

**ANÁLISIS DE LA ESTADÍSTICA DE INCENDIOS FORESTALES**

**Nº DE INCENDIOS Y SUPERFICIE QUEMADA**

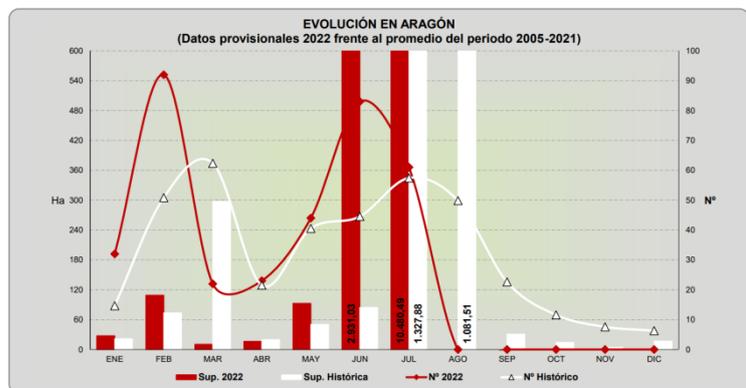


Figura 1. Nº de incendios y superficie quemada en el periodo 1 enero - 31 julio y su comparativa con el promedio histórico.

Tanto el número de incendios como la superficie forestal afectada están **muy por encima de la media histórica 2005-2021, especialmente la superficie forestal.**

Entre el 1 de enero y al 31 de julio la media histórica es de 292 incendios con una superficie quemada media de 1.875,73 ha. Para ese mismo periodo, **en el año 2022 ha habido 357 incendios**, de los cuales 260 conatos y **13.666,38 ha calcinadas.**

**CAUSALIDAD**

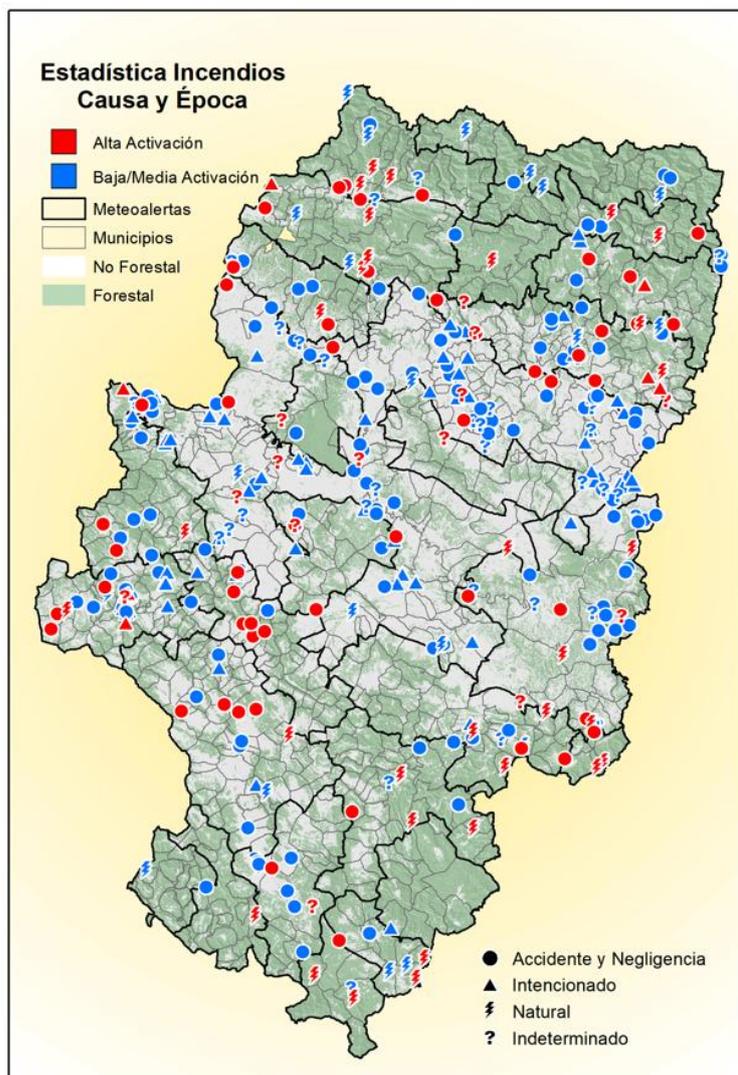


Figura 3. Ubicación de los incendios producidos en el periodo 1 de enero - 31 de julio y su clasificación según causa y nivel de activación en el que se han producido.

