

INFORME METEOROLÓGICO ALZIRA

Episodio fuertes lluvias del 18 al 22 de abril del 2019



Estudio meteorológico realizado por INFORATGE SC
para el Ayuntamiento de ALZIRA

ÍNDICE

1. Estación meteorológica (características técnicas).....	pág. 3
2. Análisis técnico situación meteorológica.....	pág. 4
2.1 Lluvia.....	pág. 4
2.2 Viento.....	pág. 6
2.3 Descargas eléctricas (geolocalización).....	pág. 7
3. Conclusión (estudio de la situación).....	pág. 8

() 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 problemas ocasionados en nuestros municipios por estos fenómenos meteorológicos.*

ESTACIÓN METEOROLÓGICA

Características técnicas

Ubicación: 39°09'08.02"N - 0°26'27.5"W
Elevación: 22 msnm
Modelo: Davis Vantage PRO2 Plus Autoaspirada



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

LLUVIA

Día 18	16,8 l/m ²
Día 19	37,0 l/m ²
Día 20	13,6 l/m ²
Día 21	94,6 l/m ²
Día 22	5,8 l/m ²

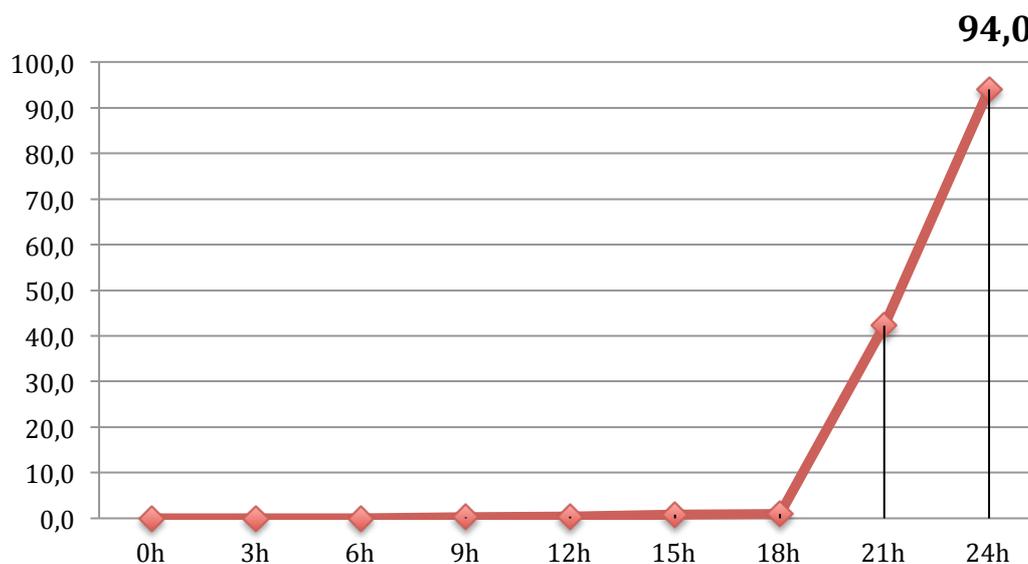
Total precipitación acumulada en el episodio..... 167,8 l/m²

Intensidad máx. en 1 minuto..... 1,4 l/m² (día 21 a las 20:47h)
Intensidad máx. en 10 minutos..... **9,4 l/m²** (día 21 entre 20:44h y 20:54h)
Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... 56,4 l/m² (INTENSIDAD MUY FUERTE)

