

INFORME METEOROLÓGICO EL REAL DE GANDIA

Episodio lluvias del 02 de septiembre del 2020



Estudio meteorológico realizado por INFORATGE, SL
para el Ayuntamiento de EL REAL DE GANDIA

ÍNDICE

1. Estación meteorológica (características técnicas).....	pág. 03
2. Análisis técnico situación meteorológica	
2.1 Precipitación.....	pág. 04
2.2 Viento.....	pág. 06
2.3 Descargas eléctricas (geolocalización).....	pág. 07
3. Sinopsis (estudio de la situación).....	pág. 08

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: 38°56'53.0"N - 0°11'23.0"W

Elevación: 40 msnm

Modelo: Davis Vantage VUE



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

ANÁLISIS TÉCNICO SITUACIÓN METEOROLÓGICA

PRECIPITACIÓN

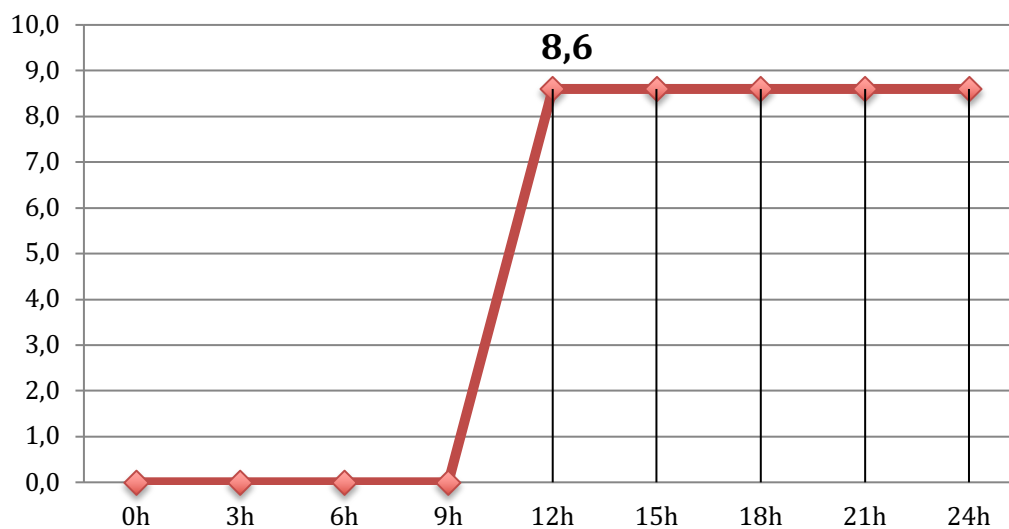
Total precipitación acumulada diaria..... 8,6 l/m²

Intensidad máx. en 10 minutos..... **5,2 l/m²** (entre 10:40 y 10:50)

