

INFORME METEOROLÓGICO ALTEA

Episodio DANA (gota fría) del 21 al 23 de octubre del 2019



Estudio meteorológico realizado por INFORATGE SC
para el Ayuntamiento de ALTEA

ÍNDICE

| | |
|---|---------|
| 1. Estación meteorológica (características técnicas)..... | pág. 3 |
| 2. Análisis técnico situación meteorológica | |
| 2.1 Precipitación..... | pág. 5 |
| <i>Estación Altea La Vella (biblioteca municipal)</i> | pág. 5 |
| <i>Estación centro municipio (casa cultura)</i> | pág. 7 |
| 2.2 Viento..... | pág. 9 |
| 2.3 Descargas eléctricas (geolocalización)..... | pág. 10 |
| 3. Conclusión (estudio de la situación)..... | pág. 11 |

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.*

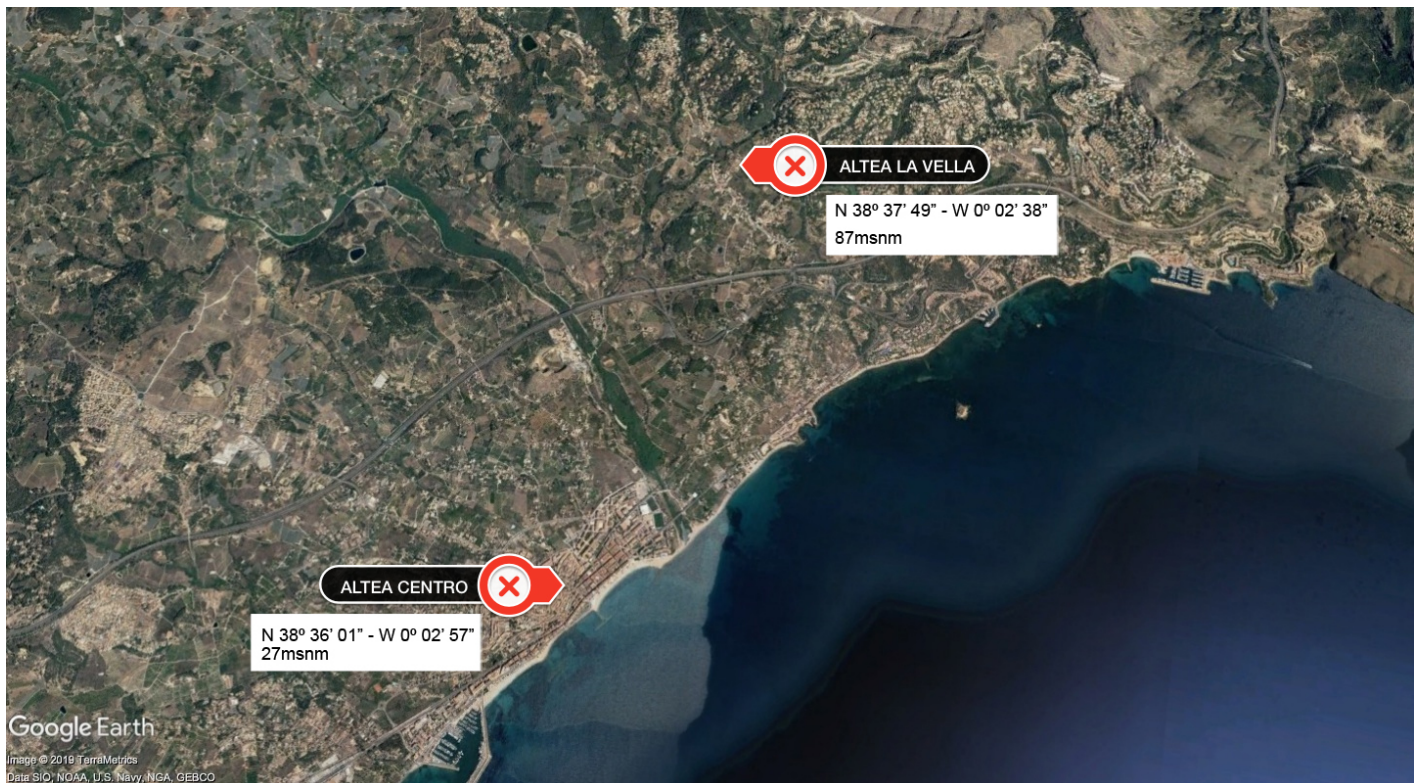
SOBRE LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS

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

Altea dispone de una red municipal de estaciones meteorológicas. Esta red está gestionada y controlada a diario por la empresa INFORATGE SC. 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 tanto a la ciudad como a todo el término municipal. El modelo de las 2 estaciones meteorológicas es *Davis Vantage VUE* (en la pág. siguiente se detallan las características técnicas de las estaciones).



