

BOLETIN ESPECIAL POR INCREMENTO DEL RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES DEBIDO AL EPISODIO SOSTENIDO DE ELEVADAS TEMPERATURAS Y HUMEDADES RELATIVAS MUY BAJAS

Nº 4/15

30/06/2015

SITUACIÓN SINÓPTICA GENERAL

Durante los últimos días del mes de junio estamos padeciendo la primera gran “ola de calor” del verano de 2015, lo que se traduce en unas temperaturas muy elevadas en toda la región (en torno a 40° en el valle y algo mas contenidas en el resto) y humedades relativas muy bajas (<30% en casi la totalidad de Aragón, con valores puntuales cercanos al 10%). Además, lo más preocupante de la situación en relación a los incendios forestales, es la persistencia de estas condiciones durante los próximos días, que según las actuales salidas de los modelos podrían mantenerse más allá del 8-10 de julio. A lo largo de este periodo, habrá que tener muy en cuenta aquellos días en los que el viento de sur/sureste (dependiendo de la zona) sople con algo más de intensidad debido al acercamiento de alguna vaguada en altura que inyecte más potencia a la advección de componente suroeste en altura, con surestes en superficie más intensos. Esto puede suceder especialmente en torno al miércoles-jueves, días 1 y 2 de julio, por lo que podríamos pasar de las situaciones sinópticas de masa de aire que hemos tenido en jornadas pasadas (con escaso módulo de viento en superficie) a situaciones de suroeste (con viento de sur/sureste algo más intenso).

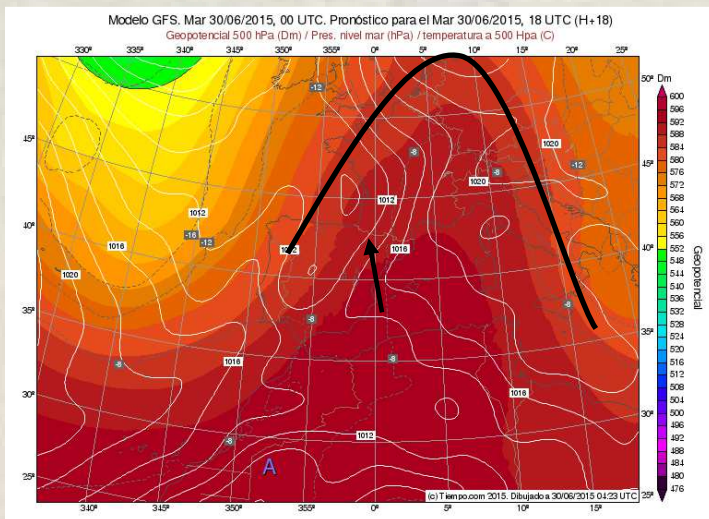


Figura 1. Geopotencial (Dm) y Temperatura (°C) a 500 hPa y presión a nivel del mar para el día 30 de junio a las 18 UTC. Modelo GFS. Fuente: www.tiempo.com

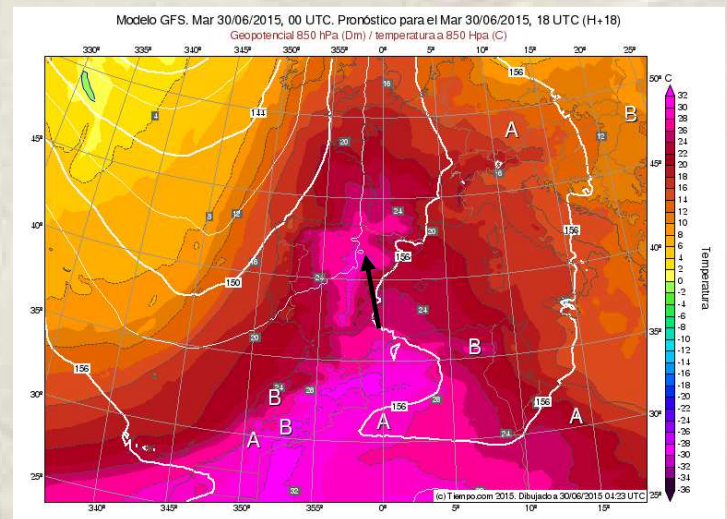


Figura 2. Geopotencial (Dm) y Temperatura (°C) a 850 hPa para el día 30 de junio a las 18 UTC. Modelo GFS. Fuente: www.tiempo.com