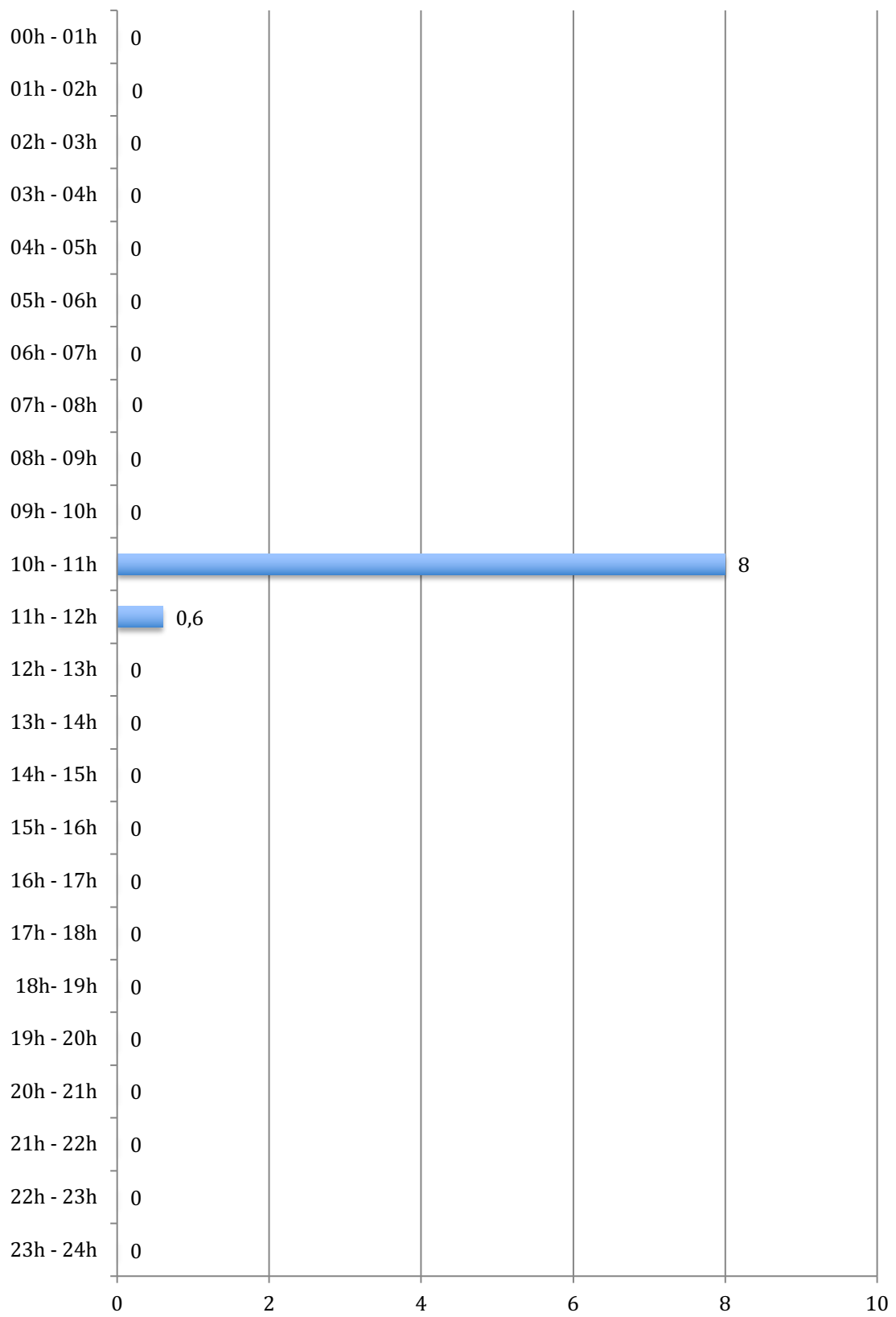
Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... 31,2 l/m² (INTENSIDAD MUY FUERTE)

