

INFORME METEOROLÓGICO BELLREGUARD

Episodio lluvia del 18 de septiembre del 2024



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

ÍNDICE

1. Estación meteorológica (características técnicas).....	pág. 03
2. Análisis técnico situación meteorológica	
2.1 Precipitación.....	pág. 04
2.2 Viento.....	pág. 05
2.3 Descargas eléctricas (geolocalización).....	pág. 06
3. Sinopsis (estudio de la situación).....	pág. 07

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°56'47.7" N - 0°09'42.7" W (24 msnm)

Modelo: Davis Vantage VUE

Características técnicas estación meteorológica 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

Total precipitación acumulada el 18-09-2024..... 43,8 l/m²

Intensidad máx. en 10 minutos..... **17,0 l/m²** (entre 12:11 y 12:21)

Extrapolación intensidad 10mn a 1 hora... 102,0 l/m² (**INTENSIDAD TORRENCIAL**)

Acumulado máximo en 1 hora..... 43,6 l/m² (entre 12:00 y 13:00)

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

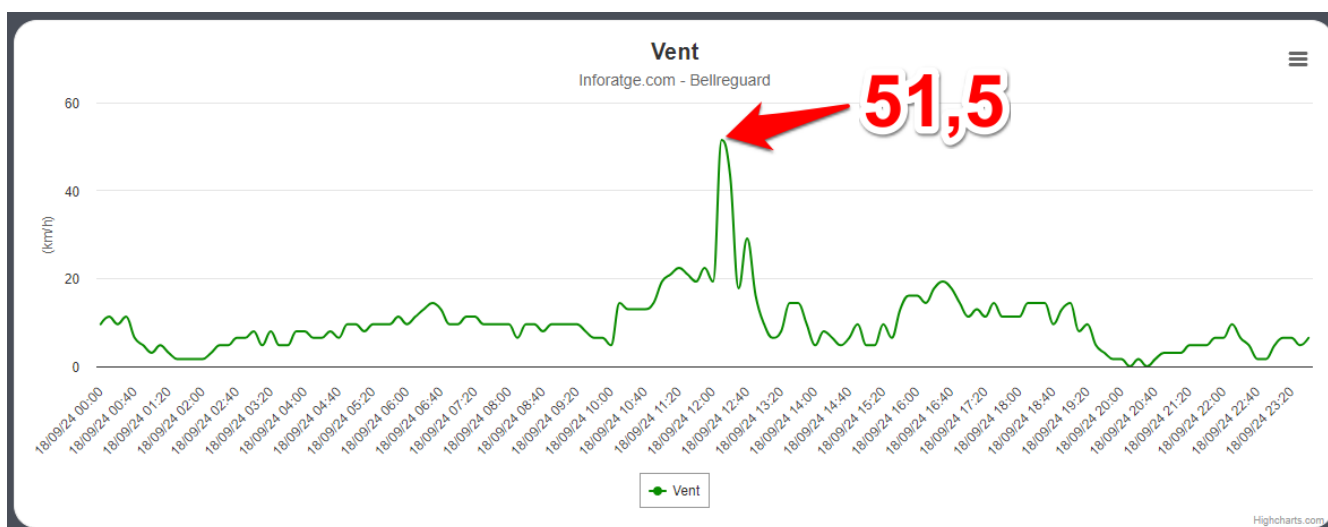


Evolución lluvia acumulada en BELLREGUARD el 18/09/24 (en l/m²)
<https://inforatge.com/meteo-bellreguard>

VIENTO

Analizando las ráfagas máximas diarias registradas en BELLREGUARD el día 18 de septiembre del 2024, la ráfaga de viento más alta fue de **51,5 km/h a las 12:10 h con dirección 337° NNW (tramuntana, mestrall)**.