Un anticiclón centrado al norte del continente europeo, asociado a una potente dorsal que permanece casi inmóvil está propiciando una invasión de aire sahariano (muy cálido y seco) sobre la península Ibérica, así como una advección de vientos de componente sureste en superficie. En la figura 1, se aprecia el anticiclón y su dorsal (línea curva negra) asociada en 500hPa, mientras que en la figura 2, se observa con claridad la invasión de masa continental sahariana, con la isotermas de hasta 24-26°C sobre la región.

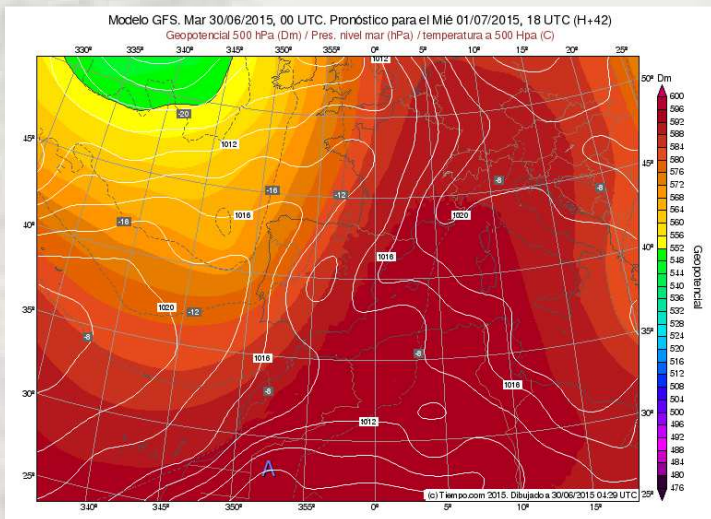


Figura 3. Geopotencial (Dm) y Temperatura (°C) a 500 hPa y presión a nivel del mar para el día 01 de julio a las 18 UTC. Modelo GFS. Fuente: www.tiempo.com

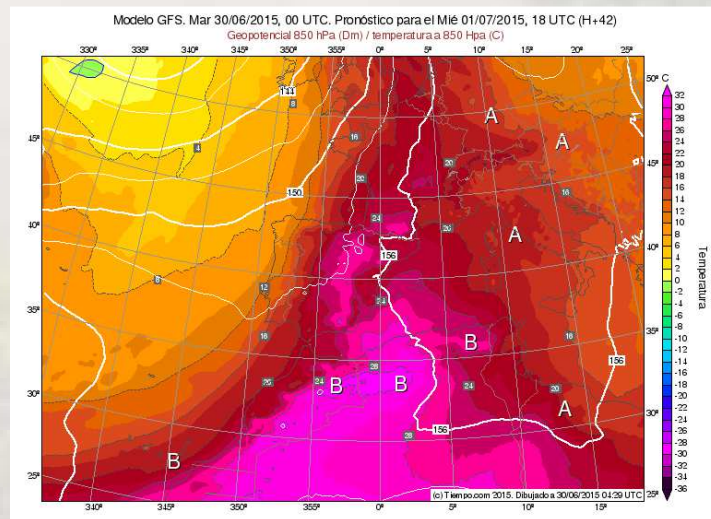


Figura 4. Geopotencial (Dm) y Temperatura (°C) a 850 hPa para el día 1 de julio a las 18 UTC. Modelo GFS. Fuente: www.tiempo.com

A lo largo de la jornada del miércoles y hasta el jueves-viernes, una vaguada en altura, que puede verse en la figura 3, está previsto que se aproxime a la península, provocando algo más de inestabilidad, lo que se traduce en algunas tormentas en nuestra Comunidad. En cuanto a las temperaturas, se producirá un descenso en el oeste de la península, que en Aragón será muy leve, especialmente en su parte oriental (figura 4).

