

Desde el año 2007 con la creación del Grupo de Apoyo al Director de Extinción (GADEX), el Departamento con competencias en Medio Ambiente del Gobierno de Aragón a través de la Dirección General de Gestión Forestal y el Servicio de Gestión de los Incendios Forestales y Coordinación ha venido realizando informes técnicos sobre el comportamiento de los incendios forestales de Aragón.

Estos trabajos se han plasmado en informes más exhaustivos de los grandes incendios forestales que han ido acaeciendo en la Comunidad (Calcena 2012, Luna 2012, Perdiguera 2019, Tornos 2022, Nonaspe 2022), o publicaciones técnicas sobre régimen de incendios y meteorología, todos ellos a disposición en la web del Gobierno de Aragón.

En el año 2012, con la aplicación de Unidad Técnica de Apoyo se crearon los Boletines de Incendios Forestales y Meteorología como instrumento de difusión directo y ágil de la estadística de incendios, los incendios más relevantes de Aragón, el estado de los combustibles, previsión meteorológica y riesgo asociado en un arco temporal.

Este es el primer boletín de la campaña 2024, que tendrán una periodicidad quincenal o menor si condiciones extraordinarias lo requieren, elaborado desde la Dirección General de Gestión Forestal con el apoyo de muchos integrantes del operativo de prevención y extinción de incendios forestales de Aragón, INFOAR.

El Boletín, tiene una información estructurada en:

- Análisis de la estadística de incendios forestales 1 enero 21 junio 2024
- Incendios más relevantes 1 enero 21 junio 2024
- Análisis incendios significativos 1 enero 21 junio 2024
- Estado de los combustibles
- Humedad del combustible vivo
- Previsión meteorológica próximo días

ANÁLISIS DE LA ESTADÍSTICA DE INCENDIOS

Nº DE INCENDIOS Y SUPERFICIE QUEMADA

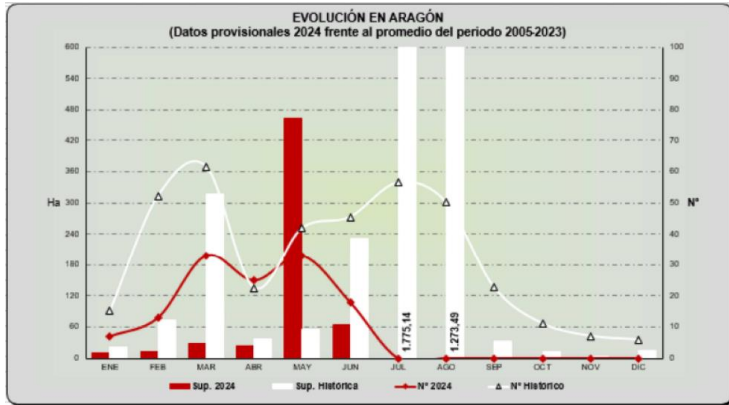


Figura 1. Nº de incendios y superficie quemada en el periodo 1 enero- 16 junio y su comparativa con el promedio histórico (2005-2023).

El número de incendios ocurridos y la superficie afectada (Figura 1), en los meses de enero, febrero y marzo, muestra valores por debajo de la media histórica (2005-2023), según la estadística. Si bien, **en el mes de mayo, la superficie se situó por encima de la media.** Con más de 450 hectáreas afectadas.

El arrastre de la falta de precipitaciones en los últimos meses aumentó la disponibilidad del combustible como se refleja en el número de incendios y la superficie afectada por los mismos, principalmente en la parte oriental de la Comunidad.

El cambio en las precipitaciones a partir de la segunda quincena de mayo se ve reflejada en los incendios acaecidos en la segunda mitad de mayo y primera de junio, con un total de 64,81 hectáreas afectadas en 18 fuegos forestales.

