

INFORME METEOROLÓGICO VILAMARXANT

Episodio tormentas del 01 al 04 de septiembre del 2024



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

ÍNDICE

1. Red estaciones meteorológicas (características técnicas).....	pág. 03
2. Análisis técnico situación meteorológica	
2.1 Precipitación.....	pág. 05
2.2 Viento.....	pág. 07
2.3 Descargas eléctricas (geolocalización).....	pág. 09
3. Sinopsis (estudio de la situación).....	pág. 10

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

Vilamarxant dispone de una red municipal con 3 estaciones meteorológicas. Una de ellas está situada dentro del núcleo urbano, otra en la zona sur del término municipal (La Rodana) y la tercera en la zona oeste (Mas de Teulada). Esta red está 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 gran parte del término municipal.

El modelo de las estaciones meteorológicas es *Davis Vantage PRO2 Y Davis Vantage VUE* (en la pág. siguiente se detallan las características técnicas de las estaciones).



Red de estaciones meteorológicas de la localidad de VILAMARXANT
<https://inforatge.com/meteo-vilamarxant>

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
- $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ 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: $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$.

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.

3. Certificación y designación de Recurso Preventivo. El Recurso Preventivo aparece como obligatorio en la Ley 54/2003 que establece que todas las empresas en las que se desarrollen trabajos de especial peligrosidad deben tener presente en el momento de la realización de los trabajos, a una persona con la formación reglamentaria de recurso preventivo que se encargue de velar por la prevención de riesgos laborales, como un recurso preventivo más de la empresa (Motivo actual: Trabajos con riesgos especialmente graves en caídas desde altura).

ANÁLISIS TÉCNICO SITUACIÓN METEOROLÓGICA

PRECIPITACIÓN

Núcleo urbano (estación Ayuntamiento)

Día 01..... 0,8 l/m²
Día 02..... 0 l/m²
Día 03..... 0 l/m²
Día 04..... 29,8 l/m²

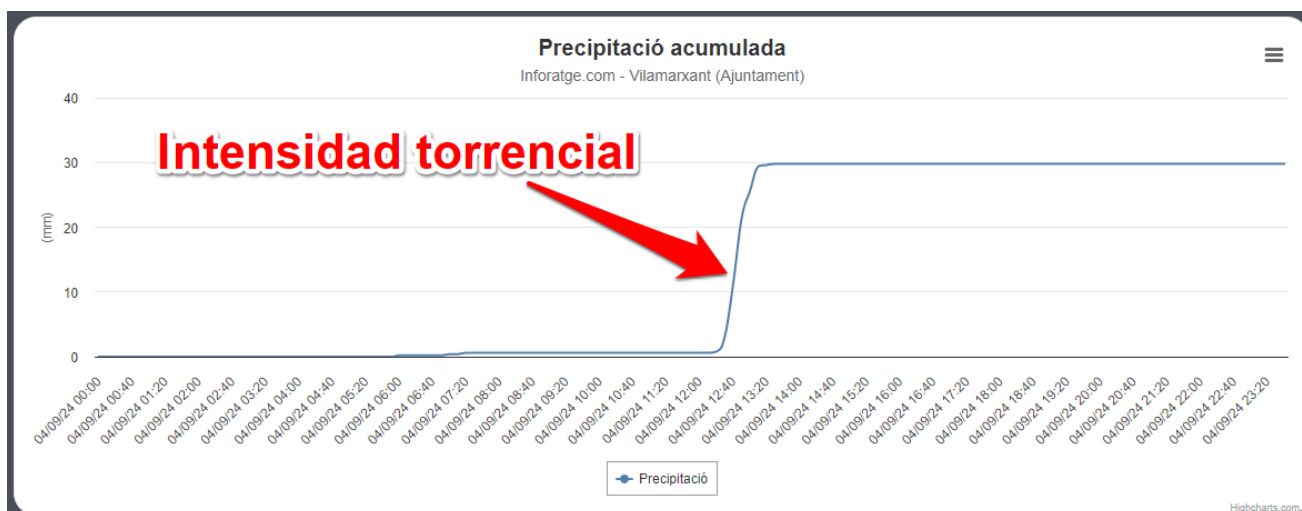
Total precipitación acumulada en el episodio..... 30,6 l/m²

Intensidad máx. en 10 minutos..... **10,2 l/m²** (el día 4 entre 12:39 y 12:49)
Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... **61,2 l/m²** (**INTENSIDAD TORRENCIAL**)

Acumulado máximo en 1 hora..... **28,8 l/m²** (el día 4 entre 12:20 y 13:20)

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 VILAMARXANT (estación Ayuntamiento) el 04/09/24 (en l/m²)
<https://inforatge.com/meteo-vilamarxant>