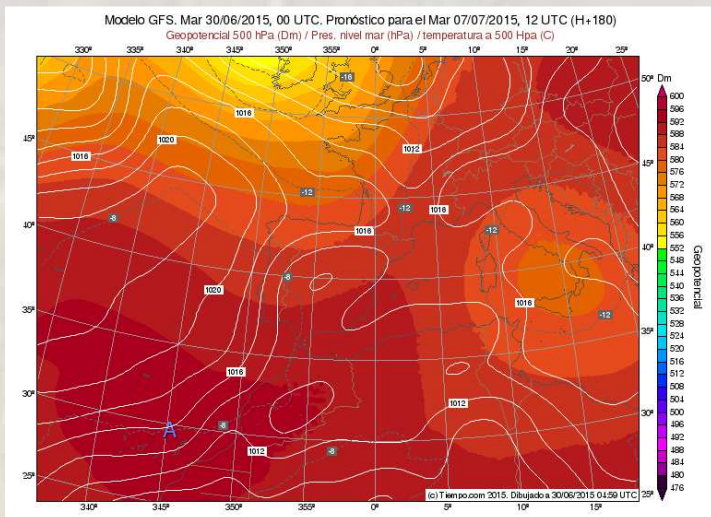


Figura 5. Geopotencial (Dm) y Temperatura (°C) a 500 hPa y presión a nivel del mar para el día 07 de julio a las 12 UTC. Modelo GFS. Fuente: www.tiempo.com

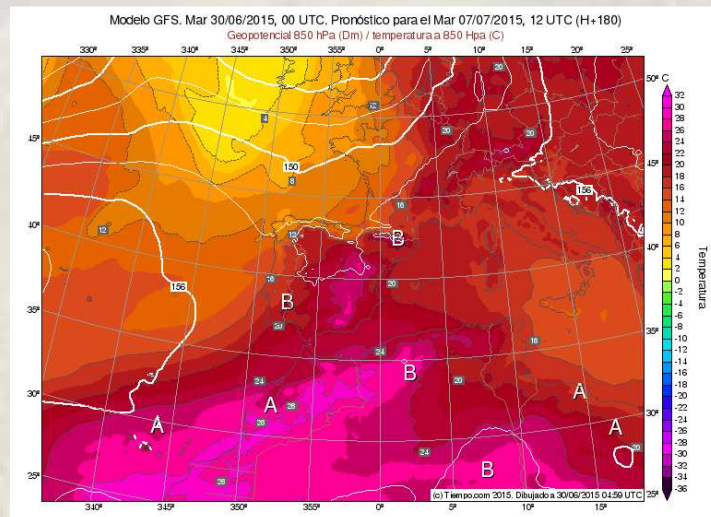


Figura 6. Geopotencial (Dm) y Temperatura (°C) a 850 hPa para el día 7 de julio a las 12 UTC. Modelo GFS. Fuente: www.tiempo.com

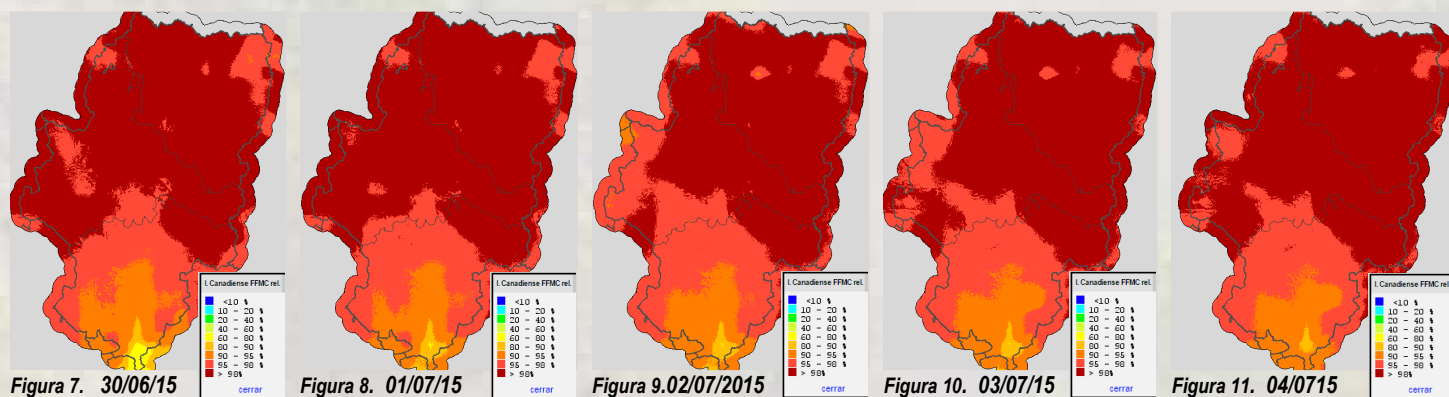
Tal y como reflejan las imágenes 5 y 6, la situación parece dilatarse en el tiempo, ya que dichas figuras corresponden al día 7 de julio y la tónica es similar, persistiendo la advección de masa muy cálida y seca de origen sahariño sobre la península, provocando temperaturas extremas y humedades relativas muy bajas. Sin embargo, es una previsión a medio plazo que habrá que ir siguiendo día a día.