CAUSALIDAD

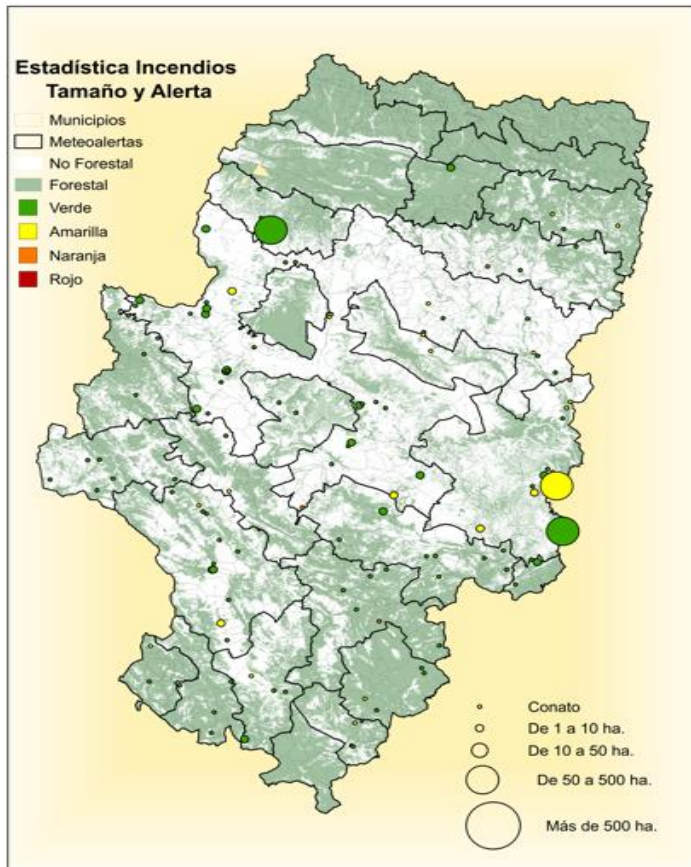


Figura 3. Ubicación de los incendios producidos en el periodo 1 de enero-16 de junio y su clasificación según su tamaño y nivel de alerta por incendios forestales.

En el gráfico de causalidad de la parte inferior (Figura 2), se muestra como, de los 266 incendios ocurridos en el periodo comprendido entre el 1 enero y el 16 de junio, la mayoría se han originado debido a causas intencionales (31,78%), así como a negligencias (27,91 %). Que, junto con un 16,28% de causas accidentales, supone que el **75,97 % de los incendios han sido producidos por causas antrópica.** Destaca, por otro lado, un 10,85 % de incendios por rayo, 35 casos, que se concentran principalmente en mayo y junio, con 5 y 7 siniestros respectivamente, debido a los fenómenos tormentosos con aparato eléctrico que se han dado en estas últimas fechas. Por último, existen todavía incendios en investigación o con causa desconocida (13,18 %).

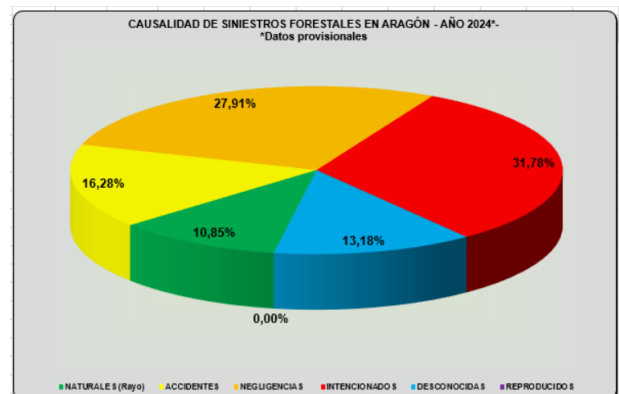


Figura 2. Causalidad de los incendios producidos en el periodo 1 de enero-16 de junio

En cuanto a la distribución de los incendios (Figura 3) es reseñable los dos incendios acaecidos mayores de 50 ha en el límite, una de las zonas que se encontraba con más estrés hídrico de la comunidad. Además del incendio de Ejea, tipo de incendio habitual para estas fechas, relacionados con las labores agrícolas.