Zona agrícola

Estudio realizado sobre la estación de Mas de Teulada

Día 01..... 1,2 l/m²
Día 02..... 0 l/m²
Día 03..... 0 l/m²
Día 04..... 48,2 l/m²

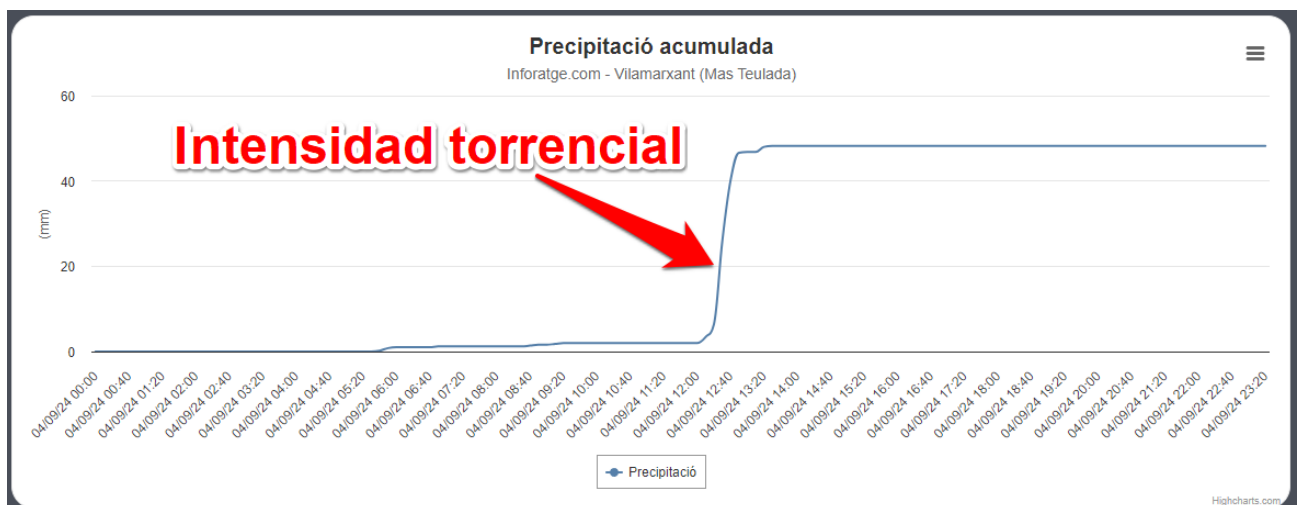
Total precipitación acumulada en el episodio..... 49,4 l/m²

Intensidad máx. en 10 minutos..... **24,2 l/m²** (el día 4 entre 12:24 y 12:34)
Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... **145,2 l/m² (INTENSIDAD TORRENCIAL)**

Acumulado máximo en 1 hora..... 31,4 l/m² (el día 4 entre 12:35 y 13:35)

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



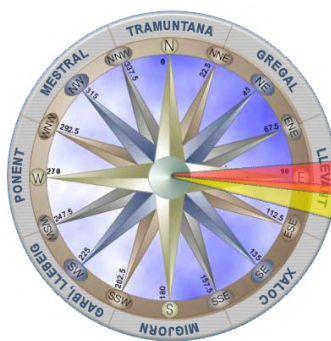
Evolución lluvia acumulada en VILAMARXANT (estación Mas de Teulada) el 04/09/24 (en l/m²)
<https://inforatge.com/meteo-vilamarxant>

VIENTO

Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en VILAMARXANT del 01 al 04 de septiembre del 2024, la ráfaga de viento más alta registrada dentro del núcleo urbano fue de **40,2 km/h a las 15:30 h con dirección 90° E (llevant)**.

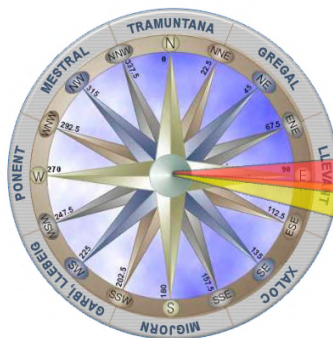
Fuera del núcleo urbano la ráfaga de viento más alta registrada fue de **45,1 km/h a las 15:40 h con dirección 90° E (llevant)**, en la estación "Mas de Teulada".

No se descarta que en cualquier otro punto del término municipal las ráfagas de viento superaran los 52 km/h, debido a la orografía de la zona.



40,2 km/h
90° E
el día 3 a las 15:30h

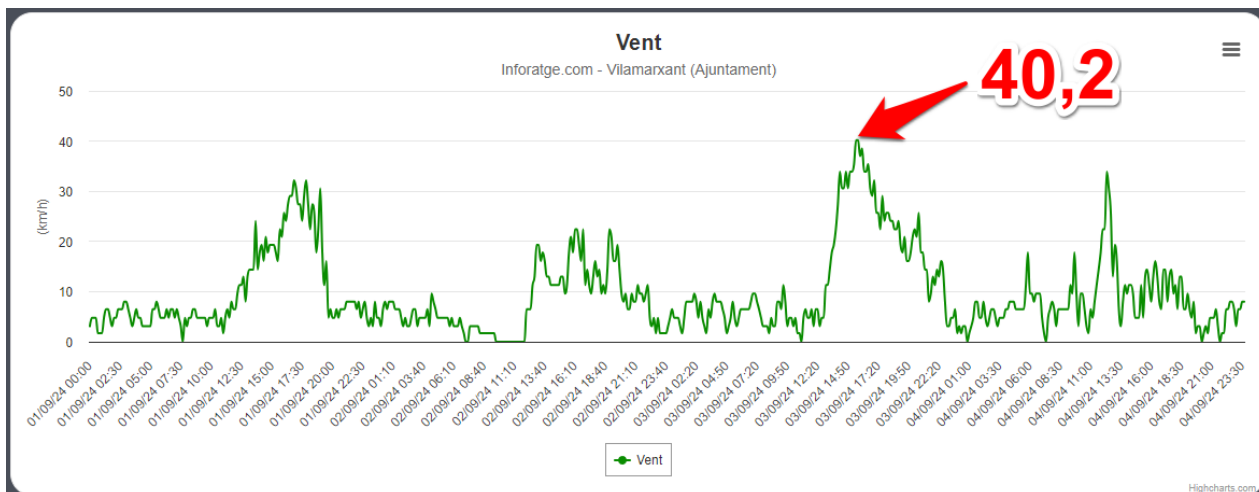
Estación núcleo urbano (ayuntamiento)