HUMEDAD DEL COMBUSTIBLE

COMBUSTIBLES MUERTOS

EVOLUCIÓN DE LOS ÍNDICES DE HUMEDAD DEL COMBUSTIBLE MUERTO (FFMC, BUI y DC)

FFMC (*Fine Fuel Moisture Code*)



Como muestran las figuras 7 a 11, a lo largo de las próximas jornadas los valores de FFMC (indicador de humedad de finos muertos) van a dispararse en casi toda la región, especialmente en las provincias de Zaragoza, Huesca y noreste de Teruel. En estas zonas los registros estarán muy próximos al 100%, lo que significa una disponibilidad total del combustible fino muerto. En el resto de la provincia de Teruel los valores serán altos pero no tan extremos.

BUI (*Buildup Index*)

Evolución de BUI a lo largo del mes de junio

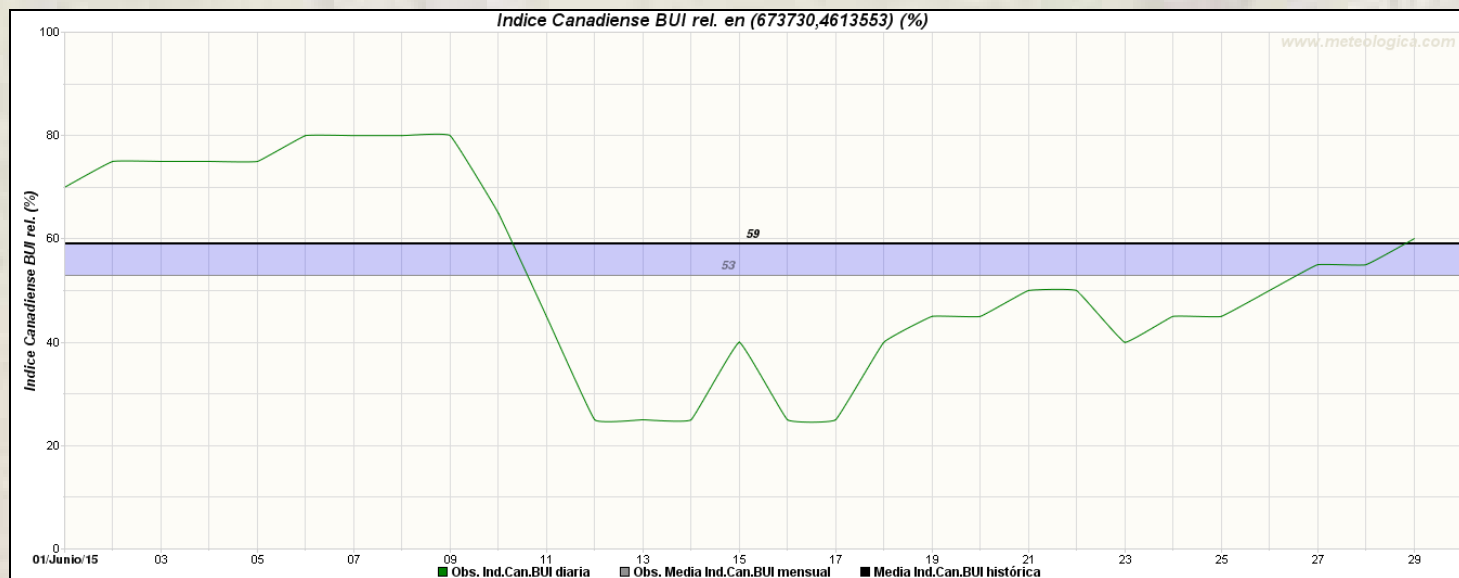


Figura 12. Evolución del índice BUI durante el mes de junio de 2015 en el entorno de la ciudad de Zaragoza