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



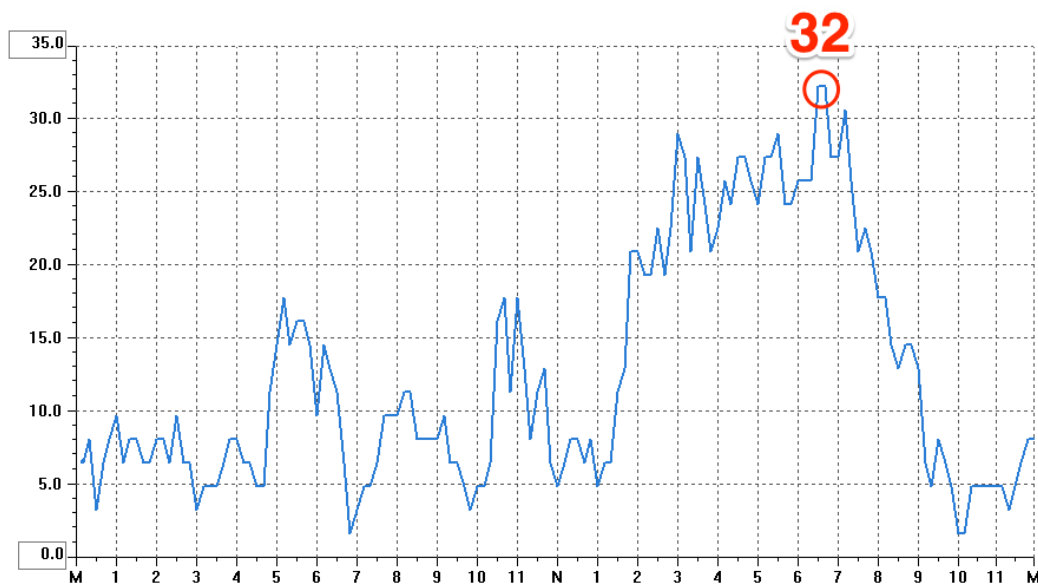
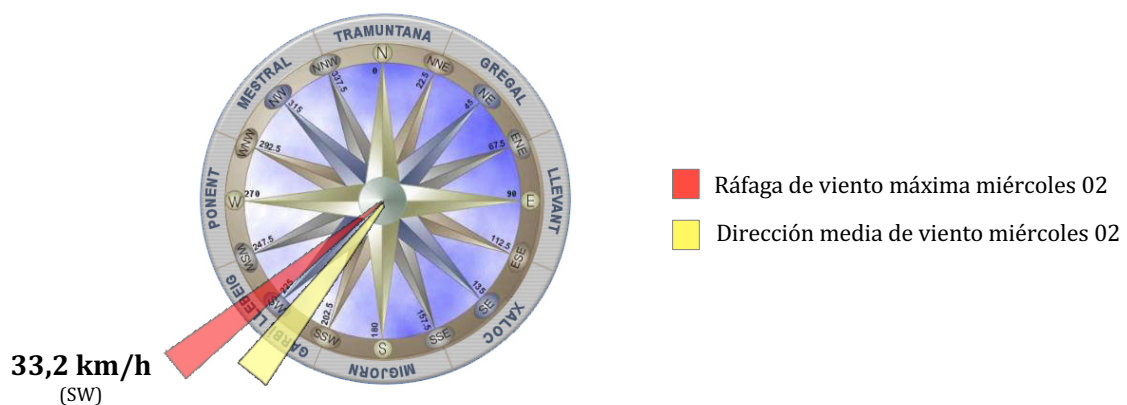
Evolución lluvia acumulada en EL REAL DE GANDÍA el día 16/05/20 en periodos de 3 horas (en l/m²)



Cantidades de lluvia registradas por horas en EL REAL DE GANDÍA el día 02/09/20 (en l/m²)

VIENTO

Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en EL REAL DE GANDÍA el día 02 de septiembre del 2020, la ráfaga de viento más alta registrada por la estación meteorológica municipal fue de **32,2 km/h a las 18:30h con dirección SW (*garbí, llebeig*)**. No se descarta que en cualquier otro punto del municipio las ráfagas de viento superaran los 35 km/h ya que el viento terral es turbulento, no uniforme y se acelera cuando a su paso se encuentra con elementos orográficos que pueden hacer aumentar su fuerza.



Ráfagas de viento registradas en EL REAL DE GANDÍA el miércoles 02/09/20 (en km/h)