RESUMEN CLIMATOLÓGICO ARAGÓN ENERO – 21 JUNIO 2024

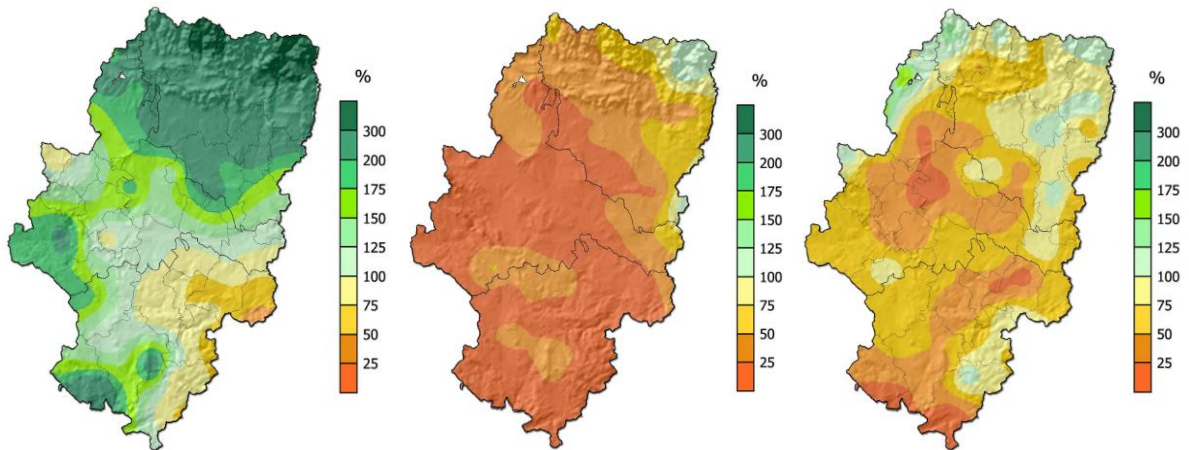


Figura 4. Precipitaciones en porcentaje acumulado meses de Marzo-Abril-Mayo

En las figuras anteriores se aprecia como, **los meses de marzo, abril y mayo, especialmente en abril, la precipitación acumulada mensual en gran parte del territorio aragonés, de manera general, promedió un 32 % con respecto a las normales de referencia** (en comparación con los mismos meses de manera histórica). Situándose en el quinto mes de mayo más seco desde 1961. Sumándose el mes de mayo, que en Aragón, en general fue muy seco, especialmente en el centro y el sur, con un porcentaje de precipitación de promedio un 67 % con respecto a los valores de referencia.

Esta situación anómala, continuada de meses atrás, ha derivado que ciertas zonas orientales de la Comunidad Autónoma y la provincia de Teruel, tengan unos valores de disponibilidad del combustible mayores que las áreas del norte de Aragón, viéndose ya reflejado en los incendios de mayo en Batea y Lledó.



Figura 5. En la imagen se observa la combustión vertical y la altura de llama alcanzada en comparación con las edificaciones un 7 de mayo en el incendio de Lledó (Teruel), que nos puede indicar la disponibilidad de la vegetación.

INCENDIOS FORESTALES MÁS RELEVANTES EN ARAGÓN (1 enero – 21 junio)

Los incendios forestales del mes de mayo, Batea y Lledó, siguen tendencias similares a otras anualidades, zonas con disponibilidad del combustible por encima de la media y causalidades reincidentes. En el año 2023 también sufrimos incendios de más de 300 ha fuera de la campaña tradicional de verano, Mequinenza y San Agustín, con rápida propagación en las horas diurnas y que se vienen abajo en el arco nocturno.

Con la entrada del mes de junio y el comienzo de la época de la recolección de la cosecha y las tormentas de verano se vuelven a reactivar las causas asociadas a las mismas.

Tabla 1. Incendios más relevantes producidos en el periodo 1 enero - 16 junio de 2024.

SINIESTROS MÁS GRANDES EN 2024				
Fecha	Municipio	Superficie (ha)	Causa	Nivel de alerta
11/05/2024	Batea (Ta)	392,6600	Sin determinar	Amarilla
14/06/2024	Orés	84,0000	Accidente	Verde
07/05/2024	Lledó	57,2000	Accidente	Verde
14/01/2024	Libros	8,0000	Negligencia	Verde
29/02/2024	Mallén	7,0000	Intencionado	Verde
22/04/2024	Tauste	6,6400	Accidente	Amarilla
17/03/2024	Albalate del Arzobispo	5,3000	Negligencia	Verde
22/03/2024	Samper de Calanda	5,0000	Intencionado	Verde
14/03/2024	Urrea de Jalón	3,3750	Intencionado	Verde
11/05/2024	Torrecilla de Alcañiz	3,0600	Negligencia	Amarilla
15/06/2024	Sabiñánigo	1,7000	Accidente	Verde

Batea (11/05/2024):

Causa: Posible quema agrícola (en investigación). Superficie quemada: 392,66 ha
Suroeste con difluencia // Incendio tipo: Viento



Figura 6. Vista avance del incendio desde el flanco izquierdo. Por delante se observa un foco secundario. Fotografía del 11 de mayo a las 15.49 h. Fuente: Jefe de Área Alcañiz.