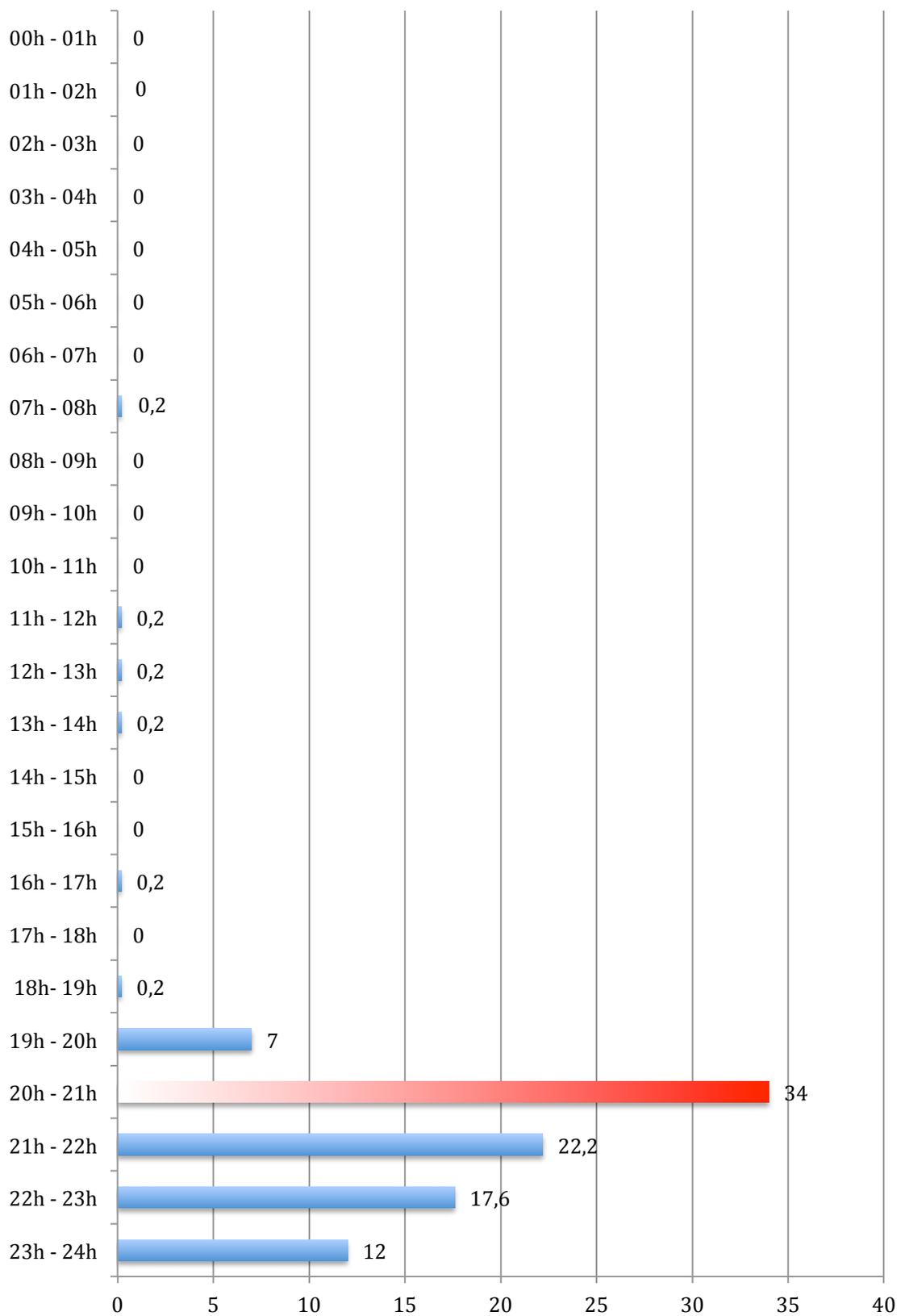
Destacar que en tan sólo 5 horas y media (entre las 19:00h del día 21 y las 00:30h del día 22) se llegaron a acumular casi **100 l/m²** en la localidad de Alzira (95 l/m²)