No se descarta que en cualquier otro punto del término municipal se llegaran a superar los 60 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 BELLREGUARD el 18/09/24 (en km/h)
<https://inforatge.com/meteo-bellreguard>

DESCARGAS ELÉCTRICAS

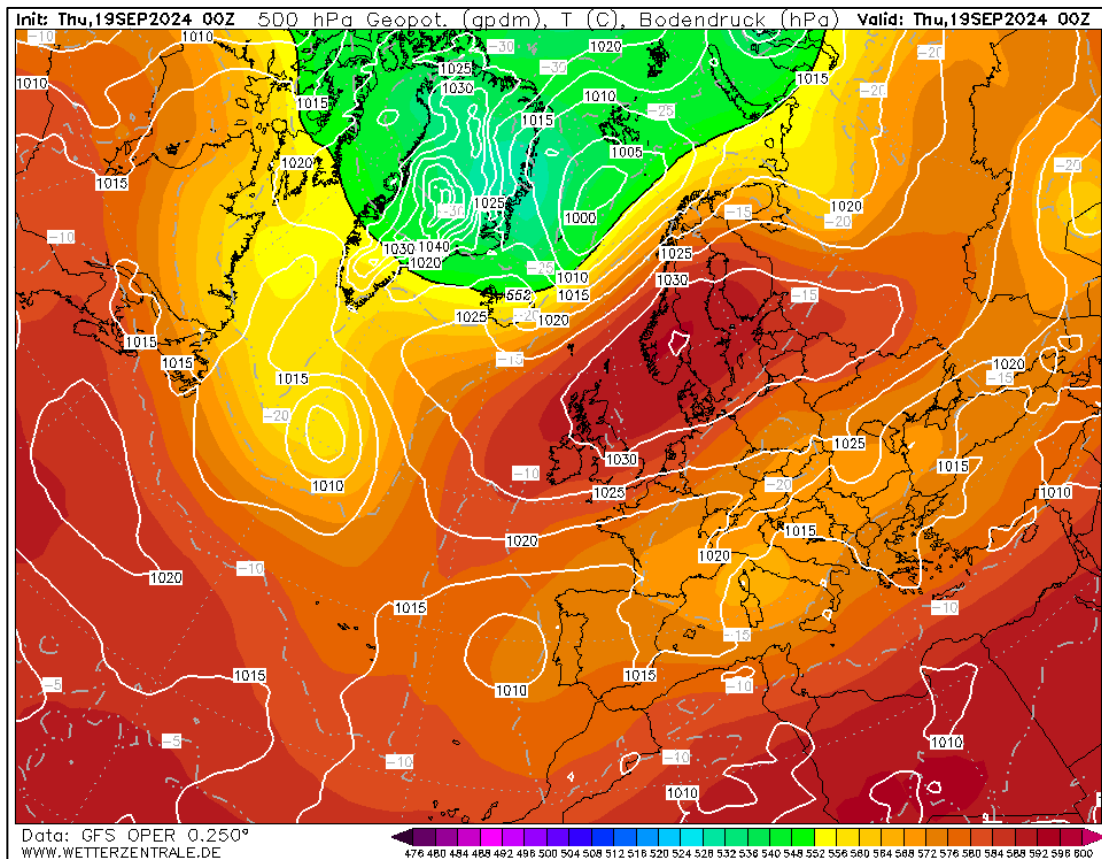


Geolocalización de las descargas eléctricas ` nube-tierra` registradas en el término municipal de BELLREGUARD y alrededores el 18/09/24
Fuente descargas: AEMET Agencia Estatal de Meteorología // Cartografía: © Instituto Geográfico Nacional de España

SITUACIÓN SINÓPTICA

La situación sinóptica entre el **martes 17 por la noche y el domingo 22 de madrugada de septiembre del 2024** vino definida el desplazamiento del anticiclón al norte de Europa, que acabó provocando la llegada de una masa de aire frío, que llegó de forma retrógrada por el norte del Mediterráneo hacia la mitad norte de la península, junto con vientos de recorrido marítimo y algunas borrascas rondando la península, dejándonos un ambiente muy inestable con lluvias en forma de chubascos y tormentas localmente muy fuertes, más frecuentes en el litoral del norte de la Comunitat, y de forma más dispersa en el resto, siendo también puntualmente intensos.