Figura 7. Vista del frente del incendio. Fotografía del 11 de mayo a las 18.31 h. Fuente: Director de Extinción.



Figura 8. Vista aérea del incendio en su flanco izquierdo a las 16:57 h del día 11 de mayo. Fuente: M1-R83

Incendio forestal declarado en la localidad de Batea (Tarragona) que acaba entrando en Aragón, por el municipio de Nonaspe (Zaragoza) y acaba afectando también a Fabara. Como se puede ver en las imágenes, es un incendio cuyo motor de propagación es el viento, con múltiples saltos por delante del frente de llamas.

Otra de las características de este incendio es la orografía, conformada por lomas con vegetación forestal y vales, caracterizadas por zonas agrícolas localizadas en el fondo del valle. En este caso, en los vales que se encontraban cosechados, servían de interrupción de la propagación o punto de anclaje de maniobras; y, en el caso contrario, permitían un rápido avance del fuego, debido a los combustibles finos presentes en estos campos.

SABIÑANIGO (15/06/2024):

Causa: Posible línea eléctrica (en investigación). Superficie quemada: 1,7 ha
Suroeste sin difluencia // Incendio tipo: Topográfico + viento + insolación



Figura 9. Vista de la carrera ascendente del flanco derecho a las 18.43 h Fuente: Romeo 49



Figura 10. Vista de la carrera ascendente del flanco izquierdo a las 18.44 h Fuente: Romeo 49



Figura 11. Vista aérea del incendio en fase de estabilización a las 19:43 h Fuente: M1-R83

Incendio forestal declarado en la localidad de Sabiñánigo al norte de la provincia de Huesca. Como se puede ver en las imágenes, es un Incendio cuyo motor de propagación ha sido la orografía. Al motor principal de propagación además se le han sumado tanto la exposición de la ladera (plena insolación) como el viento alineado prácticamente con línea de máxima pendiente (10-15 km/h), teniendo lo que se conoce como plena alineación según Campbell.

La alta densidad de la vegetación, la carga de combustible y el porcentaje de combustible muerto que contienen estas estructuras vegetales, junto con la plena alineación visto anteriormente, hicieron que tras el origen del incendio este pudiera generar una carrera ascendente, caracterizada por: una velocidad de propagación e intensidad media alta, pese al contenido de humedad que presenta el combustible vivo y las precipitaciones tenidas en la zona. El esfuerzo de todos los medios desplazados hasta el incendio tanto aéreos como terrestre hicieron que en la primera zona de oportunidad que se tuvo y en la que se eliminaba el motor de la propagación “la pendiente” pudiera controlarse y posteriormente extinguirse.

ORÉS (14/06/2024):

Causa: Posible motores y maquinaria (en investigación). Superficie quemada: 84 ha
Onda larga de noroeste// Incendio tipo: Viento + Topográfico



Figura 12. Llegada de Mike-1, al incendio. Imagen del flanco derecho. Fuente: Helitransportada de Ejea M1.



Figura 13. Incendio partido con dos frentes activos.

Incendio forestal en el término municipal de Orés de la comarca de las Cinco Villas. El origen del incendio tuvo lugar en una finca agrícola en la que se estaban realizando las labores de la cosecha. La total disponibilidad del combustible en la zona de inicio, junto con el viento reinante en la zona, propició una rápida propagación abriéndose un frente que impactó con la zona forestal continuando con su avance. Como se puede ver en las imágenes en la zona se intercalan zonas agrícolas con forestales, generando un mosaico teselar irregular. El avance del fuego estuvo condicionado por el viento (muy cambiante durante toda la tarde), la pendiente y el combustible que encontraba a su paso. Las principales carreras de fuego se vieron en las parcelas de cereal sin cosechar y en las zonas de monte en aquellos lugares en los que se alienaban los factores de: pendiente y viento. Las carreras que se originaron en zona agrícola las podemos calificar de intensidad y velocidad alta, mientras que las carreras en zona de monte podemos decir que eran de intensidad media-alta y velocidad media.