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



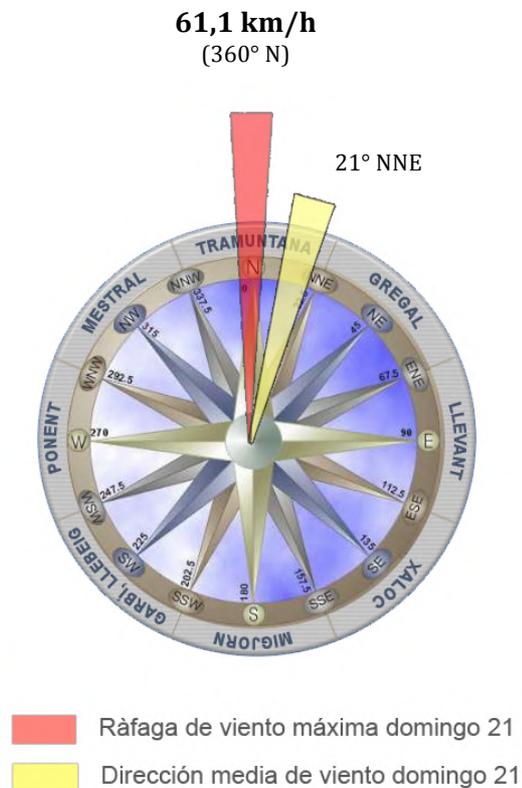
Evolución lluvia acumulada en ALZIRA el día 21/04/19 en períodos de 3 horas (en l/m²)



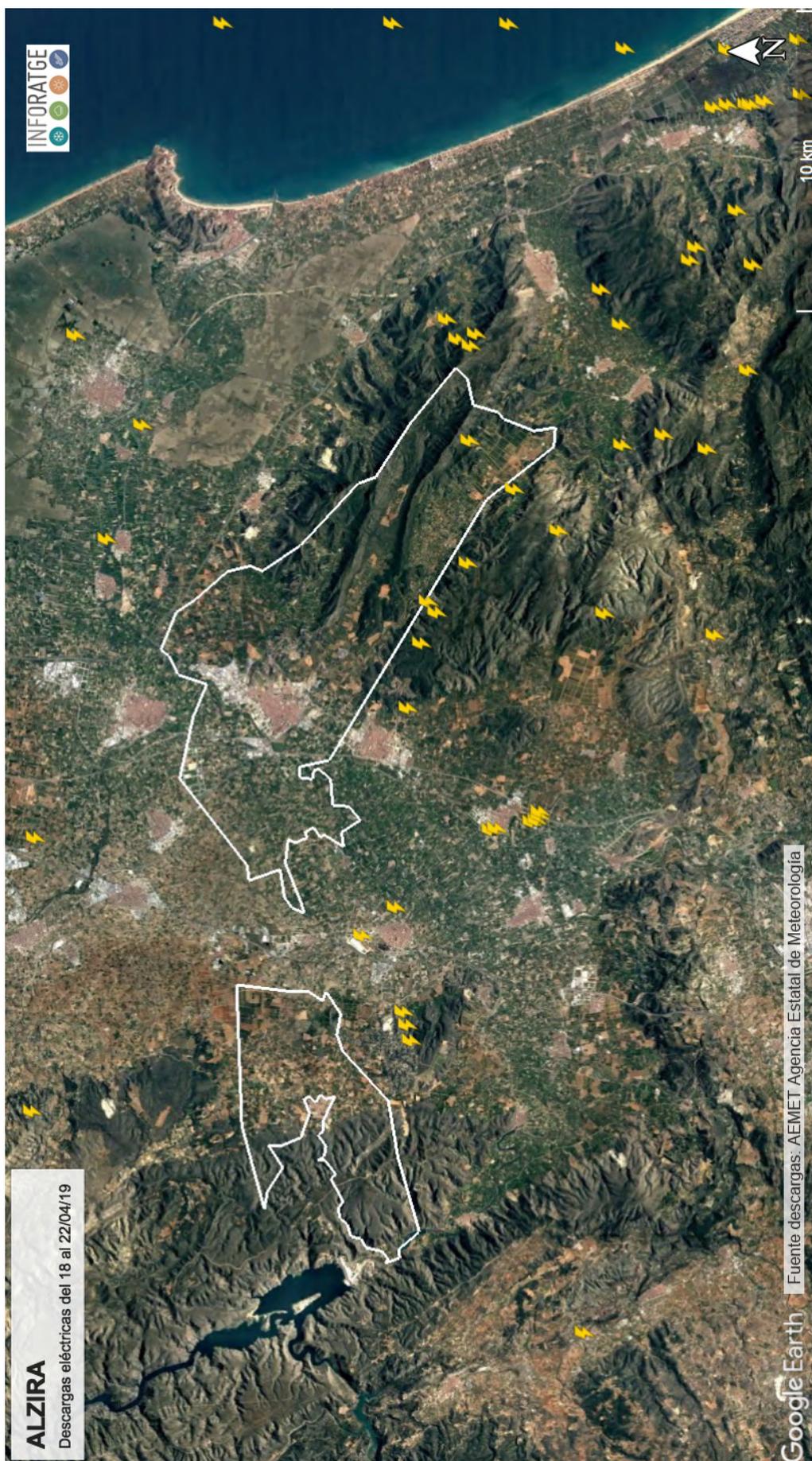
Cantidades de lluvia registradas por horas en ALZIRA el día 21/04/19 (en l/m²)