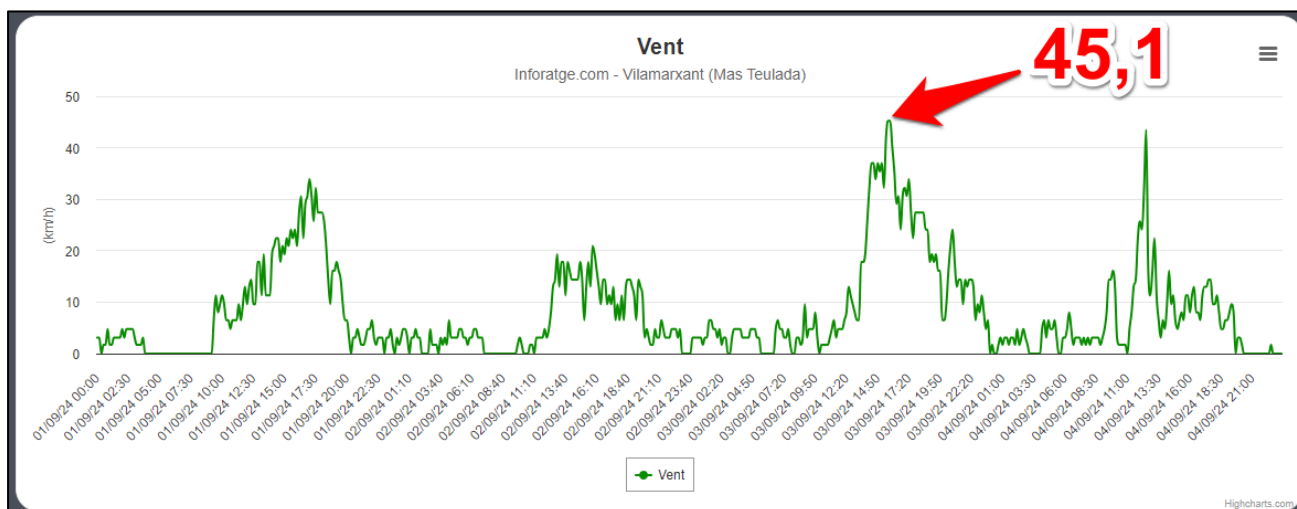
45,1 km/h
90° E
el día 3 a las 15:40h

Estación "Mas de Teulada"