En el gráfico de causalidad de la parte inferior, se muestra como la **mayoría** de los incendios (periodo 1 enero- 31 julio) se han originado debido a **accidentes y negligencias.**

De los 43 incendios ocurridos en las tres últimas semanas (del 11 al 31 de julio), **17 (39,53%) se han debido a accidentes** (15 relacionados con motores y máquinas, 2 con líneas eléctricas), otros **12 (27,91%) han sido por causas naturales**, 5 por causas desconocidas, 4 negligencias, 3 intencionados y 2 reproducciones.

Los 43 incendios quemaron un total de **10.462,20 ha.** Si bien **10.347 ha forestales** se quemaron en el incendio de **Ateca**, lo que supone **el segundo más grande desde que se tienen registros.**

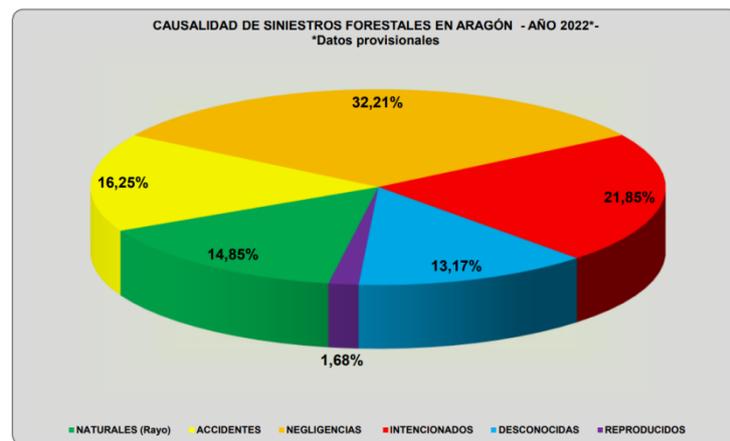


Figura 2. Causalidad de los incendios producidos en el periodo 1 de enero - 31 de julio.

En cuanto a la distribución de los incendios (Figura 3), se observa cómo se localizan, en gran medida, en la Ibérica occidental y en el tercio norte de la región, que son las zonas con mayor déficit de precipitación acumulada.

También destacar que el **promedio de incendios por causas naturales es algo superior a la media histórica**, con un total de 53 incendios por rayos.

**INCENDIOS FORESTALES MÁS RELEVANTES EN ARAGÓN (1 enero–10 julio)**

En estos últimos días, el incendio de mayor entidad comenzó el 18 de julio en Ateca con más de 10.300 ha forestales calcinadas y acabó afectando a varios términos municipales de la Comunidad de Calatayud (Moros, Bubierca, Villalengua, Alhama de Aragón y Castejón de las Armas) y teniendo gran afección de protección civil (varios desalojos, corte de A-2, vía del AVE, etc), lo que llevó a una declaración de Nivel de Protección Civil 2 y una Situación Operativa 2 (PROCINFO).

El incendio se vió afectado desde el primer momento por la situación prolongada de altas temperaturas (días previos por encima de 40 grados) y la falta de precipitaciones arrastrada en la zona del Ibérico Zaragozano. Lo que conlleva a una **disponibilidad muy alta de los combustibles forestales** y por tanto, a una rápida propagación de las llamas (los índices así lo reflejaban).

Tabla 1. Incendios de mayor tamaño producidos en el periodo 1 enero – 31 de julio de 2022.