DESCARGAS ELÉCTRICAS

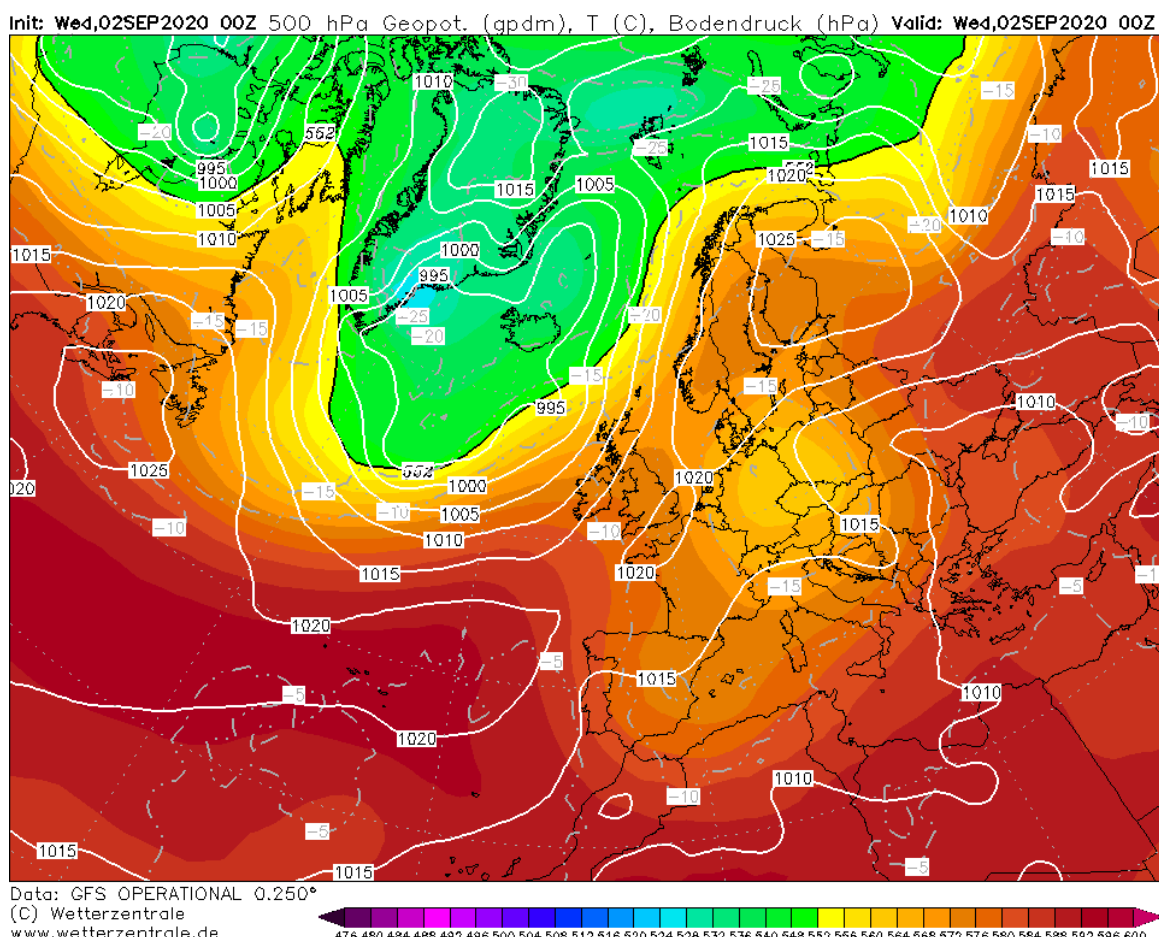


Geolocalización de las descargas eléctricas ~ nube-tierra~ registradas en el término municipal de EL REAL DE GANDÍA y alrededores el 02/09/20
Fuente descargas: AEMET Agencia Estatal de Meteorología

SITUACIÓN SINÓPTICA

La situación sinóptica del **miércoles 02 de septiembre de 2020** vino definida por el paso de una vaguada (o lengua de aire frío en altura) que barrió la Península Ibérica de oeste a este favoreciendo una atmósfera muy inestable sobre nuestra Comunidad.