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

Características técnicas estaciones meteorológicas:

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

ANÁLISIS TÉCNICO SITUACIÓN METEOROLÓGICA

PRECIPITACIÓN

Estación meteorológica "Altea La Vella"

Día 21 21,0 l/m²

Día 22 51,8 l/m²

Día 23 0,6 l/m²

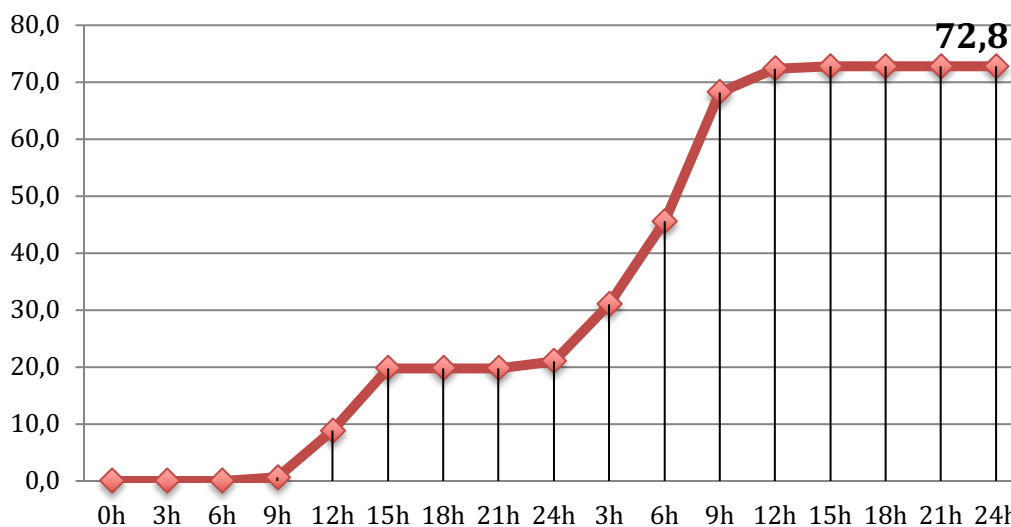
Total precipitación acumulada en el episodio..... 73,4 l/m²

Intensidad máx. en 10 minutos..... **4,0 l/m²** (día 22 entre 07:39 y 07:49)

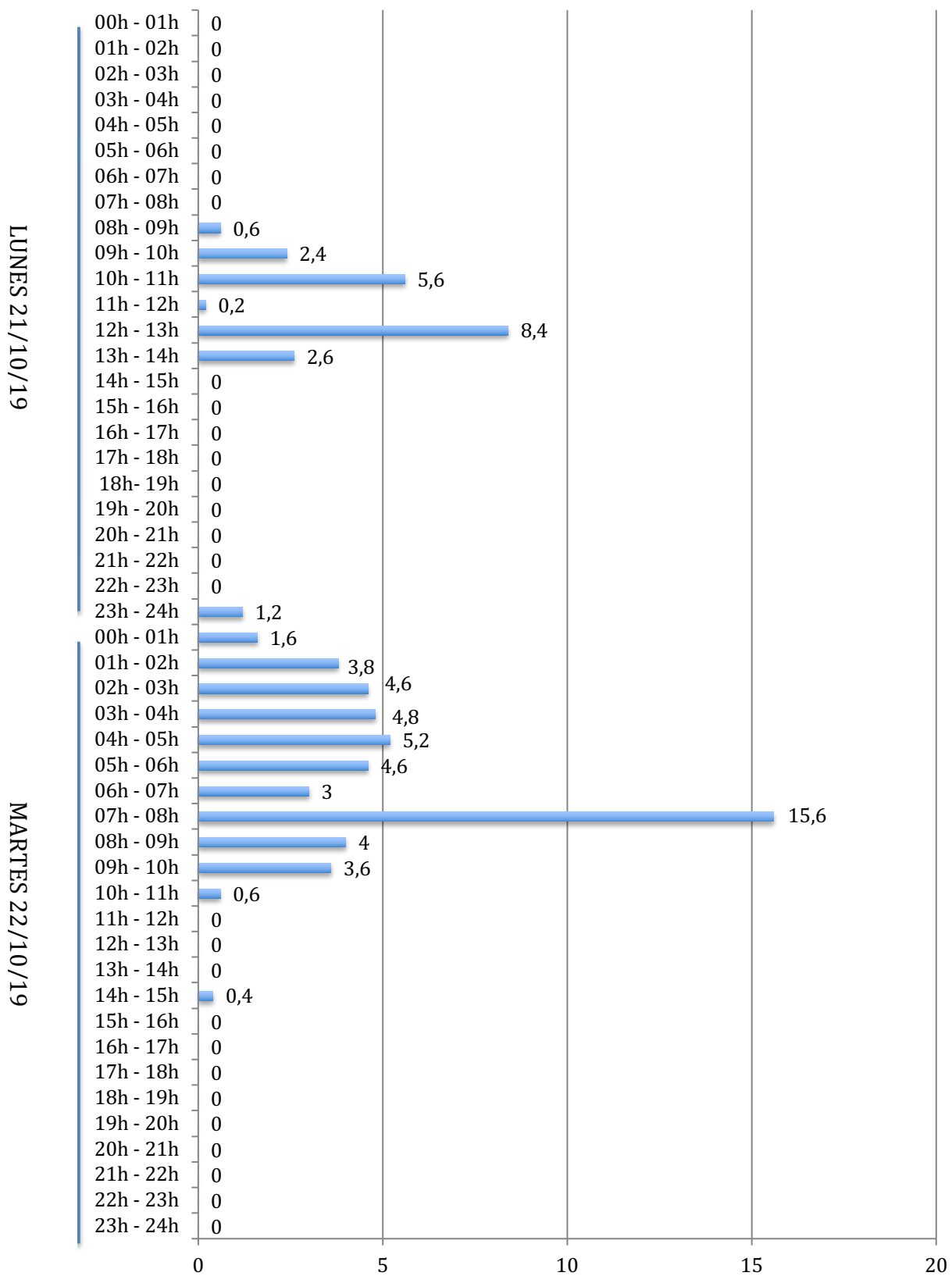
Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... 24,0 l/m² (INTENSIDAD FUERTE)