INCENDIOS MÁS GRANDES EN 2022				
Fecha	Municipio	Superficie forestal (ha)	Causa	Alerta
18/07/2022	Ateca	10.347	Accidente	Roja
20/06/2022	Castejón de Tornos	1.350	Negligencia	Roja
16/06/2022	Nonaspe	1.111	En investigación	Roja
29/06/2022	Lechago	105	Accidente	Naranja
18/06/2022	Pradilla de Ebro	55	Reproducción	Roja
20/06/2022	Sigüés	50	Intencionado	Roja
18/07/2022	Jaca	45	Accidente	Roja
14/06/2022	Sierra de Luna	44	En investigación	Naranja
18/06/2022	Castelserás	43	En investigación	Roja
05/05/2022	Zaidín	27	Desconocida	Verde

**JACA (18/07/2022):**

Causa: Accidente (motores y máquinas: cosechadoras) //Sup. forestal quemada: 45 ha  
Suroeste con difluencia // Incendio tipo: Viento + Topografía



Figura 4. Imagen general del comportamiento del incendio.

Fuente: GADEX



Figura 5. Detalle del flanco izquierdo

Fuente: Helitransportada de Ejea (M1)

**ATECA (18/07/2022):**

Causa: Accidente (motores y máquinas: vehículos ligeros y pesados) //Sup. forestal quemada: 10.347 ha  
Suroeste con difluencia // Incendio tipo: Viento + Convectivo

El incendio se puede estructurar como varios incidentes en uno: primer ataque (1º día), apertura de flanco derecho (2º día), apertura de cola y flanco izquierdo (noche de 2º día) y control (resto de días).

**Primer ataque.** La primera tarde del incendio, el ataque inicial y primer ataque ampliado, estuvo condicionado por la localización (lejana para medios terrestres), la orografía (barrancos) y la vegetación (herbáceas, matorral y pinos de repoblación muy disponibles).



Figura 6. Imagen llegada al incendio  
Fuente: Helitransportada de Brea (L4)



Figura 7. Cabeza ataque inicial.  
Fuente: Protección Civil Calatayud.

Una vez no se pudo atajar el incendio con el ataque ampliado el fuego propagó por topografía favorecido por los diferentes barrancos y la escarpada orografía, haciendo carreras a favor de pendiente.



Figura 8. Detalle de flanco derecho propagación libre  
Fuente: Helicóptero de coordinación (H0)



Figura 9. Incendio propagación libre, tarde del 18 de julio  
Fuente: Helicóptero de coordinación (H0)

**Apertura de flanco derecho.** La mañana del 19 de julio amaneció con una fuerte inversión térmica, lo que dificultó mucho el trabajo de medios aéreos. La consigna era intentar cerrar el flanco derecho antes del cambio de las condiciones meteorológicas sobre las 10:00 de la mañana para evitar la apertura del flanco.

Sobre las 9:50 se produjo el cambio de condiciones, ropiéndose la inversión térmica con la entrada de viento del W lo que provocó una apertura a mitad de flanco derecho en la zona de pinar. Se entró en una nueva fase del incendio, con muchas horas por delante, con combustible muy disponible y todo ello alimentado con viento.

El incendio entra en una fase fuera de capacidad de extinción para unidades terrestres y aéreas, donde las maniobras seguras es la primera opción.



Figura 10. Inversión térmica ,a las 8:08h 19 de julio flanco derecho.

Fuente: Helicóptero de coordinación (H0)



Figura 11. Apertura flanco derecho 19 julio, a las 10:13h

Fuente: Helicóptero de coordinación (H0)

A partir de este momento la extinción se basa en intentar la menor afección a los núcleos habitados de Moros y Villalengua, llegando incluso a las cercanías de Villarroya de la Sierra. Esa tarde, se crea un ambiente de fuego, con saltos continuos por paveseos que afectaban a cualquier tipo de vegetación, haciendo que el incendio saltara la vega del río Manubles y corriera hacia el río Ribota.