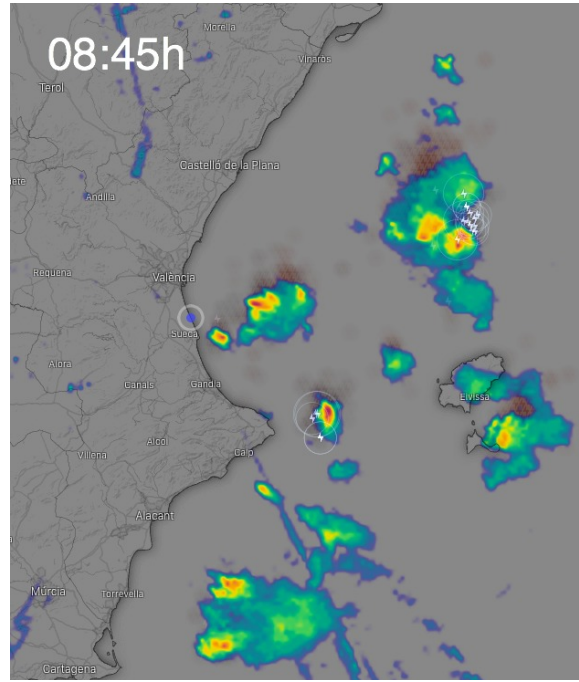
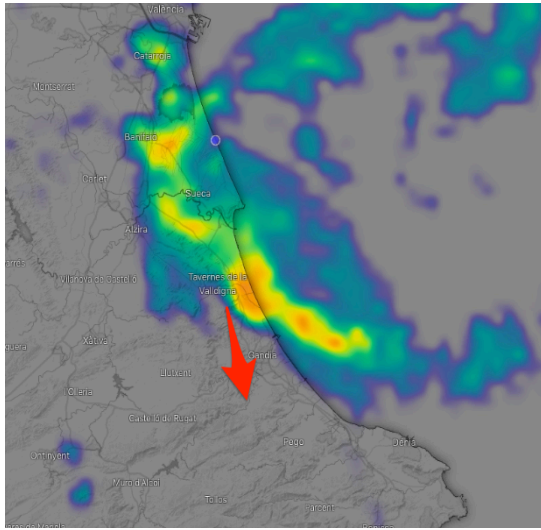
Esta presencia de aire frío en las capas medias y altas de la atmósfera y la elevada temperatura del mar en esta época del año, derivó en una acusada inestabilidad marítima y la formación de tormentas que desde dentro del mar evolucionaron y tocaron tierra en algunos puntos del litoral sur de Valencia y litoral norte de Alicante especialmente a lo largo de la mañana.



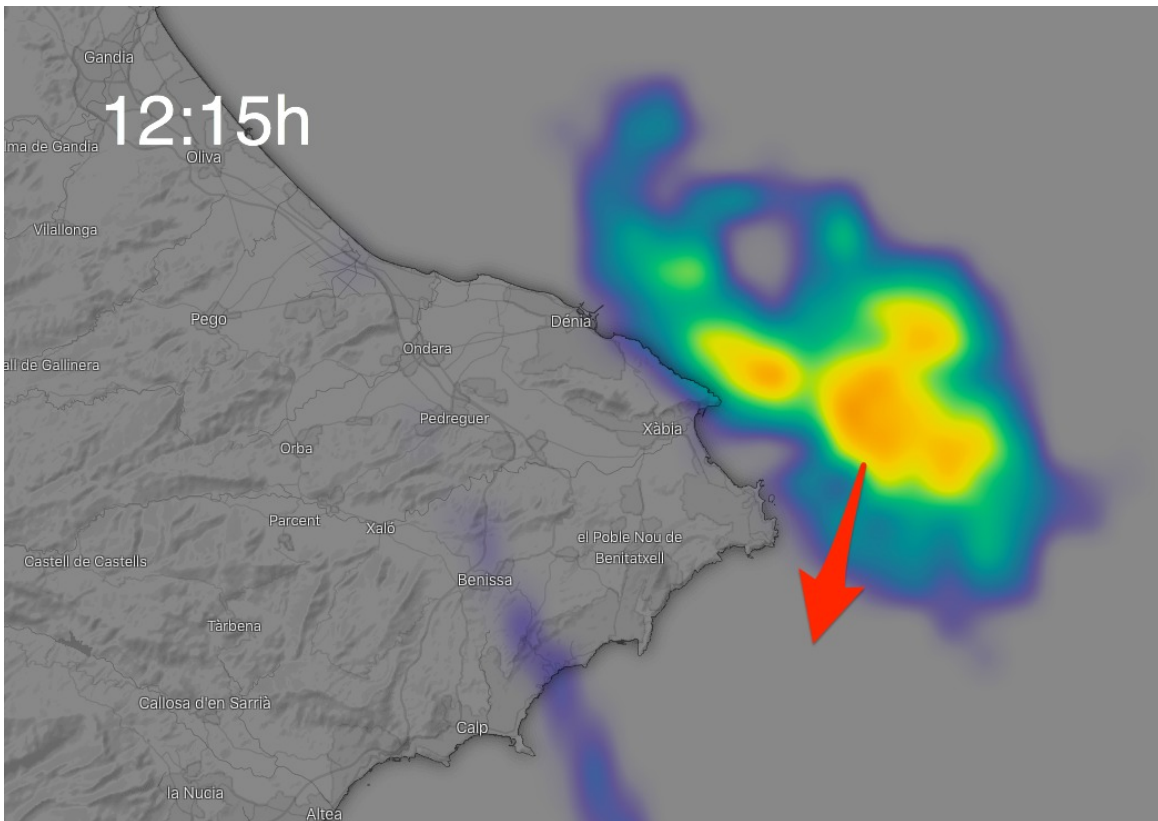
Situación sinóptica del miércoles 02-09-2020 (00Z). Geopotencial a 500hPa y mapa de superficie.