- Ráfaga de viento máxima
- Dirección dominante del viento

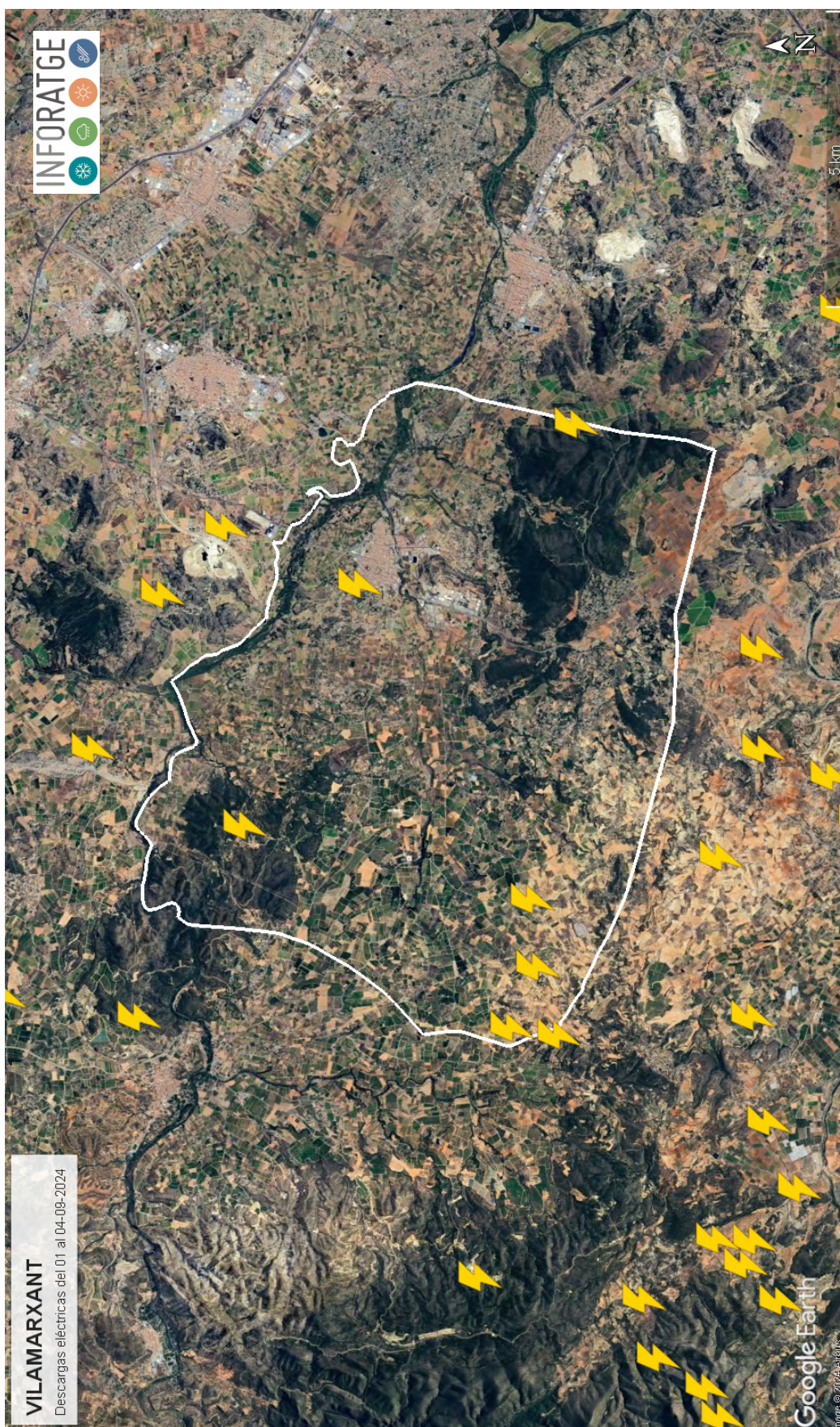


Ráfagas de viento registradas en VILAMARXANT (núcleo urbano) entre el 01 y 04/09/24 (en km/h)
<https://inforatge.com/meteo-vilamarxant>



Ráfagas de viento registradas en VILAMARXANT (Mas Teulada) entre el 01 y 04/09/24 (en km/h)
<https://inforatge.com/meteo-vilmarxant>

DESCARGAS ELÉCTRICAS

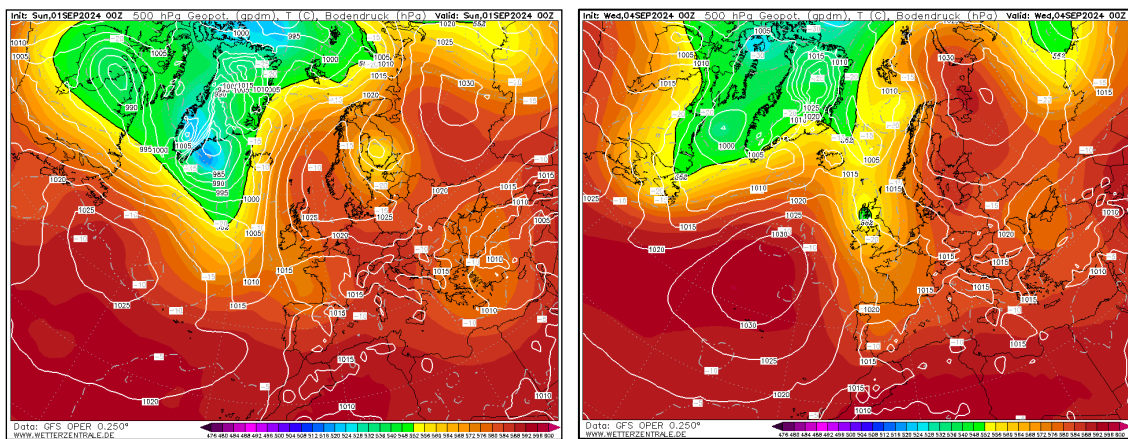


Geolocalización de las descargas eléctricas ~ nube-tierra registradas en el término municipal de VILAMARXANT y alrededores del 01 al 04/09/24
Fuente descargas eléctricas: AEMET Agencia Estatal de Meteorología // Cartografía: Instituto Geográfico Nacional de España

SITUACIÓN SINÓPTICA

La situación sinóptica entre el **domingo 1 y el miércoles 4 de septiembre del 2024** vino definida por la llegada de una vaguada de aire frío por el noroeste de la península, que durante los 4 días fue afectando a nuestra Comunitat recargándose cada día de más aire frío, gracias a la presencia del anticiclón muy al oeste, dejando la puerta abierta a la llegada de la inestabilidad, provocando chubascos y tormentas fuertes en gran parte del territorio de forma dispersa a lo largo de todas las jornadas, primero afectando principalmente zonas del interior el domingo 1 (más locales) y lunes 2, siendo más frecuentes el martes 3 y miércoles 4 tanto en puntos del interior como en el litoral, ya que la presencia de aire frío fue mayor, así como el aporte de humedad por los vientos marítimos.

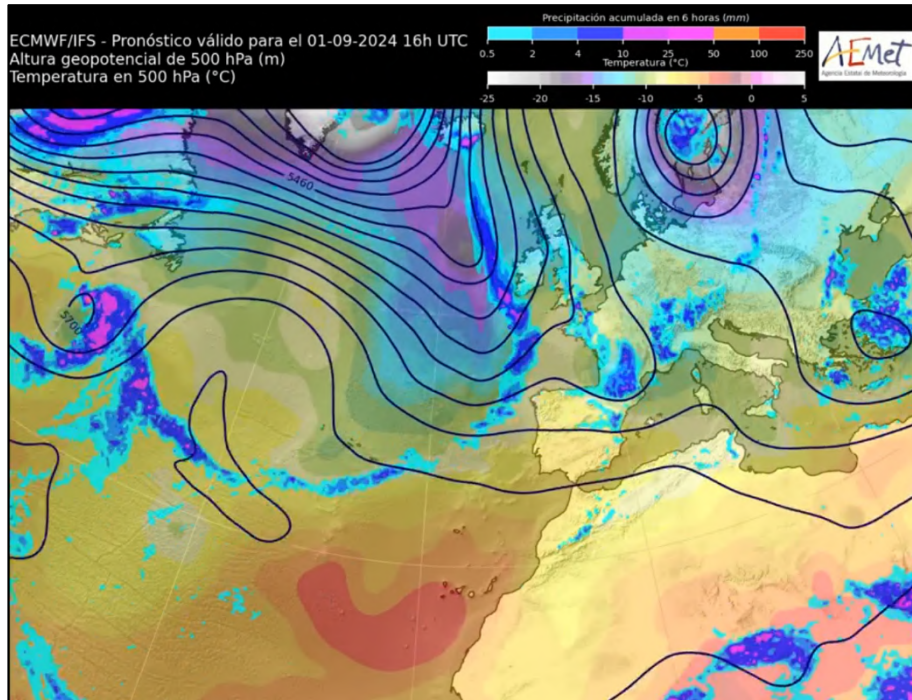
Las precipitaciones en muchos casos fueron de carácter torrencial, con intensidades superiores a los 15 l/m², superando en algunos puntos los 50-100 l/m² en todo el episodio, también algo de granizo de forma local y bastante aparato eléctrico.