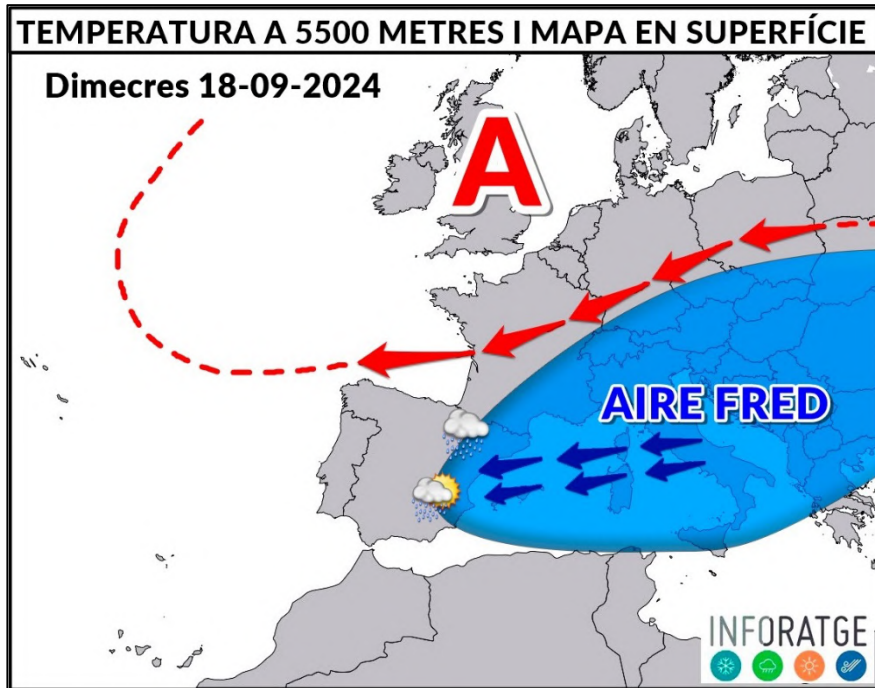
Las precipitaciones en muchos casos fueron de carácter torrencial, con intensidades superiores a los 15-20 l/m² en 10 min, superando en algunos puntos los 60-150 l/m² acumulados en todo el episodio, como es el caso de la zona de la Plana Alta, aunque en general las precipitaciones acumularon unos 10-40 l/m² gran parte del territorio.



Situación sinóptica del jueves 19-09-2024 (00Z). Geopotencial a 500 hPa y mapa de superficie.

La presencia de aire frío llegando por el Mediterráneo nos dejó unos días realmente inestables en nuestro territorio, gracias a la posición del anticiclón cerca de Escandinavia.

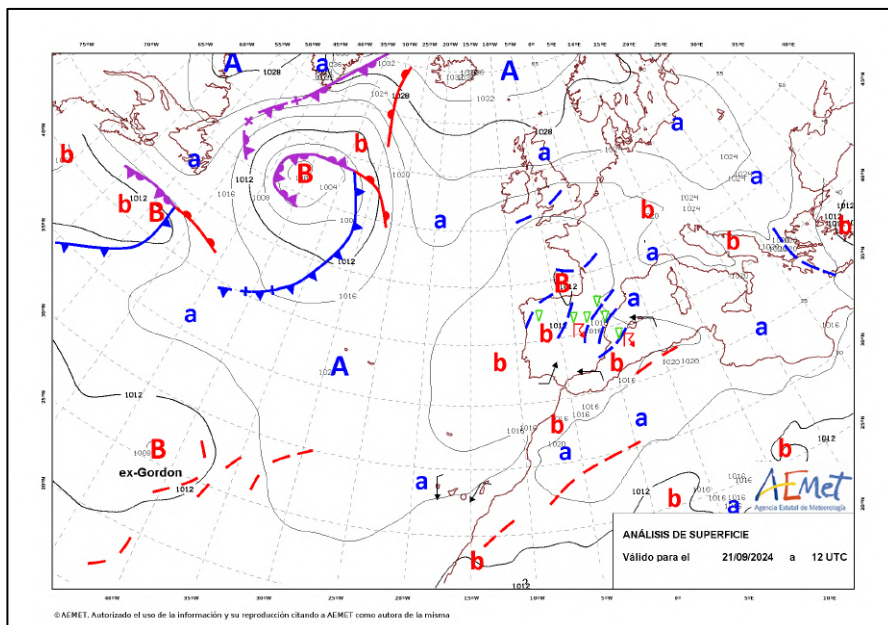
(Fuente: Wetterzentrale.de / Modelo: GFS)



Mapa combinado de temperatura a 5500 metros y en superficie el miércoles 18-09-2024

Podemos apreciar cómo llega a la península aire frío por el este y junto con vientos de componente marítimo, provocando lluvias dispersas, localmente fuertes.