VIENTO

Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en ALZIRA entre los días 18 y 22 de abril del 2019, la ráfaga de viento más alta fue de **61,1 km/h el domingo 21 a las 18:35 h con dirección 360° N (tramuntana)**. No se descarta que en cualquier otro punto del término municipal se llegaran a superar los 70 km/h. Destacar que en temporales de levante (como fue el viento predominante durante estos días) los destrozos son muy superiores a los temporales de poniente con vientos más altos. La persistencia de este tipo de vientos junto con el elevado número de horas con vientos sostenidos y sobre todo la lluvia, provocan estragos muy superiores a vientos de poniente con rachas de 100 km/h.



DESCARGAS ELÉCTRICAS

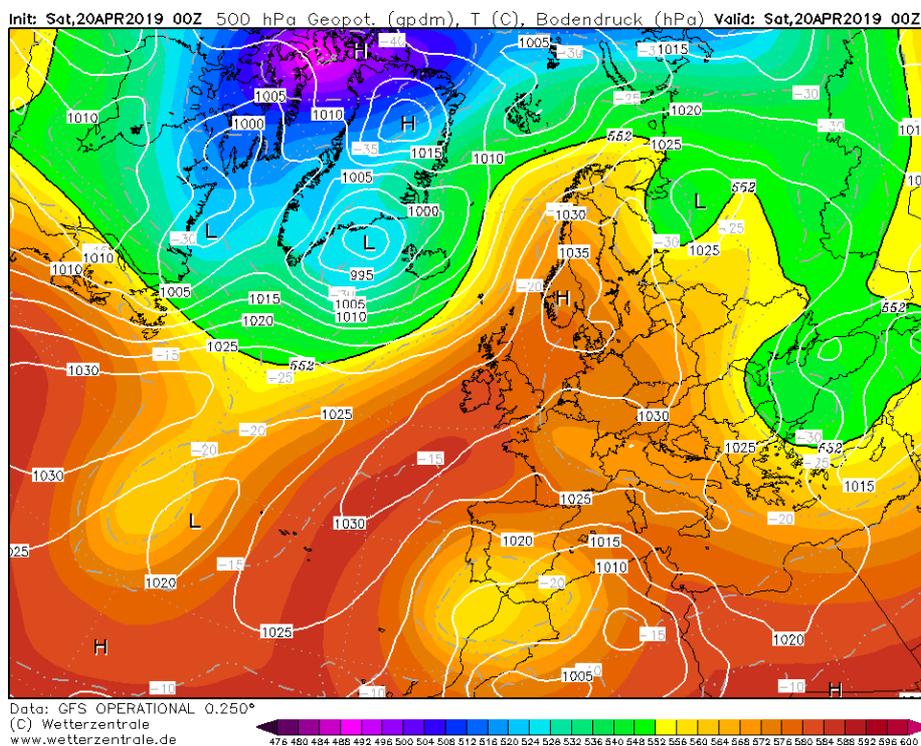