| 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 ALTEA (estación Altea La Vella) los días 21 y 22/10/19 en períodos de 3 horas (en l/m²)



Cantidades de lluvia registradas por horas en ALTEA (estación Altea La Vella) los días 21 y 22/10/19 (en l/m²)

Estación meteorológica “centro municipio”

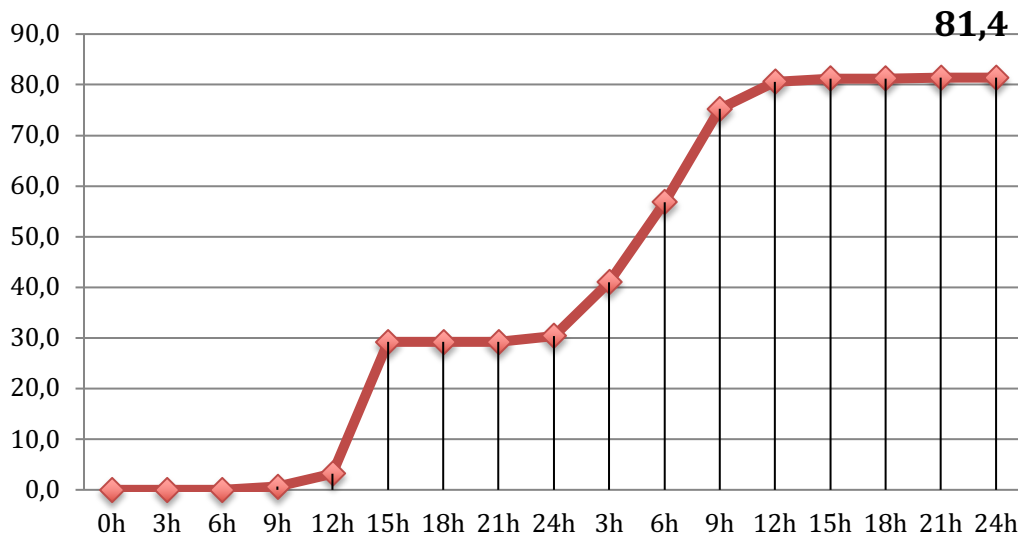
Día 21 30,4 l/m²
 Día 22 51,0 l/m²
 Día 23 2,8 l/m²