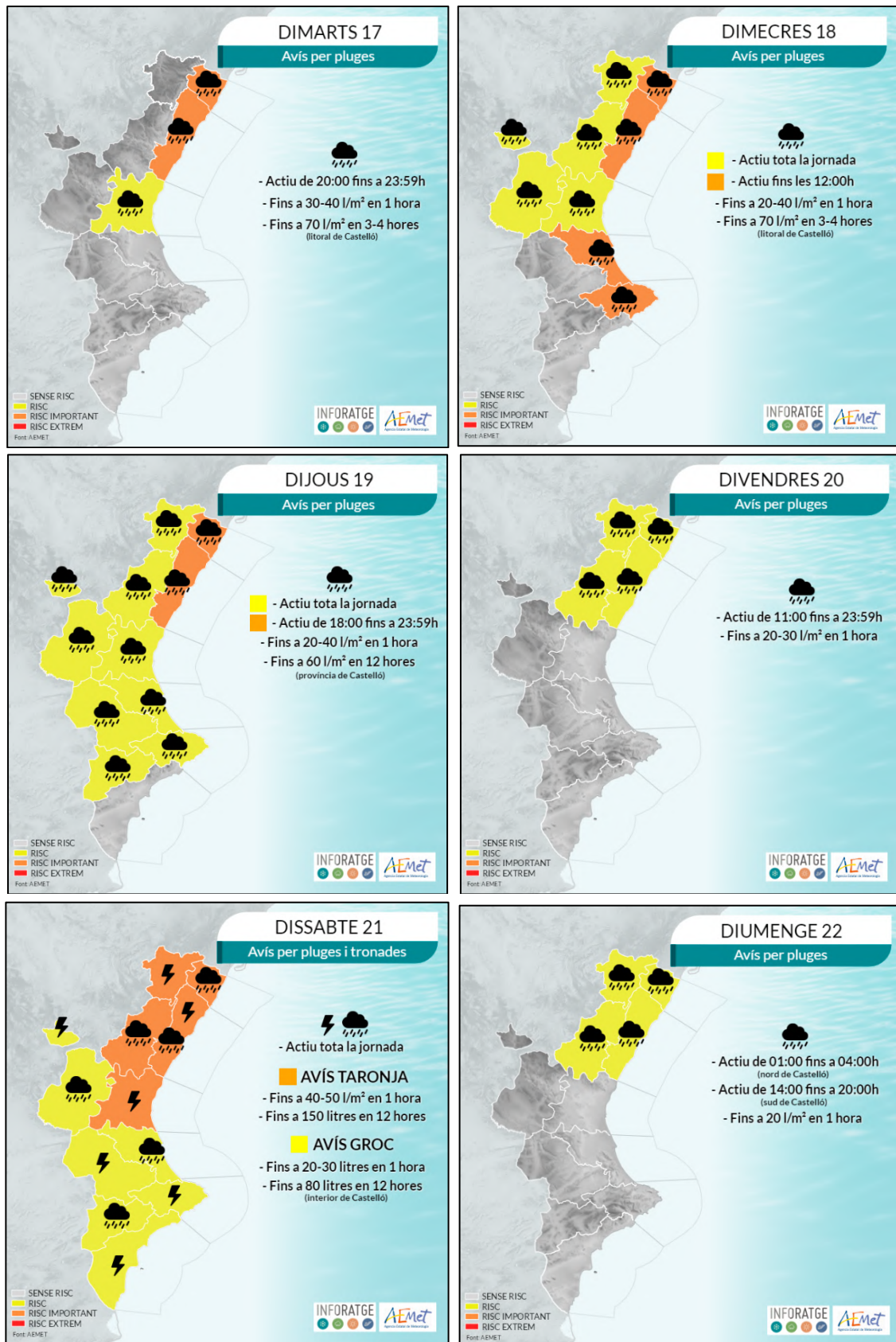
(Infografía: Inforatge)