Geolocalización de las descargas eléctricas "nube-tierra" registradas en el término municipal de ALZIRA y alrededores entre el 18 y el 22/04/19
Fuente descargas: AEMET Agencia Estatal de Meteorología

CONCLUSIÓN

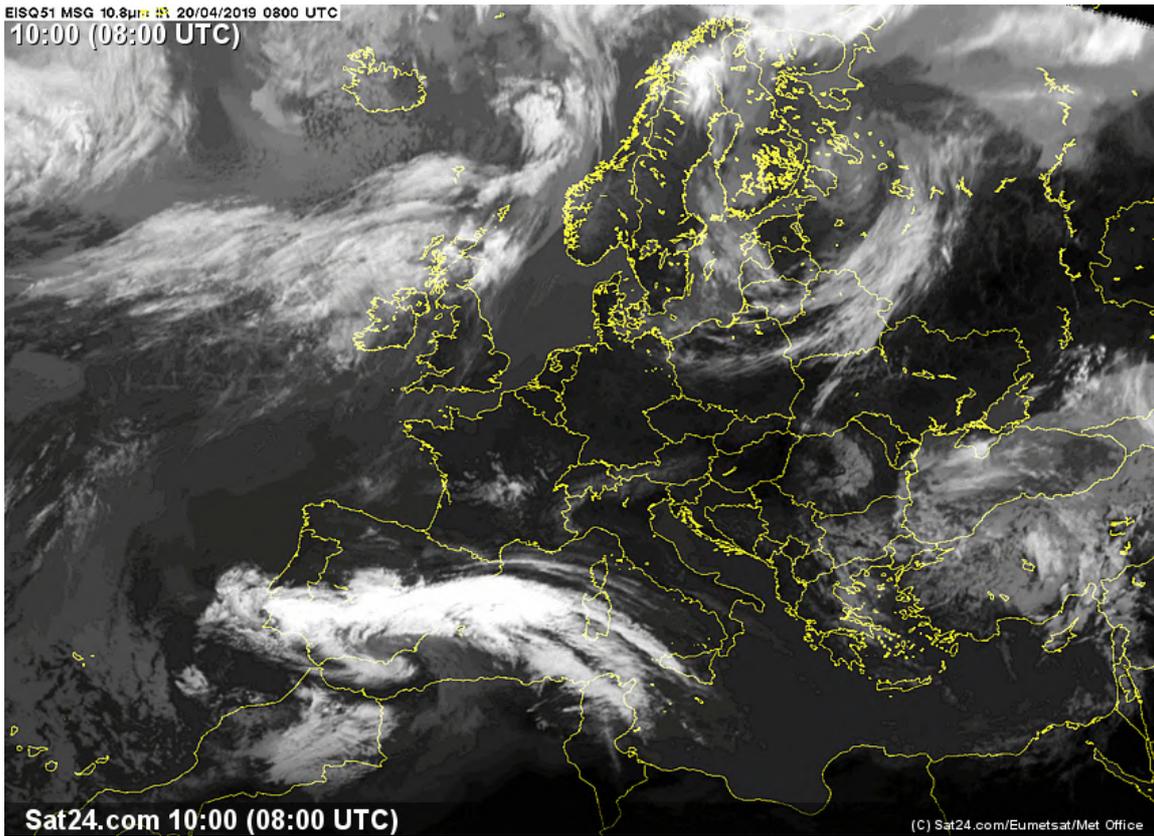
La situación sinóptica entre el **jueves 18 de abril de 2019** y el **lunes 22 del mismo mes** vino definida por la presencia de una baja aislada en niveles medios y altos de la atmósfera (**DANA o gota fría**) acompañada de un intenso viento de levante (del este) en superficie. El resultado fue un temporal primaveral de levante sin precedentes históricos; no es posible hallar un episodio con las mismas características que éste en ningún mes de abril previo, puesto que ninguno aún a precipitaciones persistentes, además de puntualmente fuertes, afectando a un área tan extensa.