El gráfico de la parte superior indica la evolución del índice BUI (*relacionado de forma inversa con la humedad de los combustibles medios*) para un punto próximo a la capital aragonesa durante este mes de junio. Como se puede apreciar, el inicio de mes se presentaba con valores desfavorables (por encima de la media) debido a la sequía primaveral que se arrastraba desde el mes de abril. Sin embargo, las precipitaciones de mitad de mes rebajaron el índice de manera muy considerable hasta registros muy favorables. Durante la segunda quincena y especialmente en los últimos días de mes, la ausencia de lluvias y el intenso calor están provocando un repunte en sus valores con bastante rapidez. Si tenemos en cuenta las condiciones extremas de los próximos días, es muy probable que, en poco tiempo, se incremente BUI por encima de los valores normales en muchos puntos de la región, lo que significa contenidos de humedad muy bajos en los medios muertos y con el matorral vivo presentando síntomas de estrés hídrico.

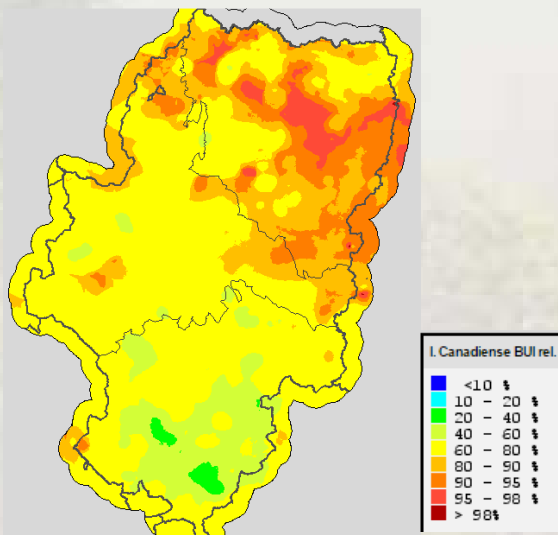


Figura 13. Mapa de BUI a 5 de junio de 2015

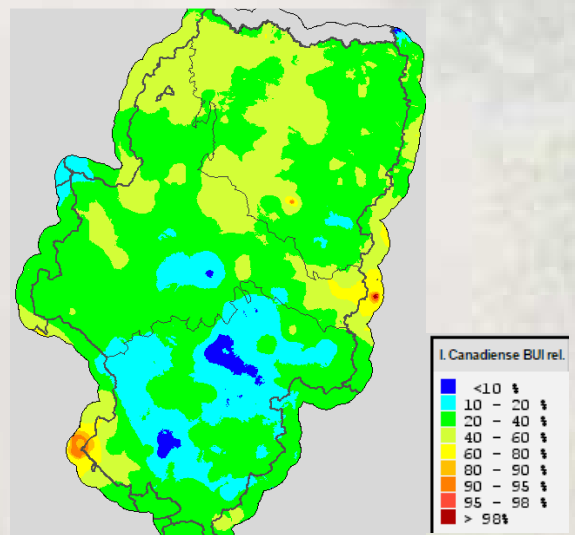