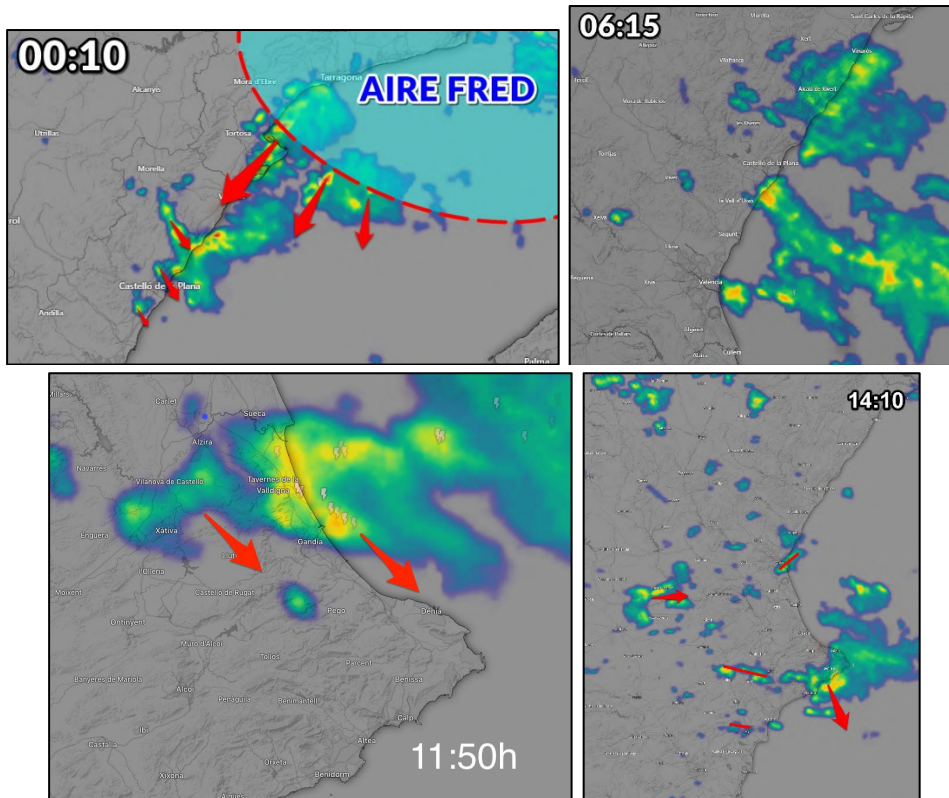
Mapa de la situación en superficie el sábado 21-09-2024

Imagen de los diferentes centros de acción presentes en la península, que nos mostraban una configuración con diferentes líneas de inestabilidad y bajas secundarias, que también estuvieron presentes los días anteriores, dejando unos días con chubascos y tormentas intensas.