Situación sinóptica del domingo 01 y el miércoles 04-09-2024 (00Z). Geopotencial a 500 hPa y mapa de superficie.

La presencia de una vaguada de aire frío en el centro/norte de la península, provocó tormentas fuertes en puntos del interior y litoral.

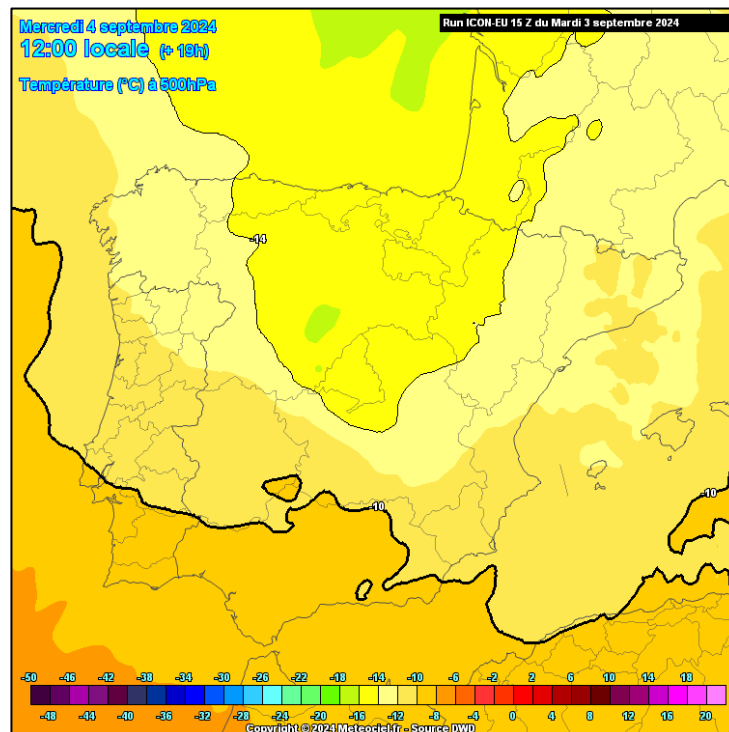
(Fuente: Wetterzentrale.de / Modelo: GFS)



Mapa combinado de temperatura/geopotencial a 5500 m y lluvia a las 16:00h del domingo 01-09-2024

Podemos apreciar como llega a la península una vaguada de aire frío por el noroeste de Europa, ya que el anticiclón se retira hacia el oeste, dejándonos un ambiente muy inestable a partir del día 1.

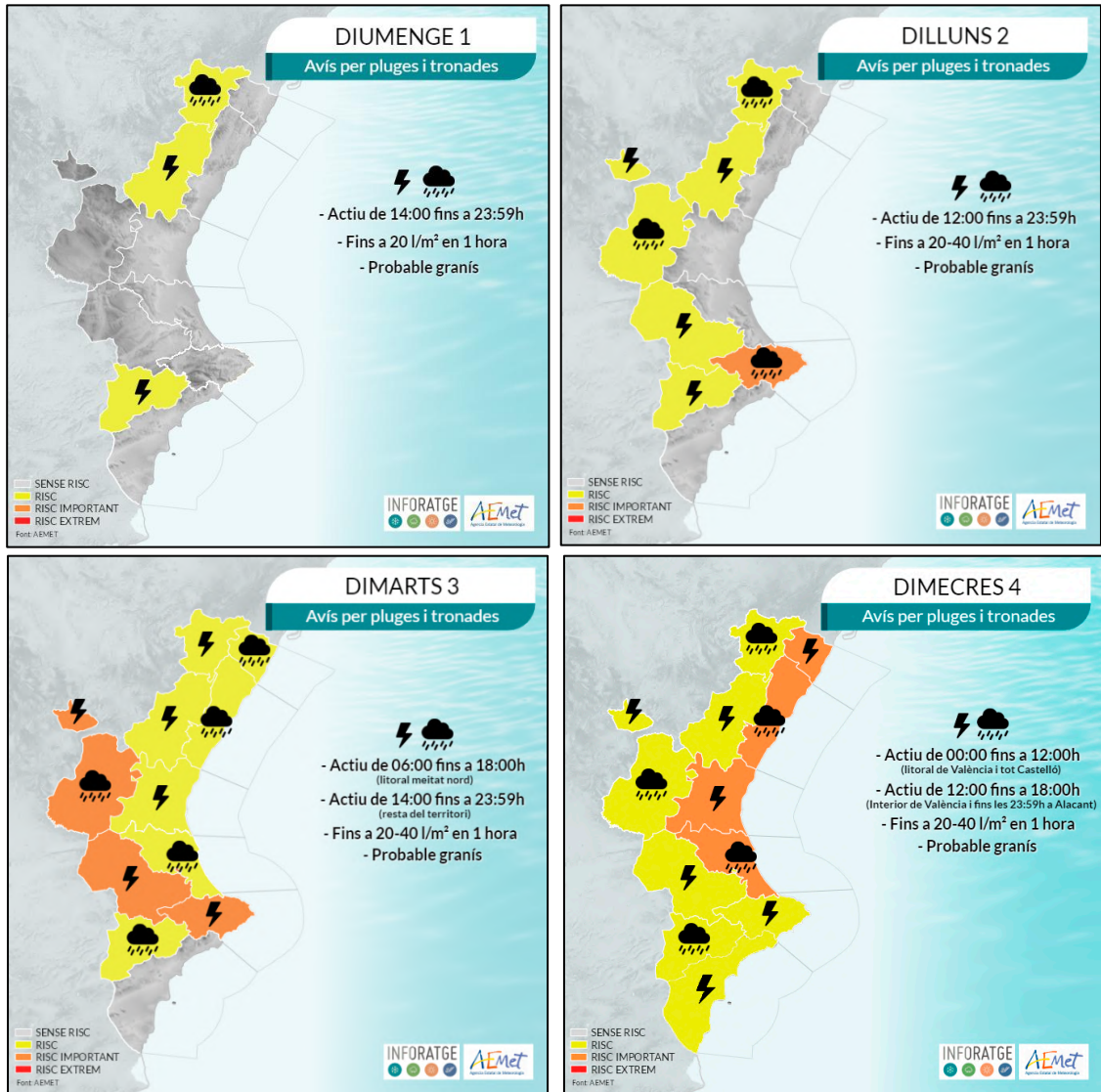
(Fuente: AEMET)