Total precipitación acumulada en el episodio..... 84,2 l/m²

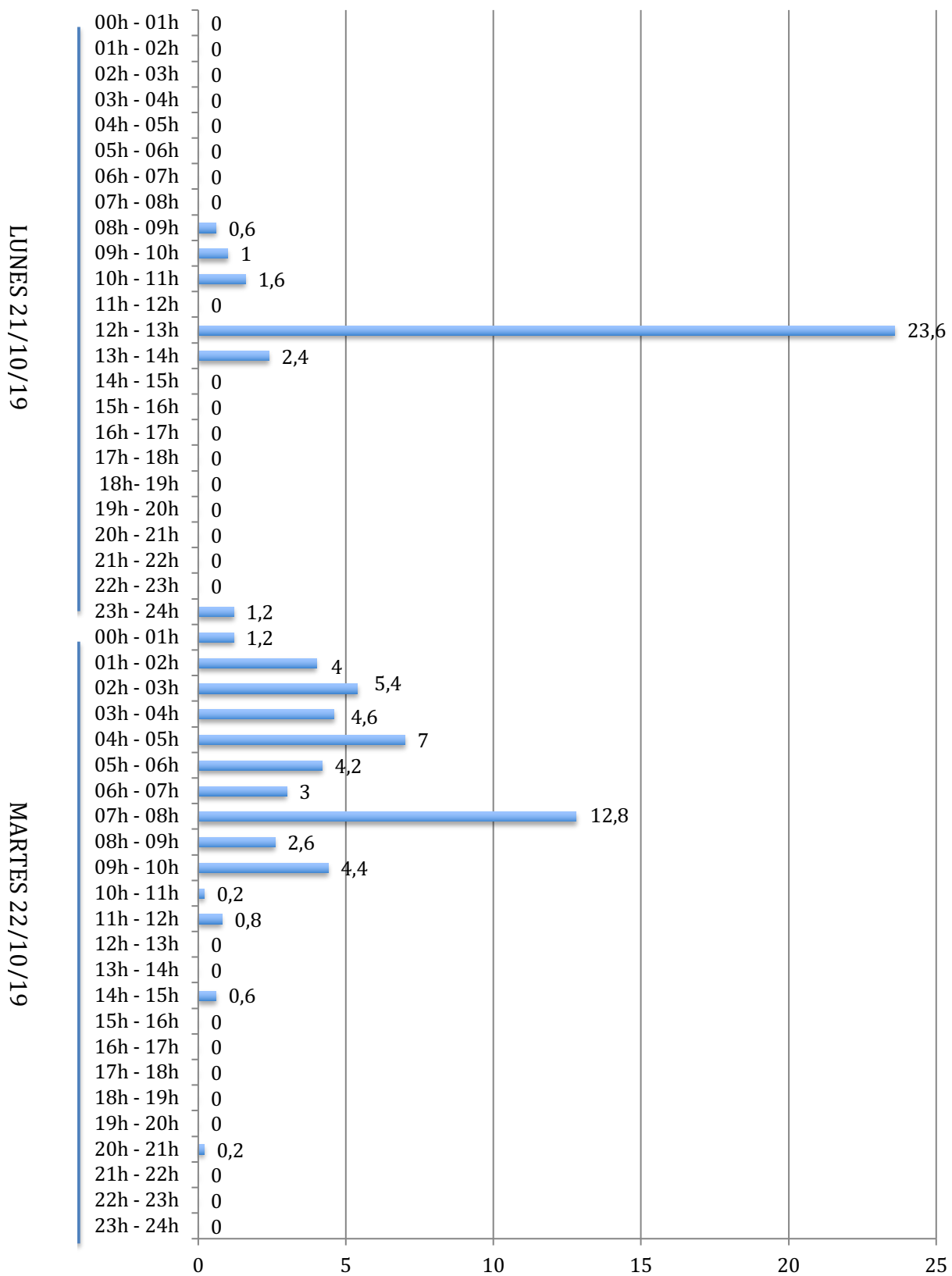
Intensidad máx. en 10 minutos..... **15,8 l/m²** (día 21 entre 12:18 y 12:28)
 Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... 94,8 l/m² (INTENSIDAD TORRENCIAL)

| 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 ALTEA (estación centro municipio) los días 21 y 22/10/19 en períodos de 3 horas (en l/m²)

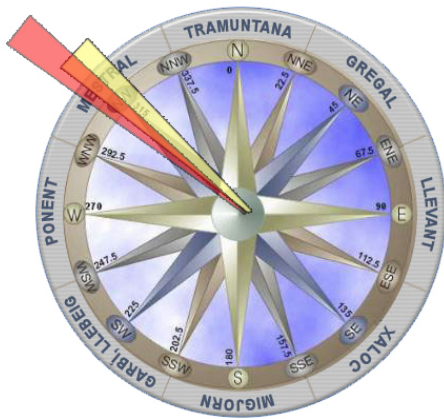




Cantidades de lluvia registradas por horas en ALTEA (estación centro municipio) los días 21 y 22/10/19 (en l/m²)

VIENTO

Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en ALTEA entre los días 11 y 14 de septiembre del 2019 la ráfaga de viento más alta la registró la estación de *Altea La Vella* con **96,7 km/h a las 10:44h del martes 22 con dirección 311°NW (mestral)**. No se descarta que en cualquier otro punto del término municipal se llegaran a superar los 105 km/h.