Figura 14. Vista aérea del incendio controlado. Fuente: Helitransportada de Ejea M1.

ESTADO DE HUMEDAD EN LOS COMBUSTIBLES VIVOS FORESTALES

Red de medición del contenido de Humedad del Combustible Forestal Vivo Ligero (HCFVL) de Aragón.

La red lleva desde 2007 realizando muestreos del contenido de humedad de ramas y ramillas vivas de especies forestales de diámetro inferior a 6mm.

Los objetivos de la red son:

- Seguimiento del contenido de HCFVL
- Elaborar modelos de predicción para el contenido de HCFVL
- Mejorar la predicción del Nivel de alerta de peligro de incendios forestales (NAPIF)

Actualmente hay 3 Estaciones de Secado (ES) operativas:

- ES Alcañiz, desde 2007 ha recibido un total de 4.000 muestras de las siguientes localidades; Alcañiz, Monroyo, Valderrobres, Alcorisa, Caspe, Albalate y Andorra.
- ES Teruel, desde 2011 ha recibido un total de 3.000 muestras de las siguientes localidades; Albarracín, Saldón, Teruel, Vilel y Torres de Albarracín.
- ES Mora de Rubielos, desde 2024 ha recibido un total de 70 muestras de las siguientes localidades; Mora de Rubielos, Olba y Torrijas.

La red ha muestreado más de 7.000 muestras de 20 especies diferentes. A continuación, se muestran las especies de enebro rojo y romero por haber sido muestreadas en las 3 Estaciones de Secado y la relación existente entre el contenido de humedad y el riesgo de incendios forestales.

Los datos muestrean valores por debajo de la media para el 2024 en las ES de Alcañiz y Mora de Rubielos, reflejando la escasez de lluvias registradas en la provincia de Teruel. Valores bajos de la humedad del combustible vivo, incluso cercanos al percentil 10, que refuerzan la disponibilidad de los combustibles vivos y el comportamiento del fuego sobre los mismos en los incendios de mayo (Batea y Lledó).

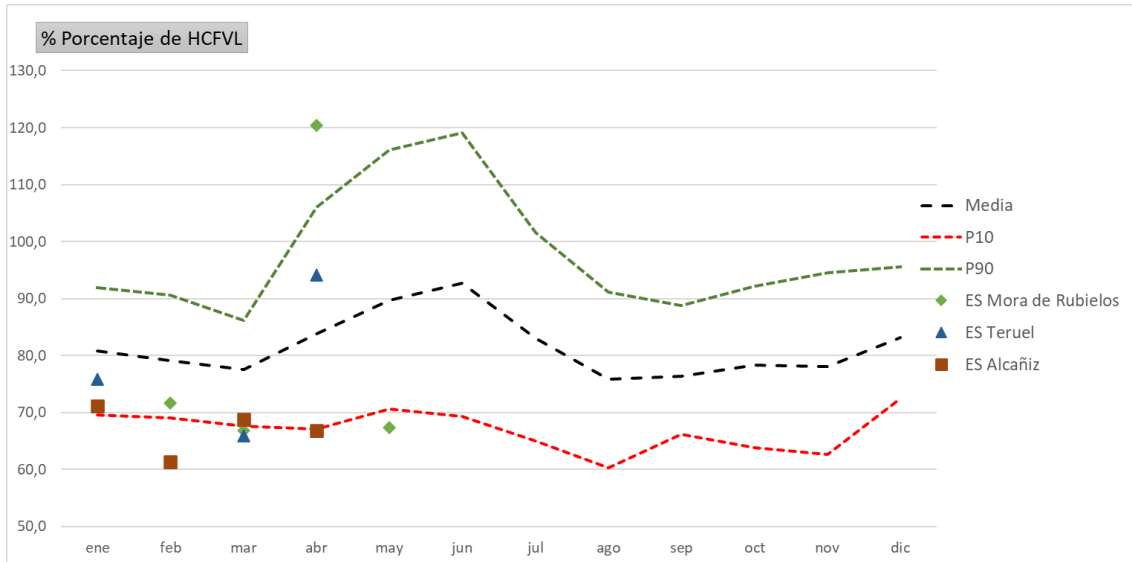


Figura 15 Contenido de humedad medio de los muestreos de las distintas localizaciones de las Estaciones de Secado de Alcañiz, Teruel y Mora de Rubielos de la especie *Juniperus oxycedrus*

Desde el 5 de junio no se han recibido datos debido a las lluvias acaecidas. Los próximos datos nos mostrarán como han afectado estas lluvias al contenido de humedad.