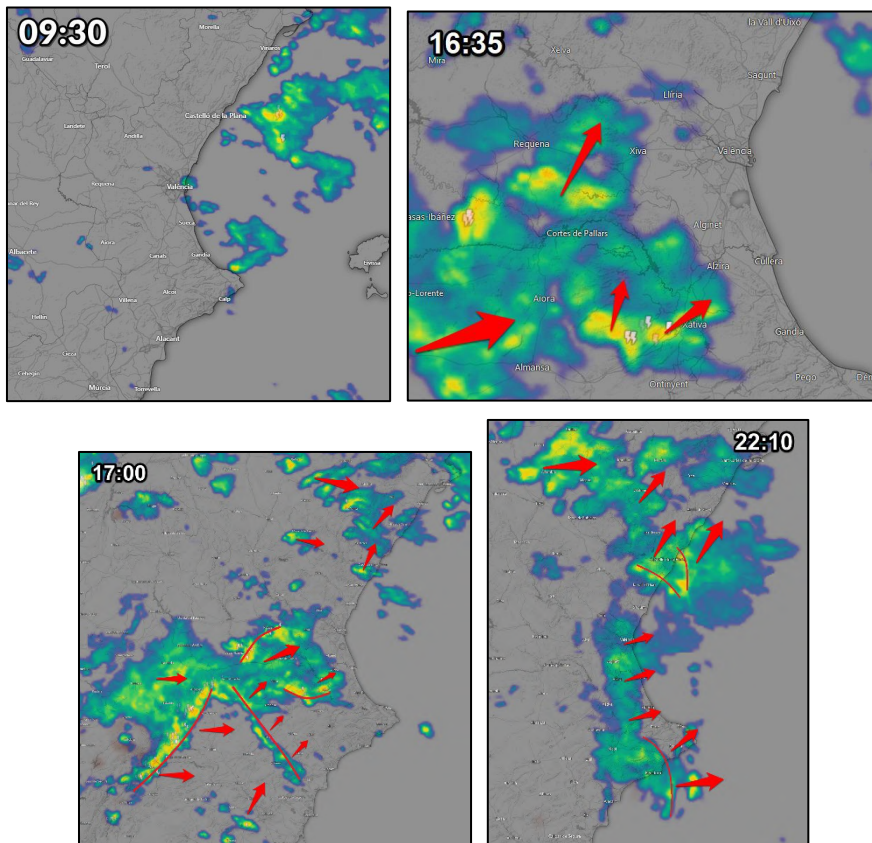
(Fuente: AEMET)



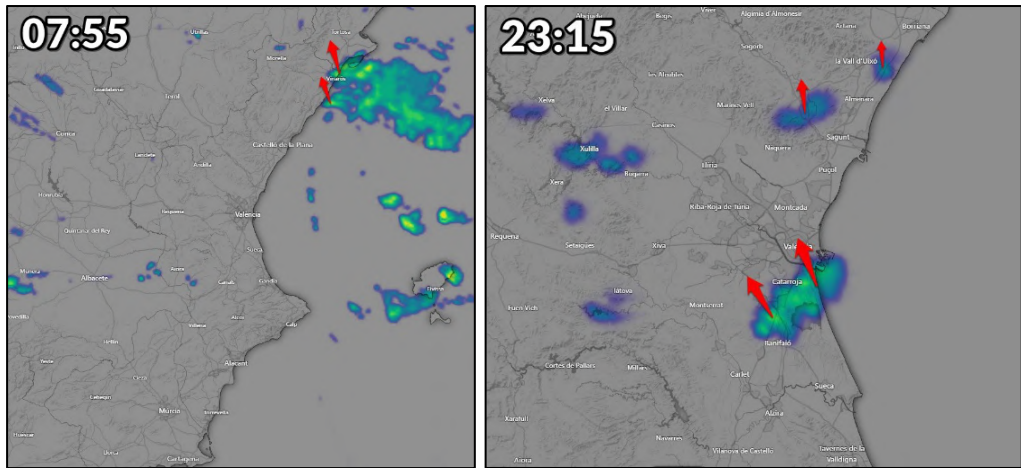
Mapas de avisos: lluvias y tormentas entre el martes 17 y el domingo 22-09-2024
(Fuente: AEMET / Infografía: Inforatge)