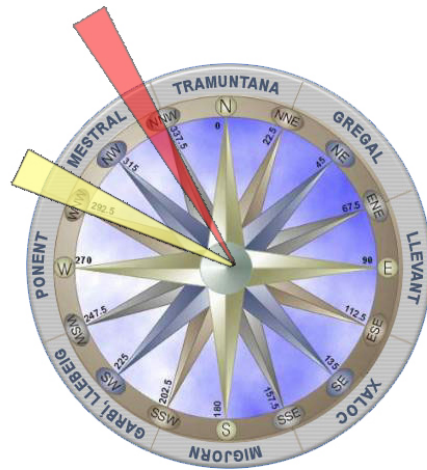
96,7 km/h
311°NW
día 22 a las 10:44





 Ráfaga de viento máxima martes 22
 Dirección media de viento martes 22

ESTACIÓN ALTEA LA VELLA

67,6 km/h
336° NNW
día 22 a las 10:18



 Ráfaga de viento máxima martes 22
 Dirección media de viento martes 22

ESTACIÓN CENTRO MUNICIPIO

DESCARGAS ELÉCTRICAS



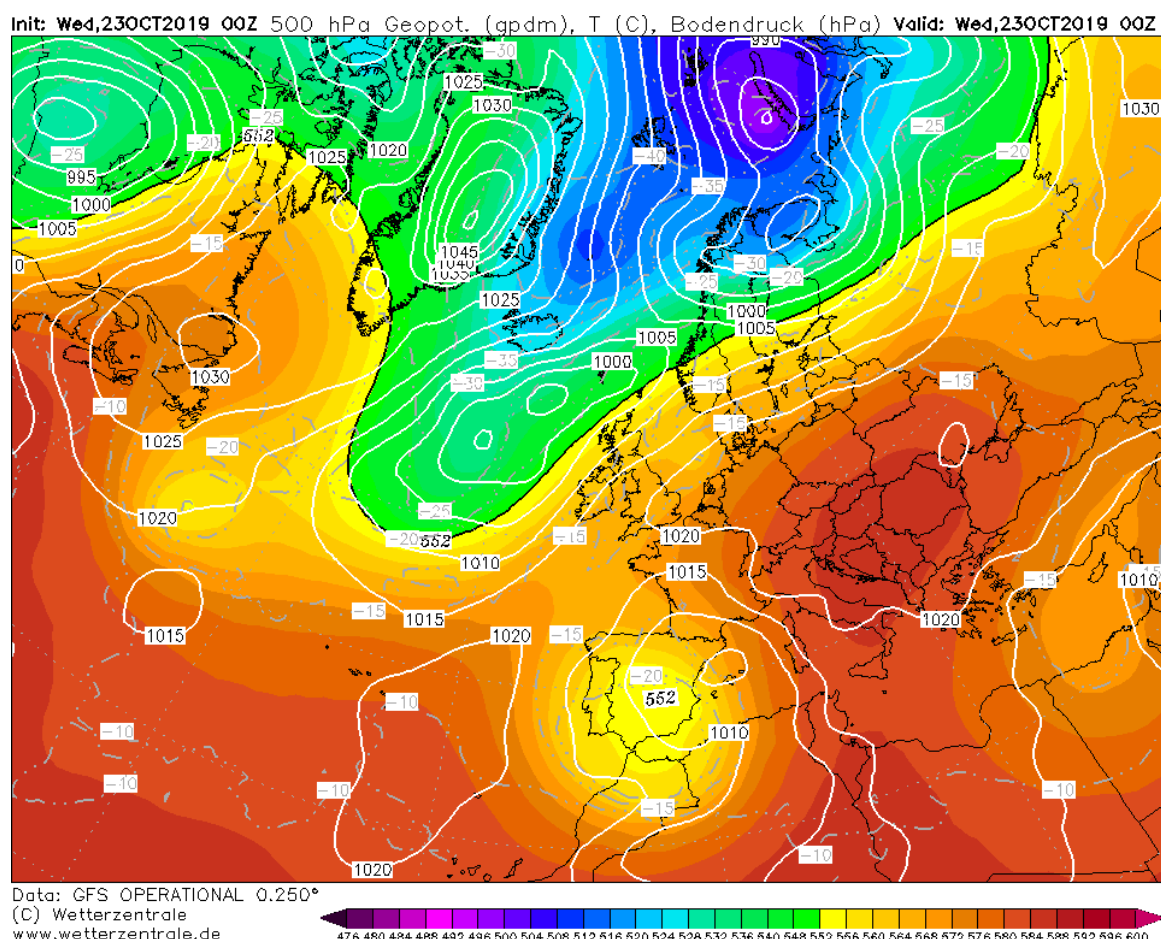
Geolocalización de las descargas eléctricas: nube-tierra registradas en el término municipal de ALTEA y alrededores entre el 21 y el 23/10/19
Fuente descargas: AEMET Agencia Estatal de Meteorología

CONCLUSIÓN

La situación sinóptica del **martes 22 de octubre de 2019** vino definida por la presencia de una vaguada en altura que, des de las islas Británicas se alargó hacia nuestra Península Ibérica quedándose aislada formando una DANA o 'gota fría' sobre la vertical de nuestro país.

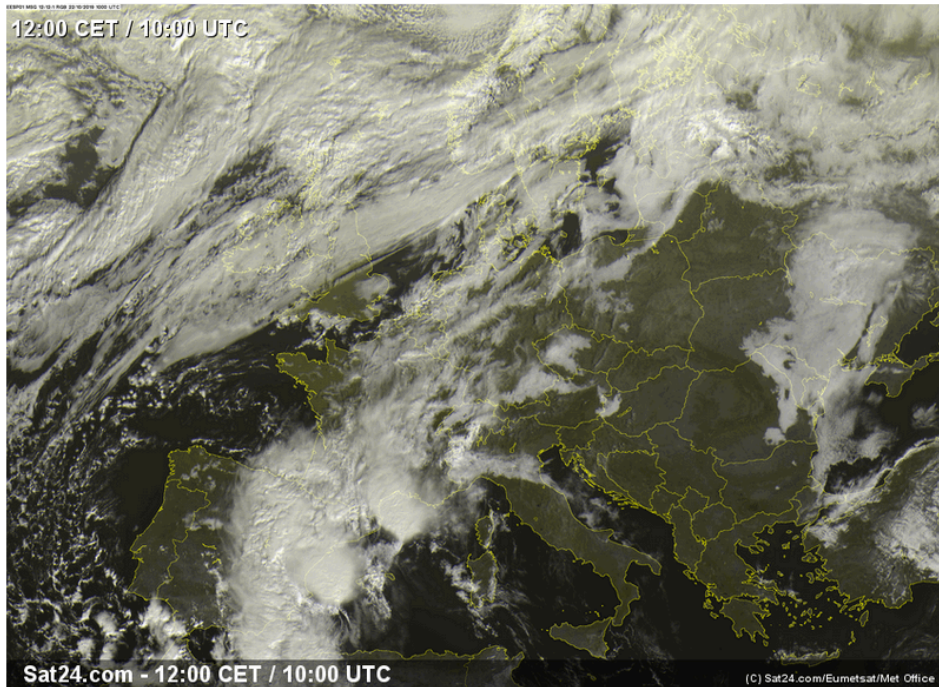
Este embolsamiento de aire frío en altura favoreció una atmósfera muy inestable también en nuestra Comunidad que, junto a la entrada de vientos de componente marítima provocaron la aparición de precipitaciones generales en nuestra comarcas, especialmente en las Marinas (Alta y Baja) donde estas fueron más persistentes