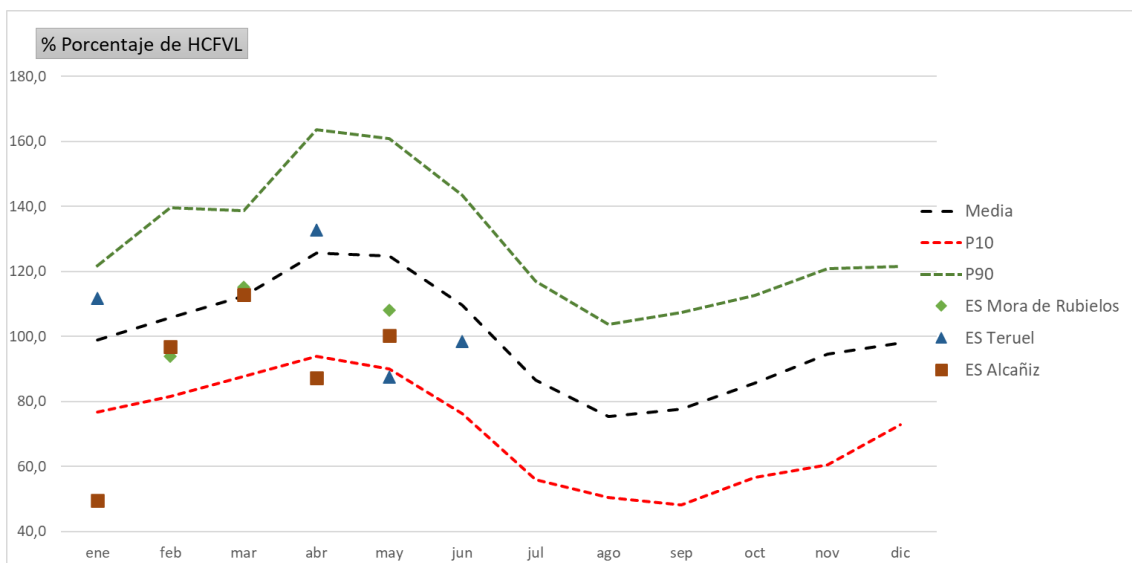


Figura 16 Contenido de humedad medio de los muestreos de las distintas localizaciones de las Estaciones de Secado de Alcañiz, Teruel y Mora de Rubielos de la especie *Salvia rosmarinus*

PREVISIÓN METEOROLÓGICA Y DE RIESGO DE INCENDIOS EN LOS PRÓXIMOS DÍAS

SITUACIÓN EN LOS PRÓXIMOS DÍAS

En los próximos días, se espera temperaturas similares a la media histórica o, incluso, por debajo de la misma, con posibilidad de precipitaciones parecidas a principios de mes. Como se puede observar en los mapas inferiores procedentes del ECMWF.

2 m temperature: Weekly mean anomalies

Base time: Sun 23 Jun 2024 Valid time: Mon 24 Jun 2024 - Mon 01 Jul 2024 (+192h) Area : South West Europe