Figura 14. Mapa de BUI a 17 de junio de 2015

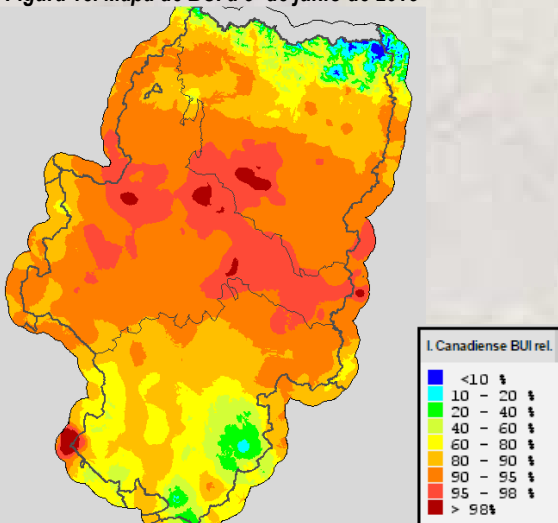


Figura 15. Mapa de BUI a 29 de junio de 2015

Observando el mapa de evolución de BUI durante el mes de junio para toda la región se aprecia una tendencia similar al del gráfico anterior. Comienzos de mes con valores moderados, recuperación a mediados del mismo debido a las lluvias y final de mes con registros que comienzan a ser altos, especialmente en localizaciones de la parte central de la Comunidad y en áreas del Prepireneo.

DC (Drought Code) Sequía acumulada

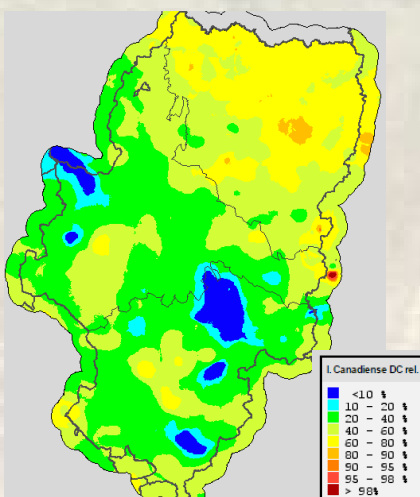


Figura 16. Mapa de DC a 5 de junio de 2015

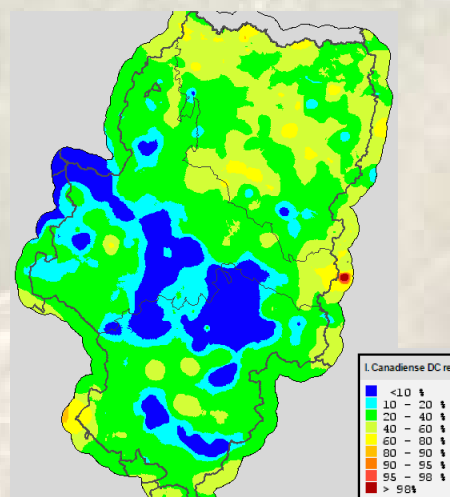


Figura 17. Mapa de DC a 17 de junio de 2015

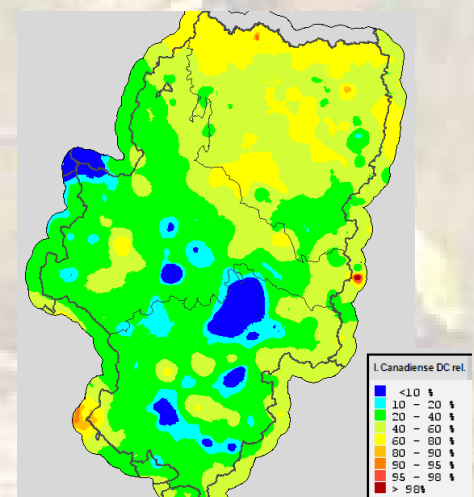


Figura 18. Mapa de DC a 29 de junio de 2015

La sequía acumulada o DC (relacionado de forma inversa con la humedad de los combustibles gruesos) tiene una dinámica más lenta que BUI. Debido a esto, no se han alcanzado valores extremos en todo el mes de junio, ya que las lluvias de mediados de mes lo recuperaron y todavía persisten unos registros aceptables.