De hecho, casi toda la precipitación cayó con intensidad entre débil y moderada. Sólo en el norte de Castellón hubo puntualmente intensidad fuerte. Casi todos los rayos cayeron en el mar, detectándose muy poca actividad en tierra.

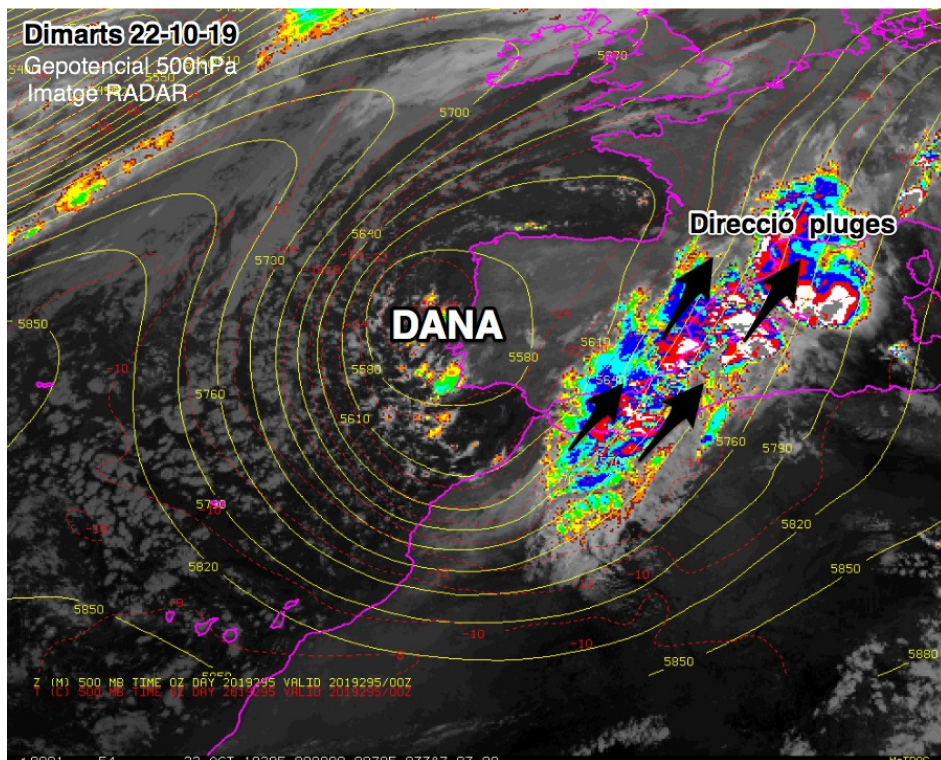


Situación sinóptica del martes 22-10-19. Geopotencial a 500hPa y mapa de superficie

La presencia de un embolsamiento de aire frío en altura (DANA o gota fría) sobre la Península Ibérica favoreció una atmósfera muy inestable en gran parte del país, incluida nuestra Comunidad (Fuente: Wetterzentrale.de)