La presencia de una vaguada o aire frío en altura afectando a gran parte de la Península Ibérica generó una atmósfera muy inestable que favoreció la formación de tormentas marítimas localmente fuertes, con abundante aparato eléctrico que tocaron tierra en algunos puntos del litoral.

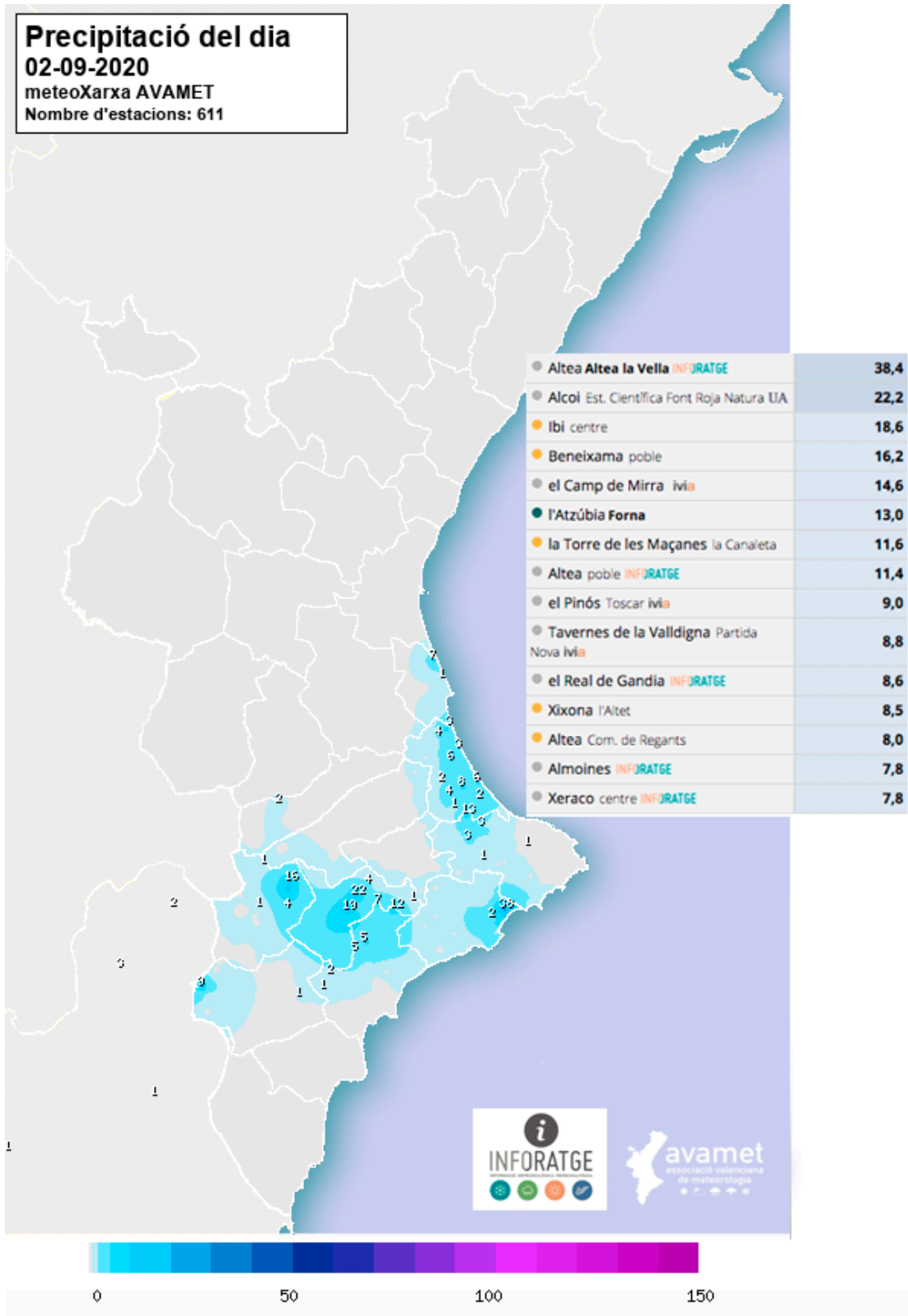
(Fuente: Wetterzentrale.de / Modelo: GFS)