El avance del aire frío en altura fue tal que las primeras regiones afectadas por lluvias persistentes fueron los municipios fronterizos entre Teruel y Castellón (día 18 y 19) para posteriormente (día 20) desplazarse el pico máximo de precipitación más hacia el sur, comprendiendo los municipios limítrofes entre Albacete, Valencia, Murcia y Alicante. La última fase del temporal, la más intensa, tuvo lugar el propio día 21, cuando un **sistema convectivo mesoescalar, o SCM** (sistema de tormentas organizado que ocupa una mayor extensión espacial que una tormenta individual y que suele persistir durante varias horas o más) se formó frente a la costa de Alicante. Impactó en el norte de la provincia y sur de la de Valencia, dando paso a precipitaciones de intensidad muy fuerte, localmente torrencial, y de carácter tormentoso (acompañadas de abundante aparato eléctrico).

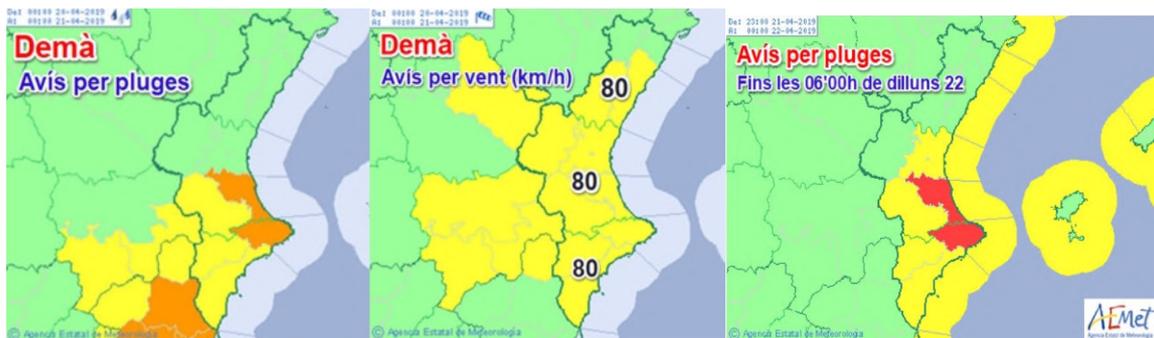


Situación sinóptica del día 20-04-19 (00Z) Geopotencial a 500hPa y mapa de superficie

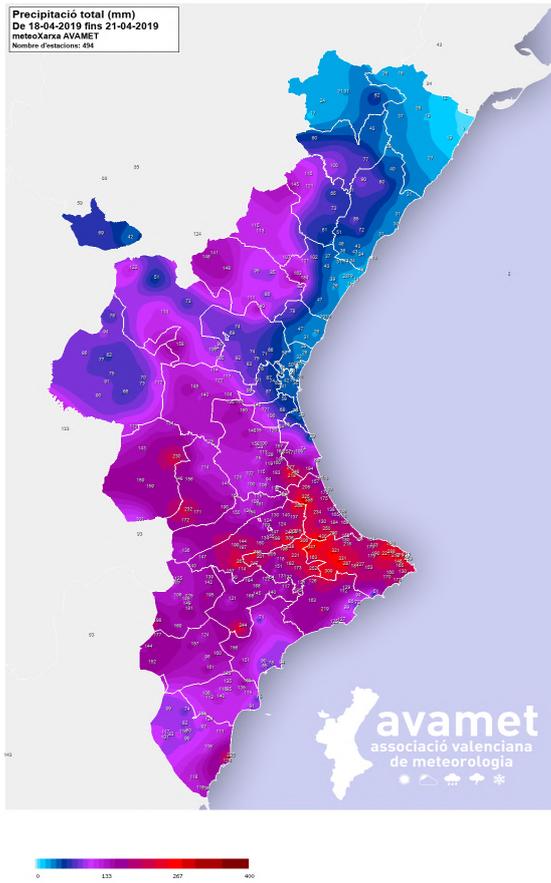
La formación de un embolsamiento de aire frío en altura (DANA o gota fría) en el sur de la Península Ibérica, junto con la entrada de vientos de levante muy organizados y de gran recorrido marítimo a través del Mediterráneo occidental, favoreció la aparición de lluvias persistentes, localmente muy fuertes e incluso de carácter tempestuoso y torrencial sobre diferentes zonas de nuestra Comunidad.