Figura 12. Apertura flanco derecho

Fuente: Helicóptero de coordinación (H0)



Figura 13. Columna atravesando carretera A-1502 de Ateca a Moros

Fuente: Helicóptero de coordinación (H0)

Apertura de Cola-Flanco Izquierdo. La entrada de viento de N, al caer la tarde, hizo que la zona de cola y flanco derecho cola se activara, abriendo una nueva fase del incendio, virando el eje de propagación dirección sur hacia la A-2.

La afección a las vías de comunicación (A-2, Ave, vía férrea, N-2) y desalojo de municipios (Bubierca, Alhama y Castejón de las Armas) se tuvo que realizar, centrándose las tareas de extinción en la contención del incendio en la Autovía.

Durante toda la noche se estuvo trabajando para evitar los saltos de la A-2, N-2 y el río Jalón y así su propagación por el río piedra.



Figura 14. Apertura de cola en dirección a la A-2

Fuente: Helicóptero de coordinación (H0)



Figura 15. Salto del río Jalón en Castejón de las Armas

Fuente: GADEX

Estabilización del incendio. A partir del tercer día se pudo comenzar a estabilizar el incendio. Se contuvo el avance del fuego en la A-2 y se cerró la apertura de la cola en la sierra de Cetina, con el apoyo de la incorporación de medios del MITECO y de otras CCAA.

Con una extensión tan grande, hubo algunas reactivaciones pero se reaccionó a tiempo.



Figura 16. Reactivación 20 de julio.

Fuente: Helicóptero de coordinación (H0)



Figura 17. Reactivación 22 de julio.

Fuente: Helicóptero de coordinación (H0)

**MURILLO DE GÁLLEGO (19/07/2022):**

Causa: Natural (Rayo) //Sup. forestal quemada: 15 ha  
Suroeste sin difluencia// Incendio tipo: Viento



Figura 18. Imagen a la llegada al incendio.

Fuente: Helitransportada de Boltaña (L2).



Figura 19. Detalle del comportamiento del incendio.

Fuente: Helitransportada de Boltaña (L2)

**BONANSA (20/07/2022):**

Causa: Accidental (líneas eléctricas) //Sup. forestal quemada: 10,88 ha  
Onda larga del noroeste// Incendio tipo: Viento



Figura 20. Imagen a la llegada al incendio.

Fuente: Helitransportada de Bailo (L1).



Figura 21. Detalle de los consumos de combustible.

Fuente: Helitransportada de Peñalba (L3)

**TARAZONA (27/07/2022):**

Causa: Intencionado //Sup. forestal quemada: 8,26 ha  
Oeste // Incendio tipo: topografía



Figura 22. Imagen comportamiento del incendio.

Fuente: Helitransportada de Brea (L4).

Figura 23. Imagen general de la zona calcinada.

Fuente: Helicoptero de coordinación (H0)

**BARRACHINA (30/07/2022):**

Causa: Natural (Rayo) //Sup. forestal quemada: 0.19 ha  
Oeste// Incendio tipo: topografía



Figura 24. Imagen a la llegada al incendio.

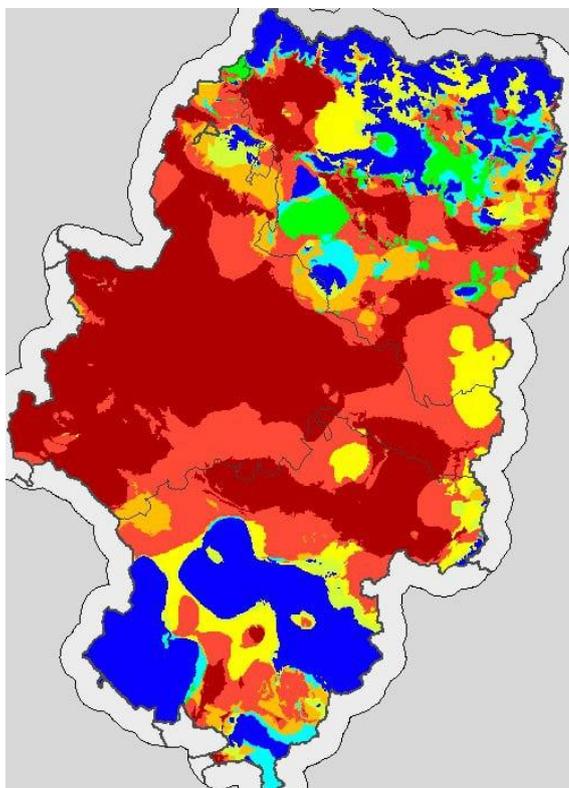
Fuente: Helitransportada de Bailo (L1).