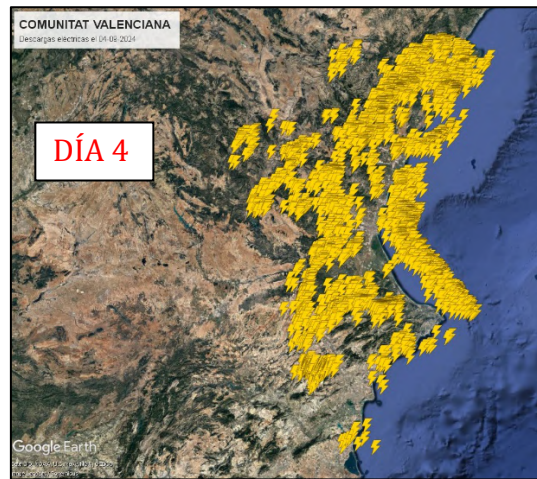
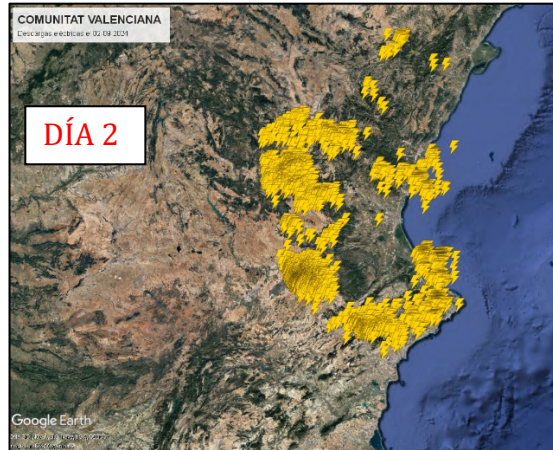
Mapa de la temperatura 5500 m el miércoles 04-09-2024

Durante el día 4 se acercó más aire frío a la península, provocando una bajada de las temperaturas y de nuevo tormentas fuertes avanzando de norte a sur del territorio, afectando sobre todo zonas del prelitoral y litoral.

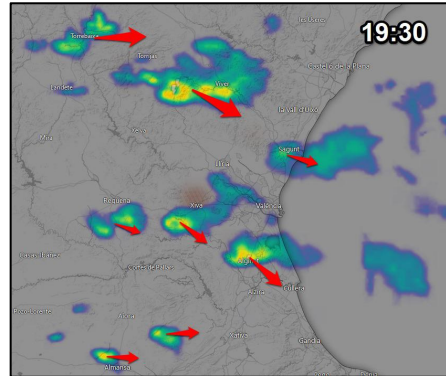
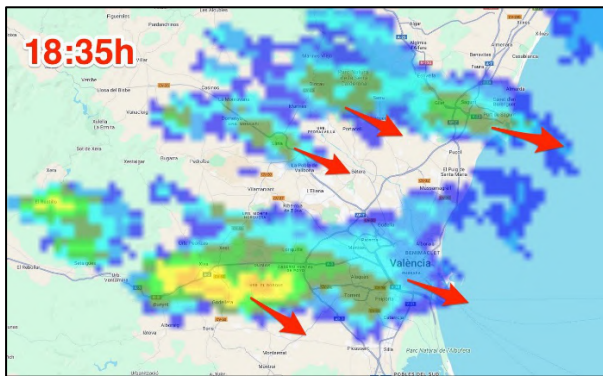
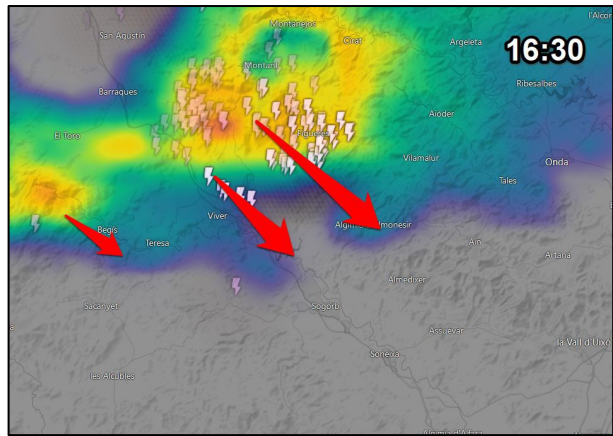
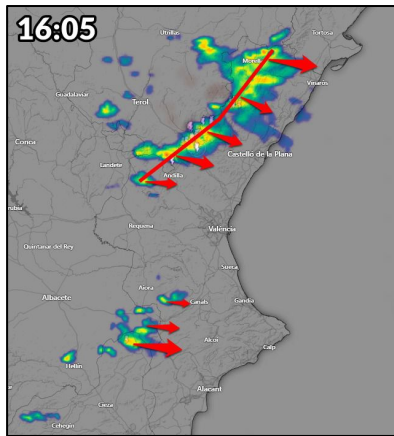
(Fuente: AEMET)