*Imagen del satélite Meteosat (canal IR) de las 10,00h del día 20-04-19 donde se puede apreciar la abundante nubosidad asociada a la formación de una DANA o gota fría sobre el sureste peninsular
(Fuente: EUMETSAT / AEMET)*



Diferentes avisos por lluvias y rachas de viento activados durante el episodio comprendido entre los días 18 y 22 de abril de 2019

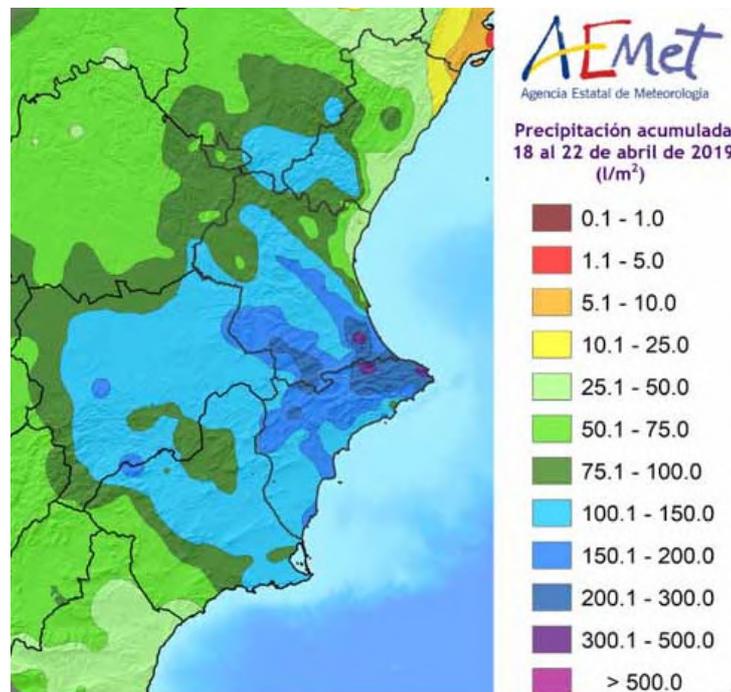


Episodio de precipitaciones

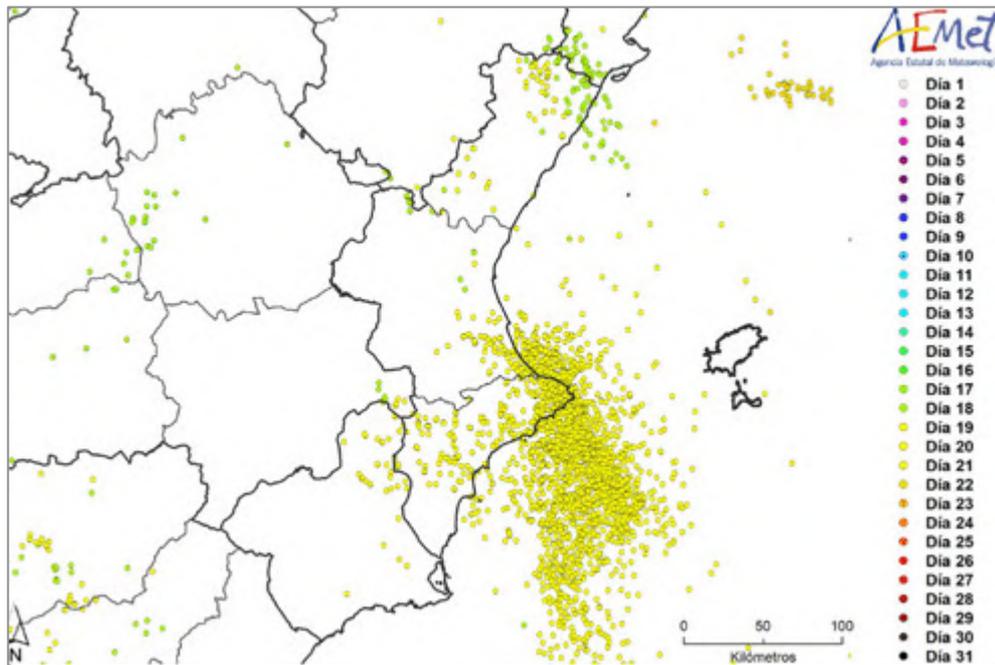
Desde 18-04-2019 hasta 21-04-2019

	Total	18-04	19-04	20-04	21-04
Vilallonga el Pla de la Llacuna	430,0	17,4	62,6	141,8	208,2
Barx la Drova	385,6	28,1	60,6	79,2	217,7
Agres la Valleta	356,2	11,0	52,2	107,0	186,0
Alzira la Casella	347,6	77,6	88,0	28,0	154,0
la Vall de Gallinera Benissili	347,2	4,8	63,3	135,6	143,5
la Vall de Laguar Benimaurell	331,0	4,0	34,2	73,0	219,8
la Vall d'Ebo	320,6	6,4	60,4	86,0	167,8
Castell de Castells Ayuntamiento	309,0	2,5	41,3	164,7	100,5
Salem	306,0	9,8	46,8	103,8	145,6
Dénia Jesús Pobre INFORATGE	305,6	9,0	29,8	24,8	242,0