Figura 25. Detalle de los consumos de combustible.

Fuente: Helitransportada de Peñalba (L3)

**ESTADO DE HUMEDAD EN LOS COMBUSTIBLES FORESTALES Y RIESGO ASOCIADO**

**ESTADO DE LOS ÍNDICES FFMC, BUI Y DC (humedad de combustibles muertos) (a día 02/08/2022)**



La imagen de la izquierda muestra el estado de los combustibles muertos en función de los siguientes índices:

FFMC: inversamente proporcional al contenido de humedad de los combustibles finos muertos

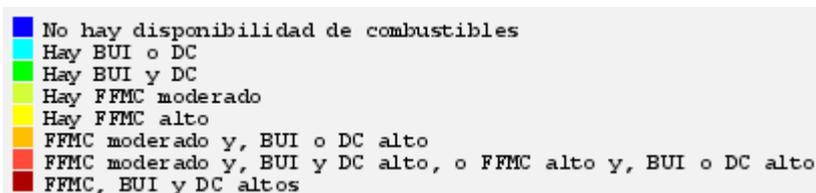
BUI: inversamente proporcional al contenido de humedad de los combustibles medios muertos

DC: inversamente proporcional al contenido de humedad de los combustibles gruesos muertos

Además, también se correlacionan con el contenido de humedad de los combustibles vivos, aunque de una manera menos conocida.

En cuanto a la situación actual (día 2 de agosto), **las zonas más desfavorables son el tercio central y el cuadrante noroccidental** en cuanto a valores de FFMC, BUI y DC.

Figura 26. Disponibilidad de combustible según FFMC, BUI y DC

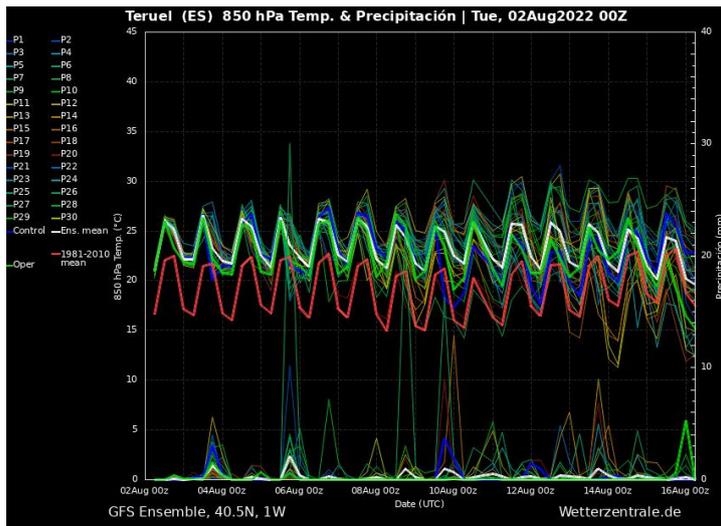


**PREVISIÓN METEOROLÓGICA EN LOS PRÓXIMOS DÍAS**

**SITUACIÓN SINÓPTICA EN LOS PRÓXIMOS DÍAS**

Predominio de las situaciones de masas de aire y de suroeste, acompañadas de un **episodio altas temperaturas, con máximas que podrán rondar los 40º en diversas zonas de la Comunidad y mínimas por encima de 20º en numerosas zonas del territorio**. Los vientos, en general, serán flojos de dirección variable con predominio del SE (bochorno) en los primeros días.