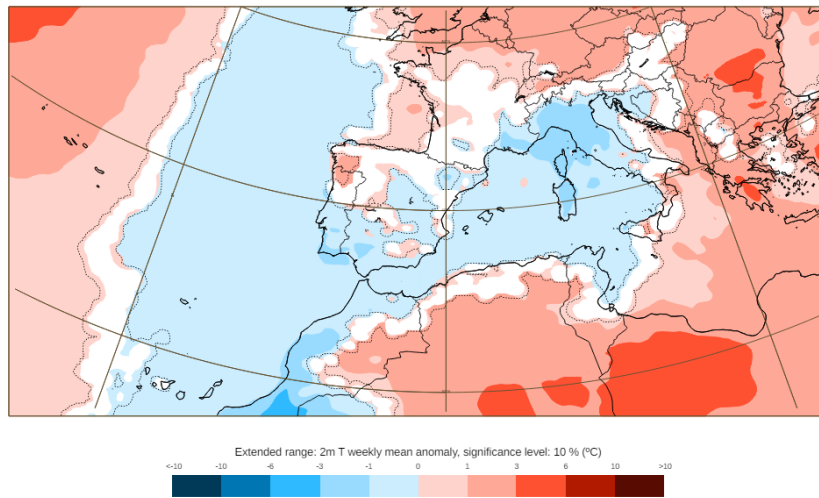


Figura 17. Anomalía de temperaturas para la semana del 24 de junio al 01 de julio para el suroeste europeo. Fuente: ECMWF.

Precipitation: Weekly mean anomalies

Base time: Sun 23 Jun 2024 Valid time: Mon 24 Jun 2024 - Mon 01 Jul 2024 (+192h) Area : South West Europe

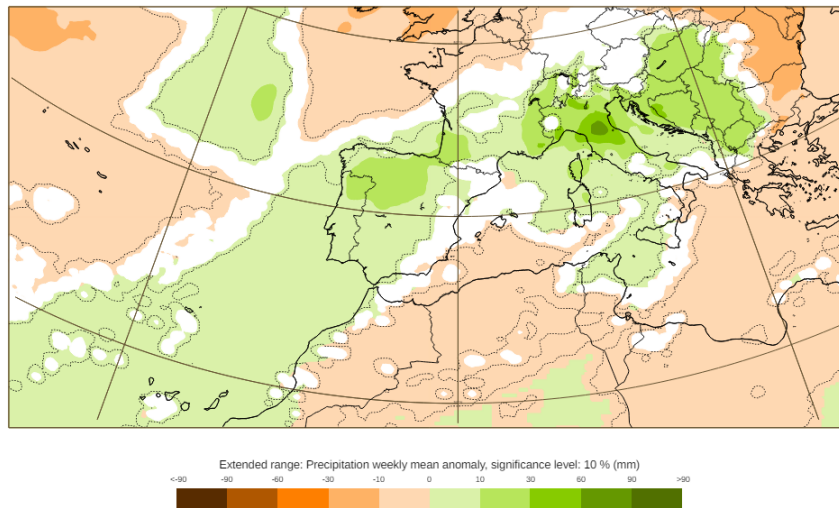


Figura 18. Anomalía de precipitación para la semana del 24 de junio al 4 de julio para el suroeste europeo. Fuente: ECMWF.