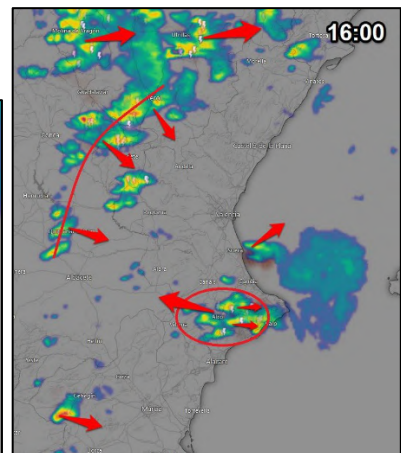
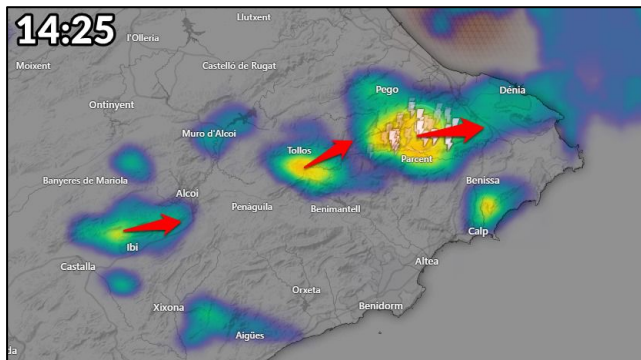
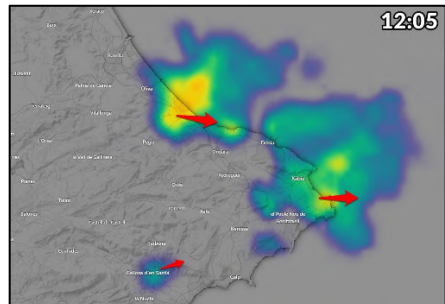
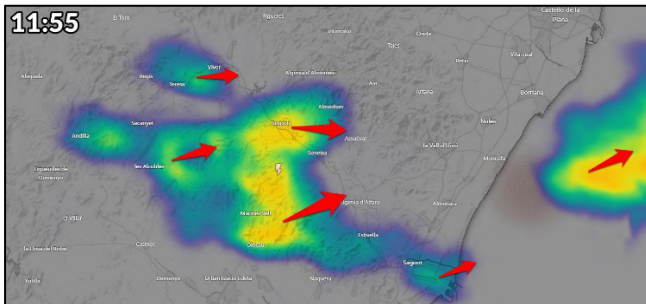
Mapas de avisos: lluvias y tormentas entre el domingo 01 y el miércoles 04-09-2024
 (Fuente: AEMET / Infografía: Inforatge)



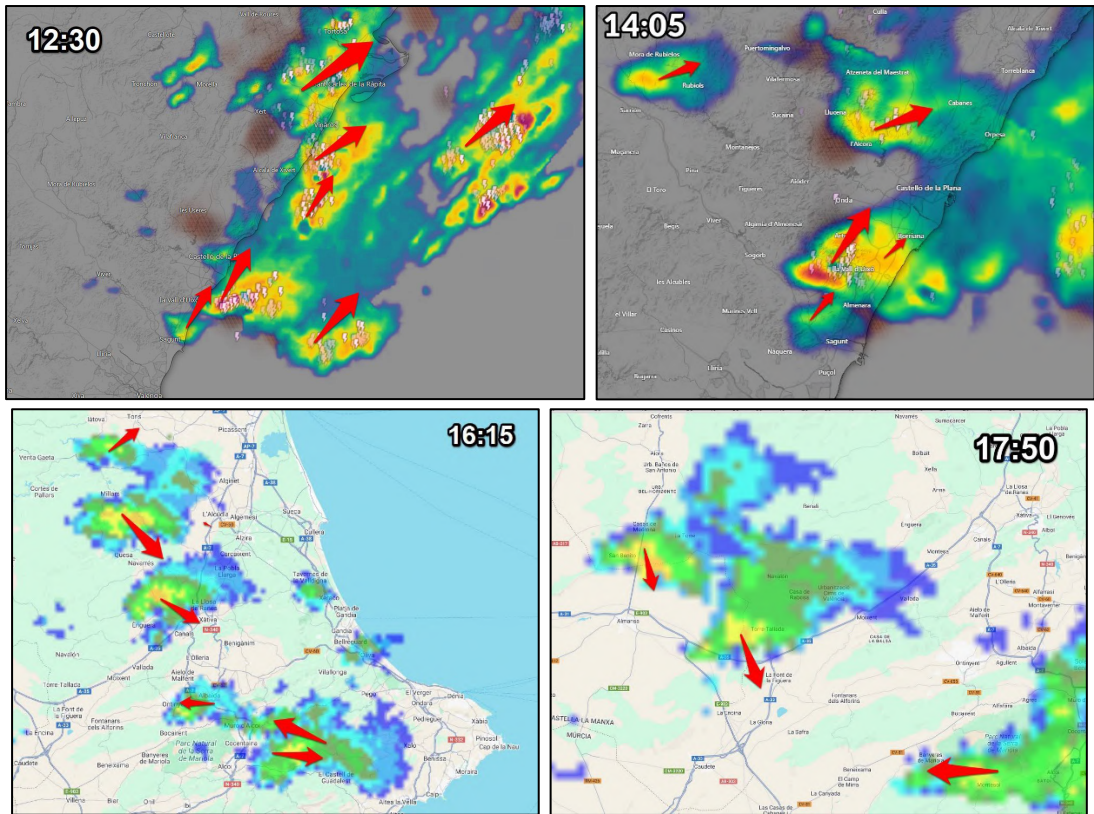
Descargas eléctricas entre domingo 01 y el miércoles 04-09-2024
(Fuente: GVA)