Posteriormente existe mayor incertidumbre, si bien **parece que continuará la persistencia de altas temperaturas, con registros por encima de los valores normales**.



Según el gráfico de la izquierda, la isoterma de 26°C estará rondando el sur de la comunidad en los próximos días a 850 hPa. Esto garantiza **valores elevados de temperaturas, tanto de máximas como de mínimas**. Si bien, pueden estar condicionadas por las tormentas que se puedan registrar.

En cuanto a **precipitaciones**, el gráfico **marca probabilidad de lluvia casi todos los días**, principalmente asociadas a tormentas.

Figura 27. Temperatura 850 hPa (°C) y precipitación (mm) en el sur de la Comunidad durante el periodo comprendido entre el 2 y el 16 de agosto. Fuente: Wetterzentrale. Modelo GFS

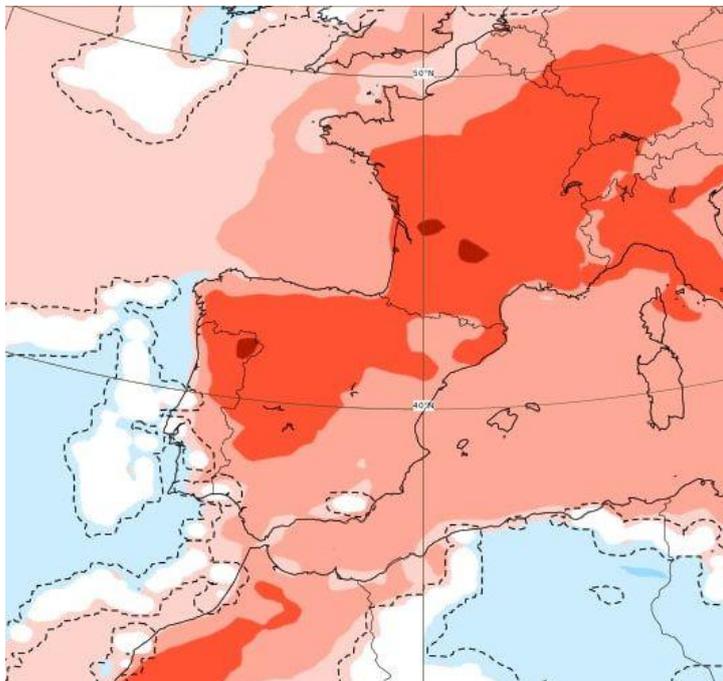


Figura 28. Anomalía media semanal de las temperaturas a 2m (del 1 al 8 de agosto). Modelo Centro Europeo. Fuente: [www.ecmwf.int](http://www.ecmwf.int)

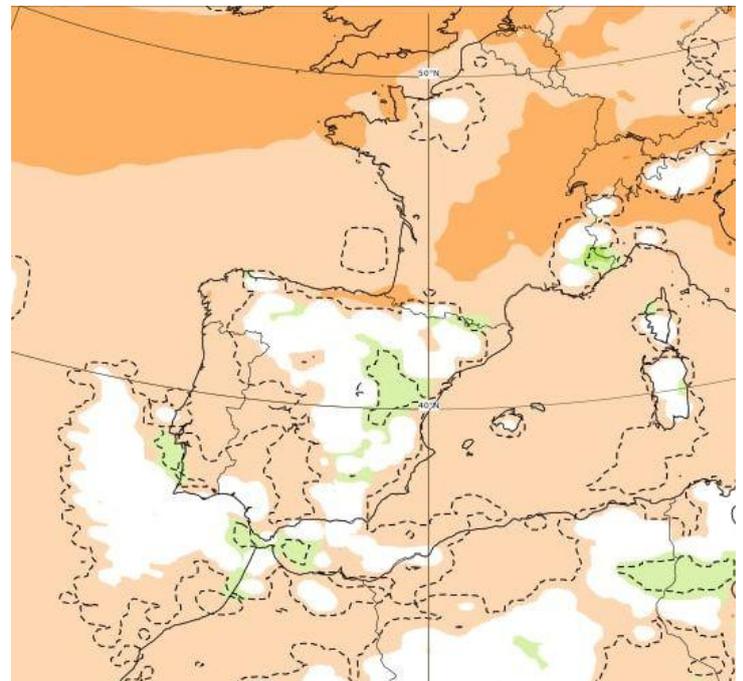


Figura 29. Anomalía media semanal de las precipitaciones (del 1 al 8 de agosto). Modelo Centro Europeo. Fuente: [www.ecmwf.int](http://www.ecmwf.int)