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

HUESCA

ZARAGOZA

TERUEL

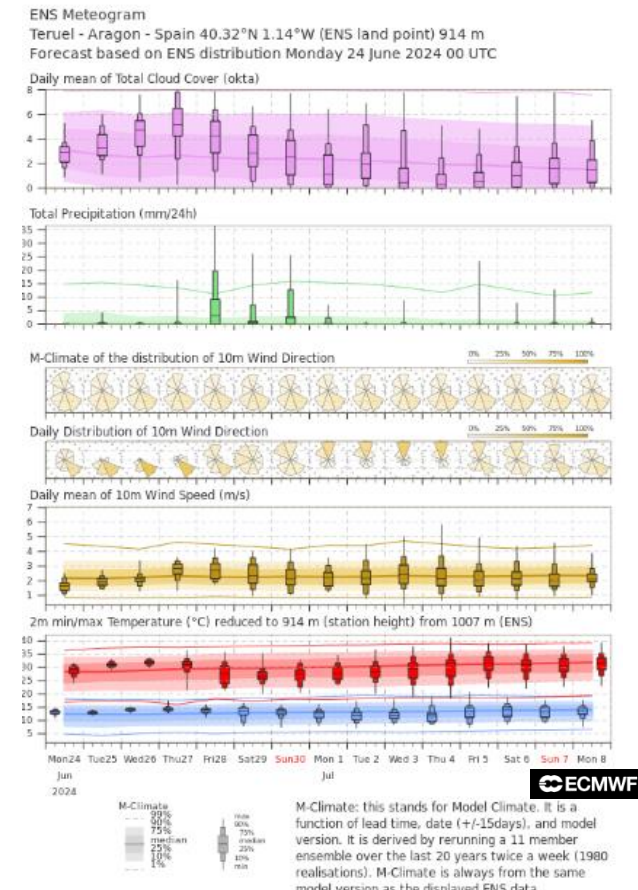
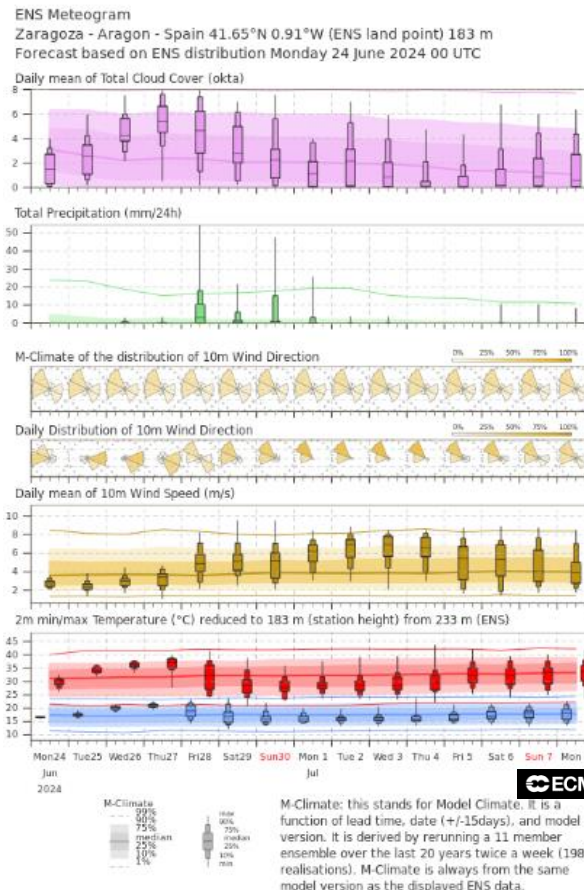
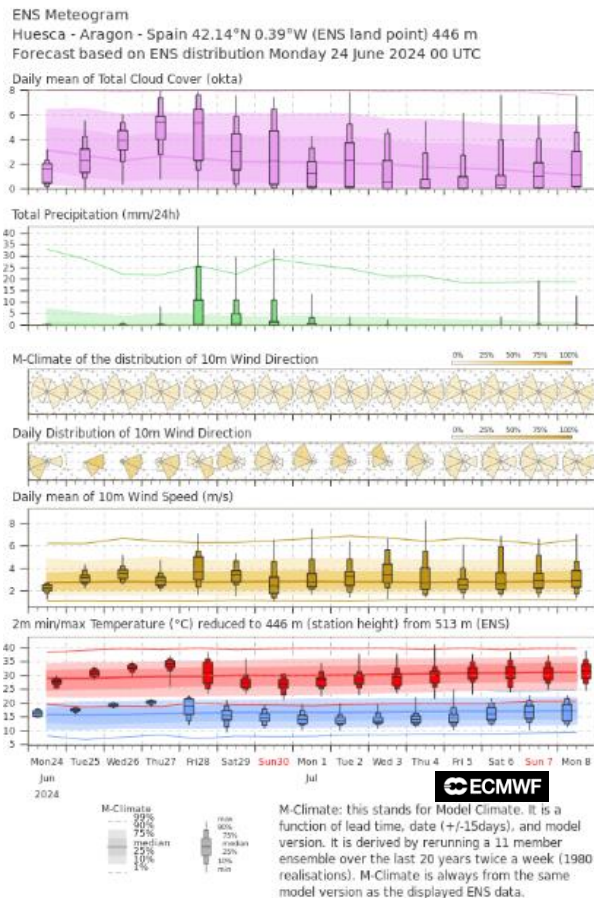


Figura 19. Variables meteorológicas previstas para Huesca, Zaragoza y Teruel capital en los próximos días. De arriba abajo: nubosidad (octas), Precipitación (mm), dirección del viento, velocidad del viento en metros por segundo (1 m/s = 3.6 km/h) y temperatura (°C).

No se esperan temperaturas elevadas en los próximos días, más allá de las medias, incluso se esperan precipitaciones para 28-30 junio.