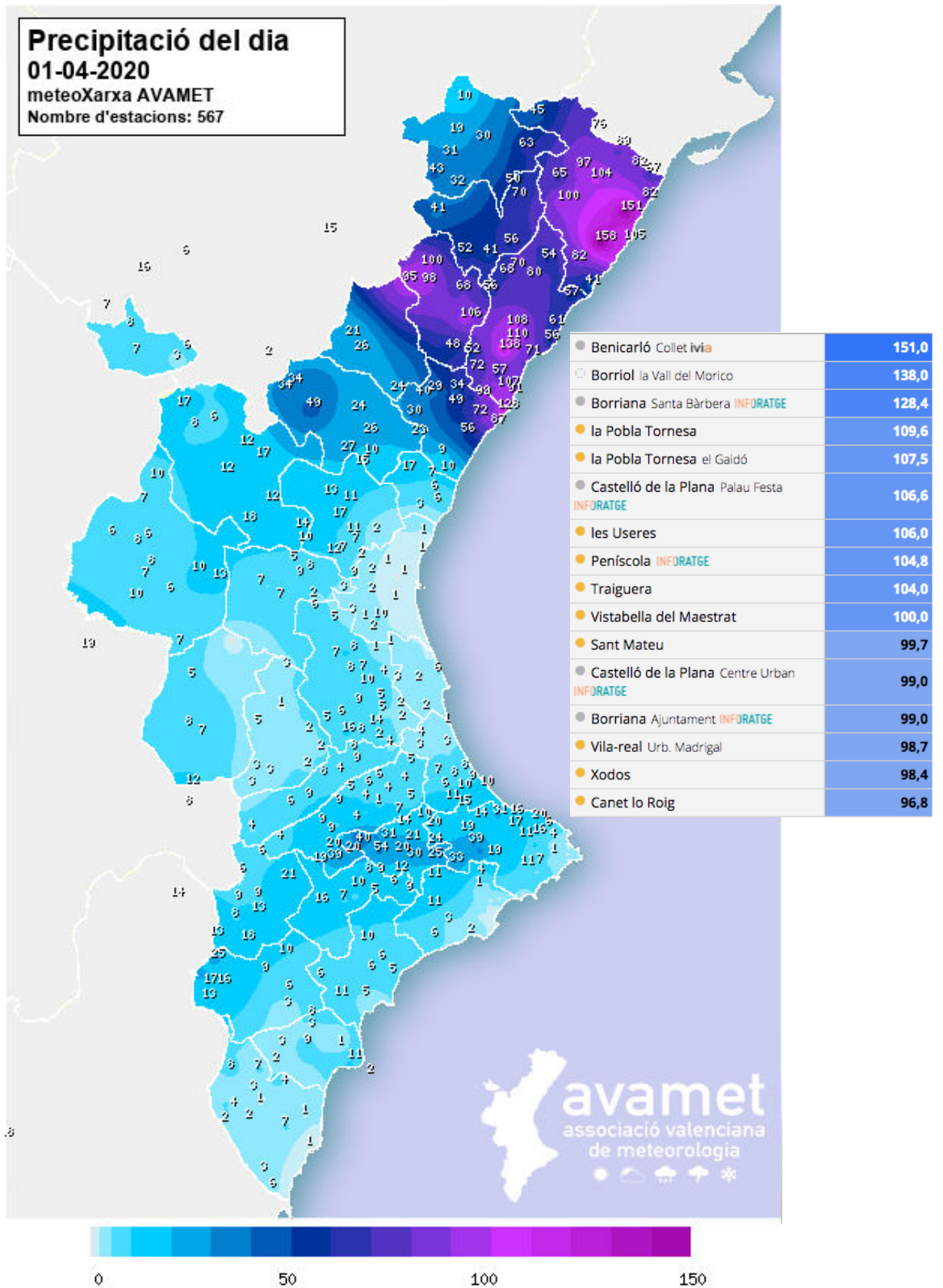
Mapa de avisos por lluvias, nieve (interior norte de Castellón) y temporal marítimo activados el martes 31-03-2020 (Fuente: AEMET)



Mapa de avisos por lluvias y tormentas activado el miércoles 01-04-2020 (Fuente: AEMET)



Distribución y principales acumulados de las lluvias caídas en nuestra Comunidad el martes 31-03-2020 (Fuente: AVAMET)



Distribución y principales acumulados de las lluvias caídas en nuestra Comunidad el miércoles 01-04-2020 (Fuente: AVAMET)



Problemas ocasionados en Borriana por las fuertes lluvias de este episodio



Calles de Borriana inundadas



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