**PREVISIÓN DE VARIABLES METEOROLÓGICAS EN LOS PRÓXIMOS DÍAS PARA LAS TRES PROVINCIAS ARAGONESAS**

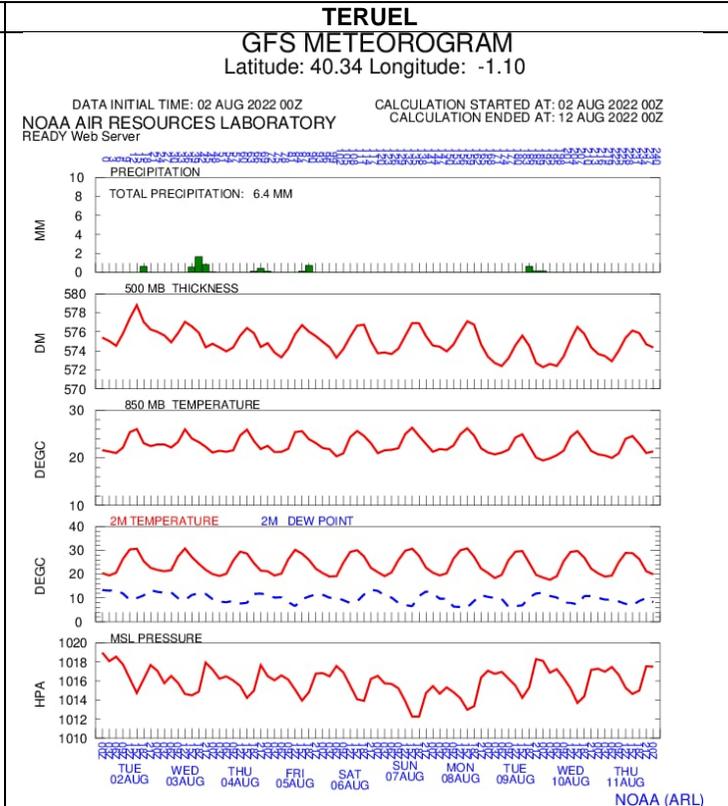
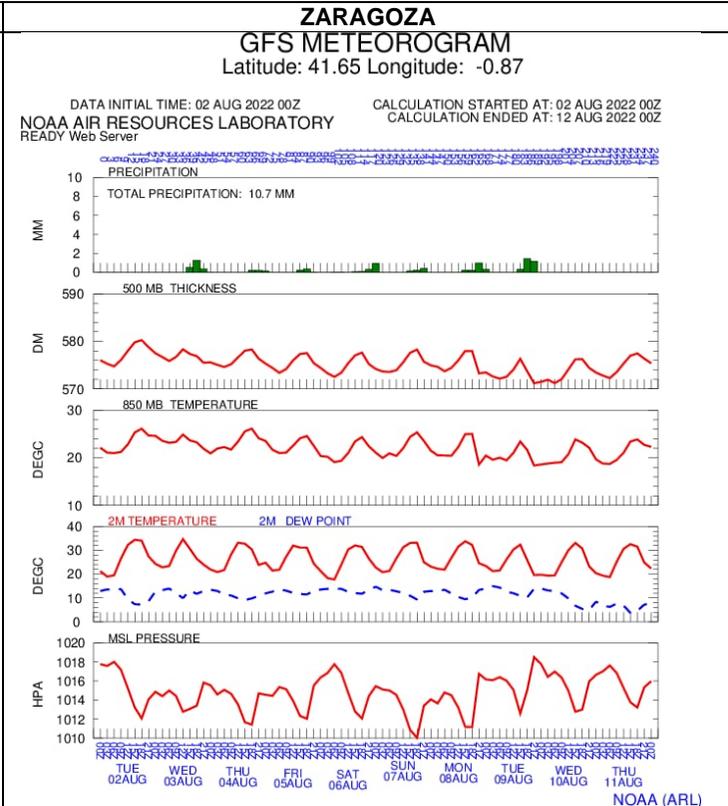
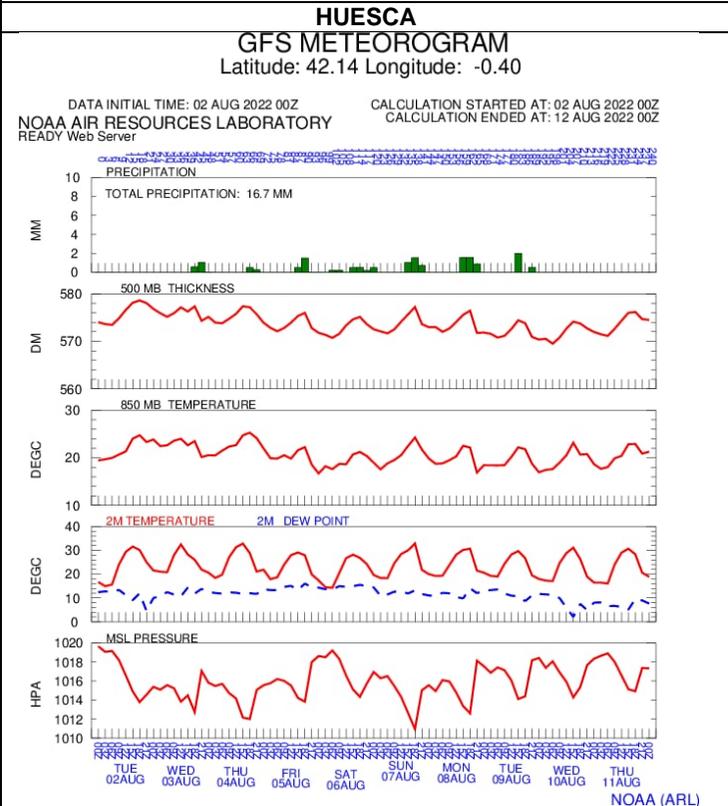