l'Orxa	305,6	6,6	63,2	91,4	144,4
Xàbia Xàbia Històrica	289,6	5,2	9,2	8,2	267,0
l'Atzúbia - Fornà Fornà	289,6	9,2	28,6	74,6	177,2
Xàbia Montgó/Toscamar	288,0	10,2	32,2	20,2	225,4
Benigembla Partida Font Nova	286,7	4,2	43,2	96,1	143,2
Bocairent els Vilars	276,6	7,2	49,6	105,4	114,4
Alzira la Murta	276,6	37,4	60,7	17,3	161,2
Benigembla Ajuntament	276,4	4,0	41,0	98,6	132,8
Xàbia Tossals/Carrasquetes	274,6	7,2	11,6	10,2	245,6
Dénia Santa Llúcia INFORATGE	269,4	17,2	10,8	10,6	230,8
Pinet	267,8	8,2	40,8	80,4	138,4
Bocairent la Canaleta	267,4	7,2	50,0	94,2	116,0
Ontinyent Alba	260,6	6,8	62,8	75,4	115,6
Xàbia platja de l'Arenal	259,4	4,8	0,4	2,2	252,0

Distribución de las precipitaciones entre los días 18 y 21-04-19 (gráfico izda.) y principales registros de este episodio (gráfico dcha.). Fuente: AVAMET



Precipitación acumulada del 18 al 22 de abril de 2019 l/m² (Fuente: AEMET)



*Rayos caídos hasta desde el día 1 hasta el 22 de abril de 2019
(fuente: AEMET)*



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