VARIABLES METEOROLÓGICAS EN LOS PRÓXIMOS DÍAS

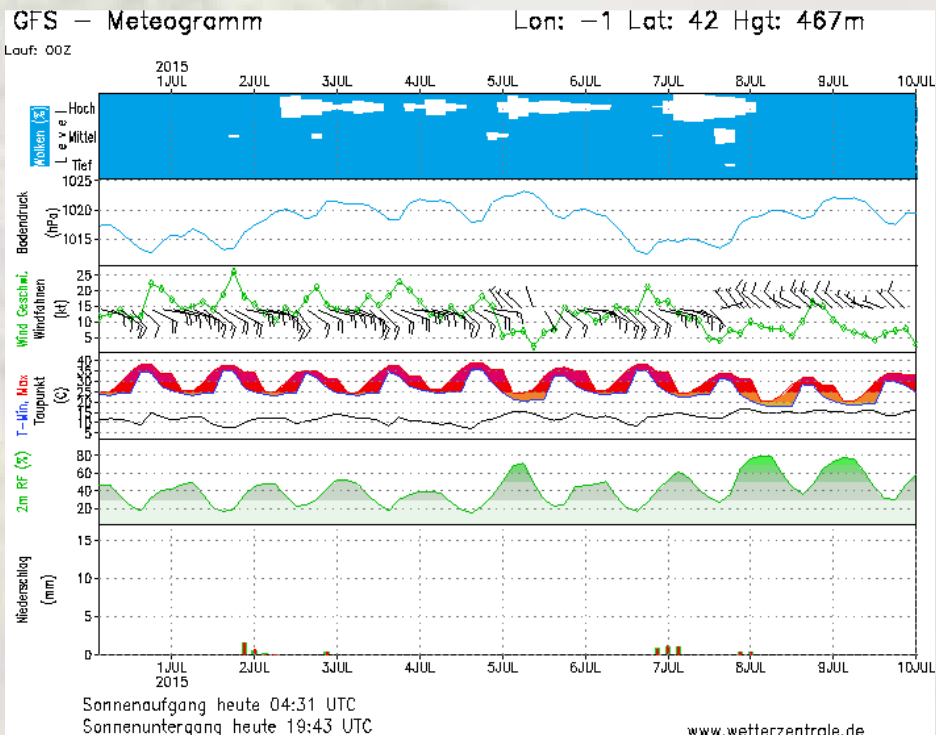


Figura 19. Cobertura nubosa, presión en superficie (hPa), dirección y módulo (nudos) de viento, temperatura (°C) máxima y mínima, humedad relativa (%) y precipitación (mm) en el centro del valle del Ebro del 30/06/2015 al 10/07/2015. Fuente: wetterzentrale. Modelo GFS.

Destaca especialmente la mínima o nula recuperación de la humedad relativa nocturna desde hoy día 30 hasta del 5 de julio, así como temperaturas en torno a los 40°C hasta el 7 de julio, con una pequeña bajada el día 2. Esta mínima tregua en los valores termométricos coincidirá con un ligero incremento de la inestabilidad que podría provocar algunas tormentas.

En cuanto al viento predominará claramente la componente sureste durante los próximos 7-8 días, con un módulo que podría presentar valores moderados especialmente los días 1 y 2, incluso fuertes en áreas de tormenta, donde además podrían tener dirección cambiante.