Figura 30. Variables meteorológicas previstas para Huesca capital en los próximos días. De arriba abajo: Precipitación (mm), viento (dirección e intensidad), temperatura a 850 hPa, temperatura y punto de rocío a 2 m y presión atmosférica.

Figura 31. Variables meteorológicas previstas para Zaragoza capital en los próximos días. De arriba abajo: Precipitación (mm), viento (dirección e intensidad), temperatura a 850 hPa, temperatura y punto de rocío a 2 m y presión atmosférica.

Figura 32. Variables meteorológicas previstas para Teruel capital en los próximos días. De arriba abajo: Precipitación (mm), viento (dirección e intensidad), temperatura a 850 hPa, temperatura y punto de rocío a 2 m y presión atmosférica.

Las **altas temperaturas serán las características principales en los próximos días**, tanto máximas como mínimas, así como la **probabilidad de tormentas** en zonas de las tres provincias, si bien, no se preveen que sean de forma generalizadas.

**COMPORTAMIENTO ESPERADO PARA LOS PRÓXIMOS DÍAS**

Durante los próximos días se esperan incendios principalmente originados por **causas antrópicas** (accidentes y negligencias principalmente) y casusas naturales debido al riesgo de tormentas previstas en los próximos días, principalmente en zonas de montañas, pudiendo tener algún episodio de simultaneidad. El comportamiento de incendios esperado, serían **incendios de topografía** que podrían evolucionar a **incendios convectivos** dada la inestabilidad de la atmósfera y sequía del combustible. **Esta situación se irá incrementando con el paso de los días debido a la persistencia de altas temperaturas.**