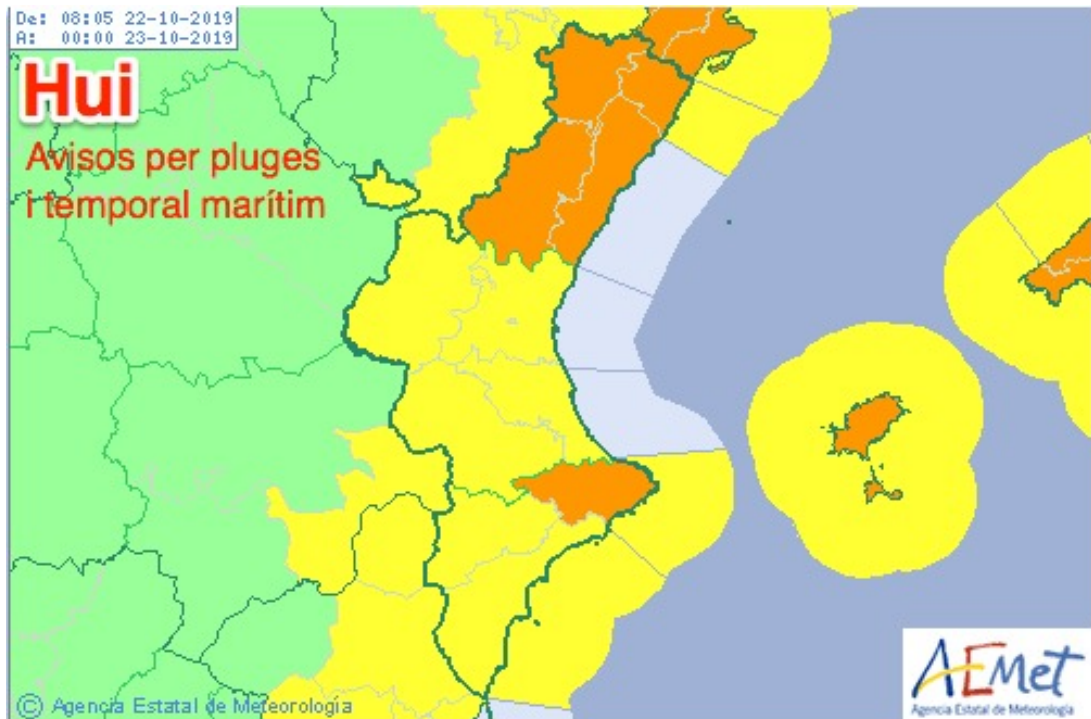


*Imagen del satélite Meteosat (canal VIS) a las 12:00h del día 22-10-19 donde se puede apreciar la abundante nubosidad asociada a la 'DANA o gota fría' sobre la mitad este peninsular.
(Fuente: EUMETSAT / AEMET)*



Geopotencial en 500 hPa sobre imagen IR con topes realzados.

El centro de la DANA en altura se situó sobre Portugal. En la zona delantera de ésta se fue desarrollando abundante nubosidad, con focos convectivos embebidos y precipitaciones que son las que descargaron en la Comunidad Valenciana.



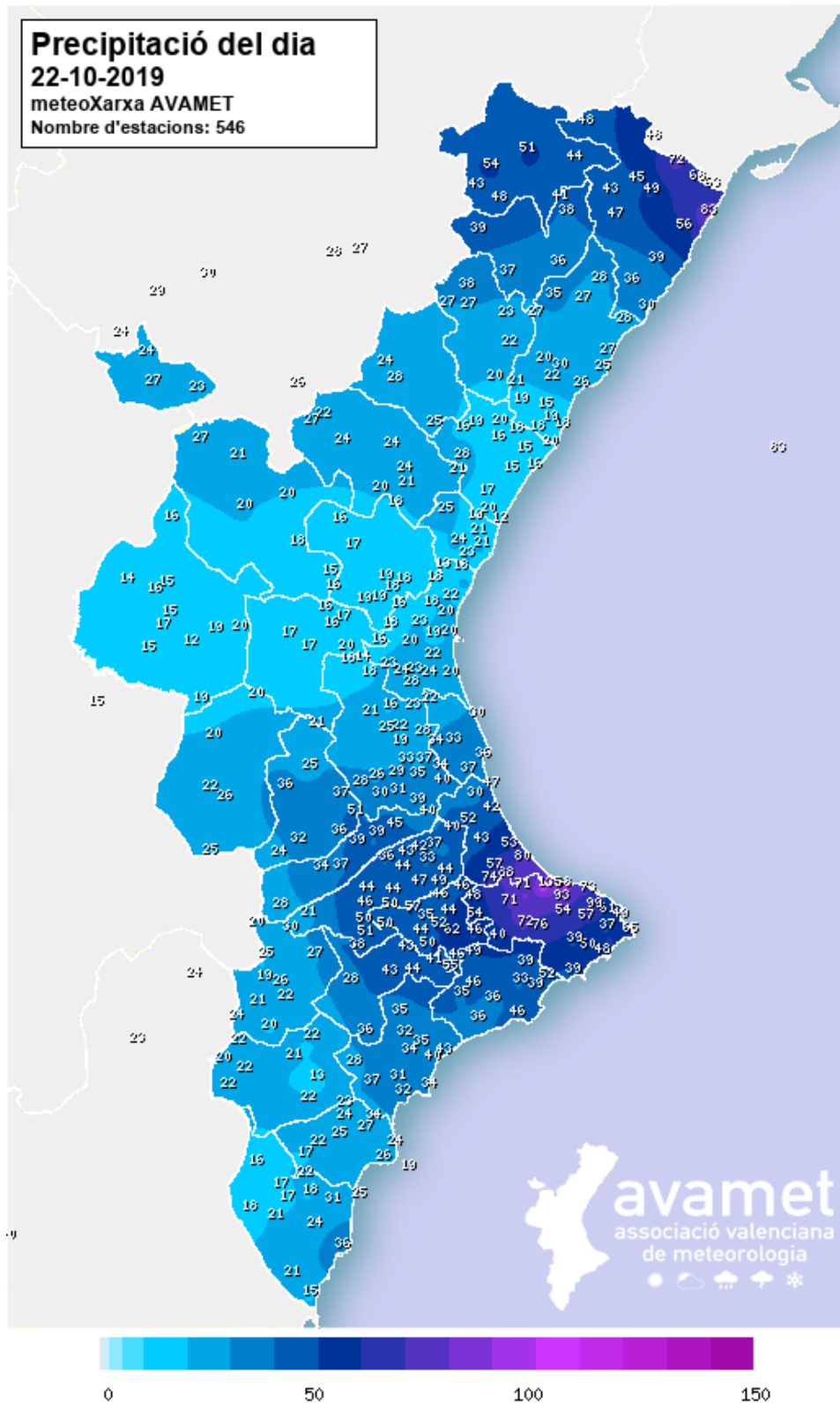
Mapa de avisos por lluvias y temporal marítimo activados el martes 22-10-2019
(Fuente: AEMET)