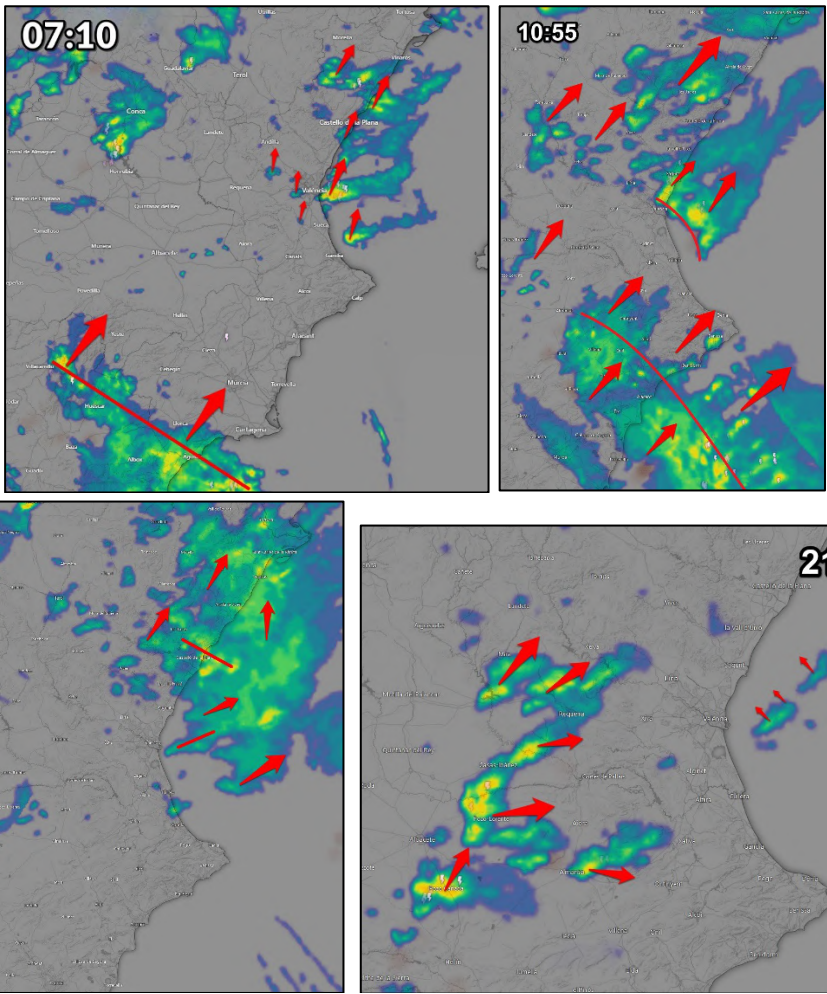
Imágenes del radar correspondientes a la evolución de los núcleos de lluvia el miércoles 18-09-2024
 (Radar: AEMET - Mapa: Windy.com)



Imágenes del radar correspondientes a la evolución de los núcleos de lluvia el jueves 19-09-2024
 (Radar: AEMET - Mapa: Windy.com)



Imágenes del radar correspondientes a la evolución de los núcleos de lluvia el viernes 20-09-2024
 (Radar: AEMET - Mapa: Windy.com)




Imágenes del radar correspondientes a la evolución de los núcleos de lluvia el sábado 21-09-2024
 (Radar: AEMET - Mapa: Windy.com)

18.09.24

precipitacions (l/m²)

últimes 12 hores fins hui a les 07:55h

Peníscola	117,8
Burriana	109,4
Xert	93,2
Alcossebre	63,8
Alcalà de Xivert	49,4
Castelló	48,6
València	36,2
Orpesa	23,8
Les Alqueries	18,2
Nules	16,6

 Font informació: Inforatge, AEMET, Meteoclimatic

19.09.24

precipitacions (l/m²)

hui a les 23:15h

Castelló	81,0
l'Alcúdia de Crespins	67,8
Canals	58,4
Moixent	50,2
Llosa de Ranes	48,2
Burriana	42,6
Orpesa	38,4
Alcalà de Xivert	36,2
Les Alqueries	33,8
Xàtiva	33,2

 Font informació: Inforatge, AEMET, Meteoclimatic

22.09.24

precipitacions (l/m²)

ahir i hui fins les 10:00h

Canet d'en Berenguer	80,0
Sagunt	76,8
Puçol	75,8
Sant Joan de Moró	64,6
Castelló	63,6
El Puig de Santa Maria	53,4
Vila-real, Orpesa	47,0
Benifairó de les Valls	39,8
Gilet	36,0
Burriana	34,6

 Font informació: Inforatge, AEMET, Meteoclimatic

Acumulados de lluvia más destacados los días 17, 18, 19, 21 y 22 (10:00h) de septiembre del 2024 en la C.V.
 (Font: Inforatge, Meteoclimatic, AEMET)



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