Núcleos de tormentas marítimas que tocaron tierra de manera muy activa y con aparato eléctrico asociado el miércoles 02-09-2020 (Radar: Windy-AEMET)



Otro núcleo marítimo asociado a lluvias localmente fuertes y con aparato eléctrico que afectaron a algunos puntos de la Marina Alta el miércoles 02-09-2020 (Radar: Windy-AEMET)



*Distribución y principales acumulados de lluvia registrados el miércoles 02-09-20
 (Fuente: INFORATGE-Avamet)*

Date	Time	Temp Out	Hi Temp	Low Temp	Out Hum	Dew Pt.	Wind Speed	Wind Dir	Wind Run	Hi Speed	Hi Dir	Wind Chill	Heat Index	THW Index	Bar	Rain Rate	Rain Rate
2/09/20	8:00	19.4	19.4	19.2	84	16.6	8.0	SW	1.34	9.7	SW	19.4	20.1	20.1	1014.5	0.00	0.0
2/09/20	8:10	20.1	20.1	19.4	83	17.1	8.0	SW	1.34	11.3	SW	20.1	20.8	20.8	1014.6	0.00	0.0
2/09/20	8:20	20.7	20.7	20.1	81	17.3	6.4	SW	1.07	11.3	SW	20.7	21.5	21.5	1014.7	0.00	0.0
2/09/20	8:30	20.8	20.8	20.7	81	17.4	6.4	SW	1.07	8.0	SW	20.8	21.6	21.6	1014.7	0.00	0.0
2/09/20	8:40	20.8	20.8	20.7	81	17.4	4.8	SSW	0.80	8.0	SW	20.8	21.6	21.6	1014.6	0.00	0.0
2/09/20	8:50	21.1	21.1	20.8	81	17.7	4.8	SSW	0.80	8.0	SW	21.1	21.7	21.7	1014.7	0.00	0.0
2/09/20	9:00	21.4	21.4	21.1	80	17.8	4.8	SSW	0.80	8.0	SW	21.4	22.1	22.1	1014.8	0.00	0.0
2/09/20	9:10	21.9	21.9	21.4	78	17.9	6.4	SW	1.07	9.7	WSW	21.9	22.6	22.6	1014.9	0.00	0.0
2/09/20	9:20	22.4	22.4	22.0	77	18.2	3.2	SW	0.54	6.4	WSW	22.4	23.2	23.2	1015.0	0.00	0.0
2/09/20	9:30	22.5	22.6	22.4	77	18.3	1.6	SE	0.27	6.4	SSW	22.5	23.3	23.3	1015.2	0.00	0.0
2/09/20	9:40	22.6	22.6	22.5	77	18.3	3.2	SW	0.54	4.8	SSW	22.6	23.3	23.3	1015.4	0.00	0.0
2/09/20	9:50	22.8	22.8	22.6	76	18.4	0.0	SW	0.00	3.2	SW	22.8	23.7	23.7	1015.5	0.00	0.0
2/09/20	10:00	23.0	23.1	22.8	74	18.1	0.0	NNW	0.00	4.8	NNE	23.0	23.9	23.9	1015.6	0.00	0.0
2/09/20	10:10	22.9	23.1	22.9	74	18.1	3.2	NE	0.54	4.8	NNE	22.9	23.8	23.8	1015.8	0.00	0.0
2/09/20	10:20	22.9	22.9	22.9	74	18.0	3.2	NNW	0.54	6.4	NW	22.9	23.7	23.7	1016.0	0.00	0.0
2/09/20	10:30	22.9	22.9	22.8	75	18.2	6.4	NNW	1.07	16.1	N	22.9	23.8	23.8	1016.3	0.00	0.0