| Ràfegues màximes de vent (km/h) | |
|---|-----|
| ● el Poble Nou de Benitatxell Puig de la Llorença | 126 |
| ● Altea Altea la Vella INFORATGE | 97 |
| ● Xàbia Tossal Gros | 95 |
| ● Alcoi Menejador | 89 |
| ● el Poble Nou de Benitatxell | 87 |
| ● Xàbia la Plana | 84 |
| ● Benissa convent | 84 |
| ● Xàbia Montgó/Toscamar | 82 |
| ● la Serra d'en Galceran | 81 |
| ● Finestrat Ayuntamiento | 80 |

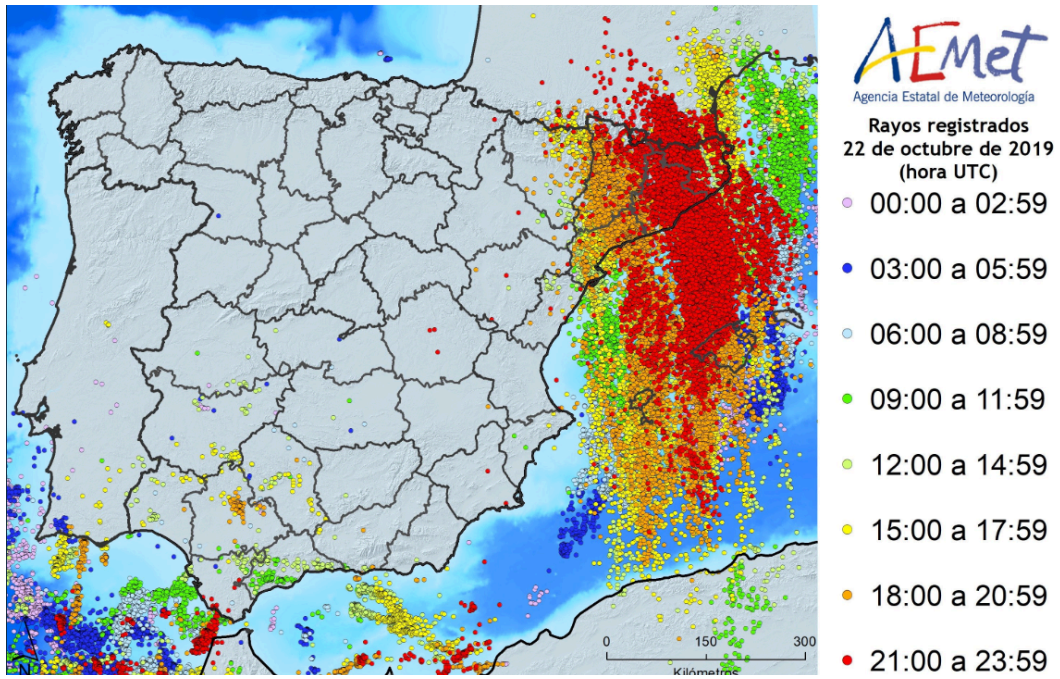
Principales rachas de viento del día 22-10-2019
(Fuente: AVAMET)

| Precipitació (mm) | |
|---|-------|
| ● Pego Monte-Pego | 134,7 |
| ● els Poblets | 116,1 |
| ● Castelló de la Plana Illes Columbretes | 104,0 |
| ● Xàbia Montgó/Toscamar | 99,4 |
| ● Ondara Pamís ivia | 92,8 |
| ● Pego Ambra | 90,7 |
| ● Pego centre | 89,3 |
| ● el Poble Nou de Benitatxell Puig de la Llorença | 88,6 |
| ● l'Atzúbia Fornà | 88,2 |
| ● el Verger INFORATGE | 88,0 |
| ● Dènia Jesús Pobre INFORATGE | 83,8 |

Principales lluvias del día 22-10-2019
(Fuente: AVAMET)



*Distribución de las lluvias caídas en nuestra Comunidad el día 22-10-2019
 (Fuente: AVAMET)*



Rayos registrados entre las 00:00h y las 23:59h del martes 22 de octubre de 2019

(Fuente: AEMET)



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