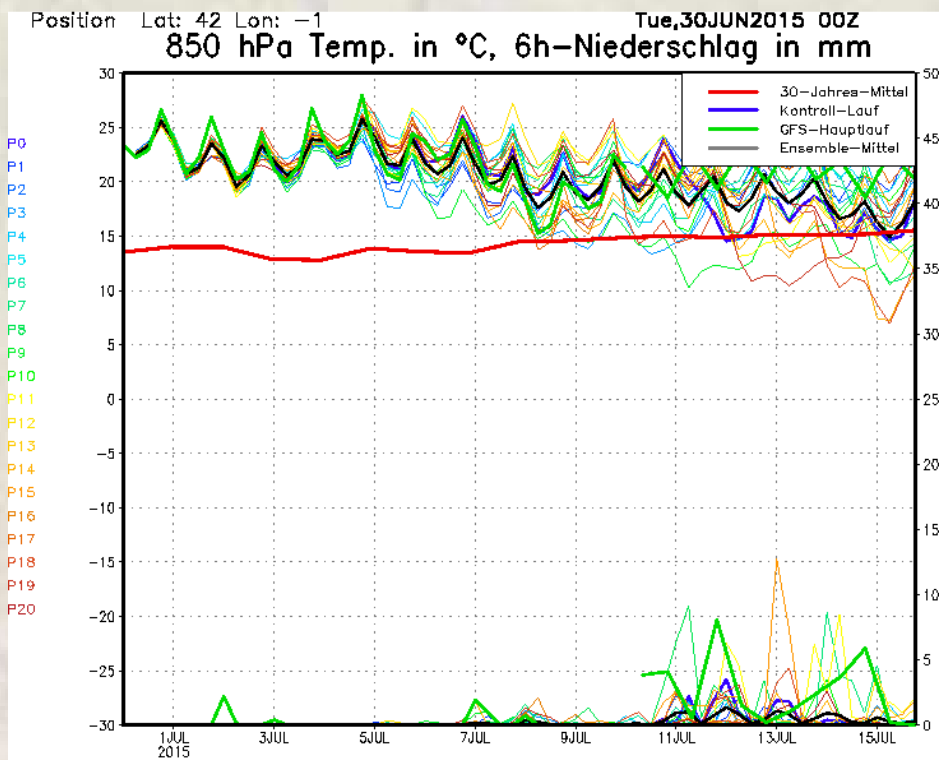


Figura 20. Temperatura a 850hPa (°C) y precipitación (mm) en el centro del valle del Ebro durante el periodo comprendido entre el 30 de junio y el 15 de julio de 2015. Fuente: wetterzentrale. Modelo GFS.

Según el gráfico de la izquierda, la isoterma de 25°C estará rondando el centro del valle del Ebro al menos hasta el día 7 de julio. Esto garantiza valores extremos de temperaturas, tanto de máximas como de mínimas. Posteriormente, parece que podría ser la isoterma de 20°C la que abrazaría la zona. Esto provocaría un pequeño descenso de las temperaturas que, pese a ello, continuarían siendo bastante altas.

En cuanto a precipitación, el gráfico marca una ligera posibilidad para el jueves y de forma más intensa a partir del día 10, aunque para esto todavía restan muchas jornadas y esta configuración puede cambiar por completo.

COMPORTAMIENTO ESPERADO DEL FUEGO

En los últimos días del mes de junio ha venido registrándose un patrón de incendios similar en nuestra región. Principalmente, se han producido siniestros que han calcinado algunas hectáreas de cultivo de cereal (con o sin recolectar) y muchas veces originados por la acción de las propias máquinas cosechadoras. Lógicamente, la ignición y propagación de estos incendios se ha visto favorecida por las condiciones meteorológicas adversas que estamos padeciendo desde hace algunas fechas y que como ya se ha descrito en el presente boletín van a continuar durante bastantes jornadas más.



Figura 21. Incendio en Tarazona (Zaragoza) (27/06/2015). Fuente: Helitransportada de Brea



Figura 22. Incendio en Pallaruelo de Monegros (Huesca) (28/06/2015). Fuente: Helitransportada de Peñalba

En estos incendios se está comprobando que, mientras el combustible fino muerto (cultivo de cereal) se consume con gran facilidad, cuando el fuego llega a la vegetación forestal (especialmente medios y gruesos) la combustión se ralentiza bastante, lo que nos da una idea de que el matorral, arbolado y el pasto vivo que queda todavía mantienen unos niveles de su contenido de humedad aceptables. Sin embargo, la elevada duración de este episodio de condiciones críticas, con varios días en los que la recuperación nocturna de humedad será mínima en muchas áreas, previsiblemente haga que asistamos a un paulatino recrudescimiento en el comportamiento del fuego a lo largo de las próximas fechas.

Especialmente peligrosos pueden ser aquellos días con módulo de viento algo más elevado, así como en los que la inestabilidad aumente ligeramente, con posibles rayos y vientos fuertes, racheados y cambiantes en áreas de tormenta. Es previsible que miércoles, jueves y en menor medida viernes, presenten condiciones con esta tipología.

Con todo ello, durante los próximos días se esperan incendios que afecten áreas de cereal debido a que se están realizando labores de recolección en gran parte de la comunidad. Es muy posible que éstos se extiendan a vegetación forestal, así como producirse otros en dicho tipo de combustible (rayos o causas antrópicas). En estos casos, se espera una propagación de superficie, que en lugares con alineación de topografía y/o viento y más estresados hídricamente podría ser de alta intensidad y con antorcheos o fuego pasivo de copas. La situación se irá agravando con el paso de las jornadas.