2/09/20	10:40	21.9	22.8	21.9	80	18.3	9.7	NW	1.61	17.7	NNW	21.9	22.7	22.7	1016.5	1.60	74.4
2/09/20	10:50	21.3	21.9	21.3	82	18.1	8.0	NW	1.34	11.3	NW	21.3	22.1	22.1	1016.0	5.20	74.4
2/09/20	11:00	20.6	21.5	20.6	83	17.6	11.3	SSW	1.88	17.7	SW	20.6	21.5	21.5	1016.1	1.20	14.2
2/09/20	11:10	---	20.6	20.4	---	---	4.8	SSW	0.80	12.9	SW	---	---	---	1016.2	0.00	1.0
2/09/20	11:20	---	---	---	---	---	3.2	NNE	0.54	8.0	NNE	---	---	---	1016.5	0.40	1.8
2/09/20	11:30	---	---	---	---	---	6.4	NE	1.07	11.3	N	---	---	---	1016.7	0.00	1.0
2/09/20	11:40	---	---	---	---	---	6.4	NW	1.07	12.9	N	---	---	---	1016.5	0.00	0.0
2/09/20	11:50	---	---	---	---	---	3.2	WNW	0.54	6.4	WNW	---	---	---	1016.6	0.00	0.0
2/09/20	12:00	---	---	---	---	---	1.6	W	0.27	4.8	WNW	---	---	---	1016.5	0.20	0.0
2/09/20	12:10	---	---	---	---	---	1.6	ESE	0.27	6.4	ESE	---	---	---	1016.5	0.00	0.0
2/09/20	12:20	---	---	---	---	---	3.2	SSW	0.54	8.0	SSW	---	---	---	1016.4	0.00	0.0
2/09/20	12:30	---	---	---	---	---	3.2	SSW	0.54	8.0	S	---	---	---	1016.4	0.00	0.0
2/09/20	12:40	---	---	---	---	---	3.2	SSW	0.54	6.4	SSW	---	---	---	1016.4	0.00	0.0
2/09/20	12:50	---	---	---	---	---	3.2	SSW	0.54	8.0	SW	---	---	---	1016.4	0.00	0.0
2/09/20	13:00	---	---	---	---	---	3.2	SSW	0.54	4.8	SSW	---	---	---	1016.3	0.00	0.0
2/09/20	13:10	---	---	---	---	---	3.2	SSW	0.54	6.4	SSW	---	---	---	1016.4	0.00	0.0
2/09/20	13:20	---	---	---	---	---	1.6	SW	0.27	6.4	SE	---	---	---	1016.4	0.00	0.0

Archivo "log" de los registros diezminutales de la estación meteorológica del Real de Gandía del día 02/09/20. En la imagen se puede apreciar el momento en que el sensor de temperatura y humedad deja de funcionar. La hora coincide con la caída de varios rayos en la zona (imagen de abajo).



Hora registrada de caída de rayos en la zona el 02/09/20. Como se indica en la nota aclaratoria de la página 02, la geolocalización de las descargas es aproximada y puede variar en función de varios factores. (fuente: AEMET Agencia Estatal de Meteorología)



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