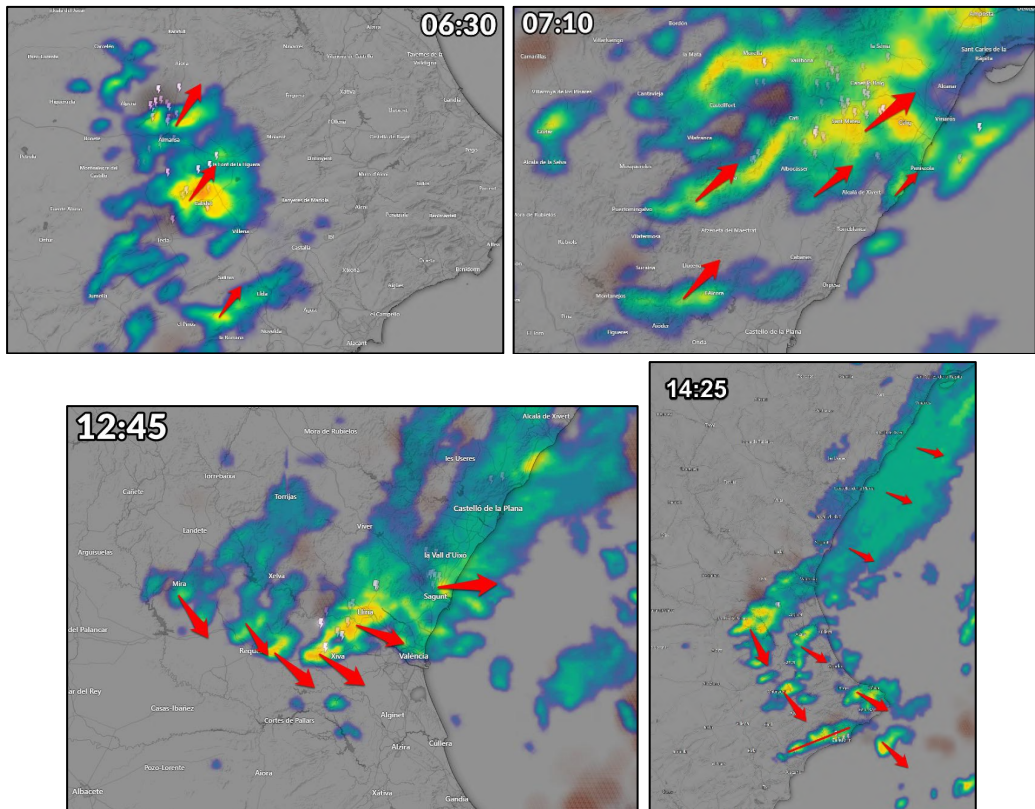
Imágenes del radar correspondientes a la evolución de los núcleos de lluvia la tarde del domingo 01-09-2024
 (Radar: AEMET - Mapa: Windy.com)



Imágenes del radar correspondientes a la evolución de los núcleos de lluvia la tarde del lunes 02-09-2024
 (Radar: AEMET - Mapa: Windy.com)



Imágenes del radar correspondientes a la evolución de los núcleos de lluvia el martes 03-09-2024
(Radar: AEMET - Mapa: Windy.com)



Imágenes del radar correspondientes a la evolución de los núcleos de lluvia el miércoles 04-09-2024
(Radar: AEMET - Mapa: Windy.com)

02.09.24

precipitacions (l/m²)

hui fins les 21:30h

Alcoleja	98,8
Benifallim	73,4
Parcent	54,2
Xeraco	35,4
Cullera	31,6
Segorbe	29,4
Oliva	25,2
Els Poblets	24,4
El Verger	21,4
Banyeres de Mariola	19,2

 Font informació: Inforatge, AEMET, Meteoclimatic

03.09.24

precipitacions (l/m²)

hui fins les 20:45h

Peníscola	60,2
Alcoi	41,0
Canals	31,2
Faura	25,0
l'Alcúdia de Crespins	24,2
Calp	23,8
Benifairó de les Valls	22,4
Sant Joan de Moró	21,6
Quart de les Valls	19,4
L'Olleria	18,6


 Font informació: Inforatge, AEMET, Meteoclimatic

04.09.24

precipitacions (l/m²)

hui fins les 16:50h

Pedreguer	69,2
Peníscola	50,0
Moixent	48,4
Vilamarxant	48,2
La Font de la Figuera	41,0
Castelló	38,2
Dénia	36,6
El Palomar	30,6
L'Olleria	29,6
Picassent	29,2

 Font informació: Inforatge, AEMET, Meteoclimatic

*Acumulados de lluvia más destacados los días 2, 3 y 4 de septiembre del 2024 en la Comunitat Valenciana
(Font: Inforatge, Meteoclimatic, AEMET)*



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