



BOLETIN DE SEGUIMIENTO DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN ARAGÓN Nº 5/15

14/07/2015

¿QUÉ HEMOS TENIDO?

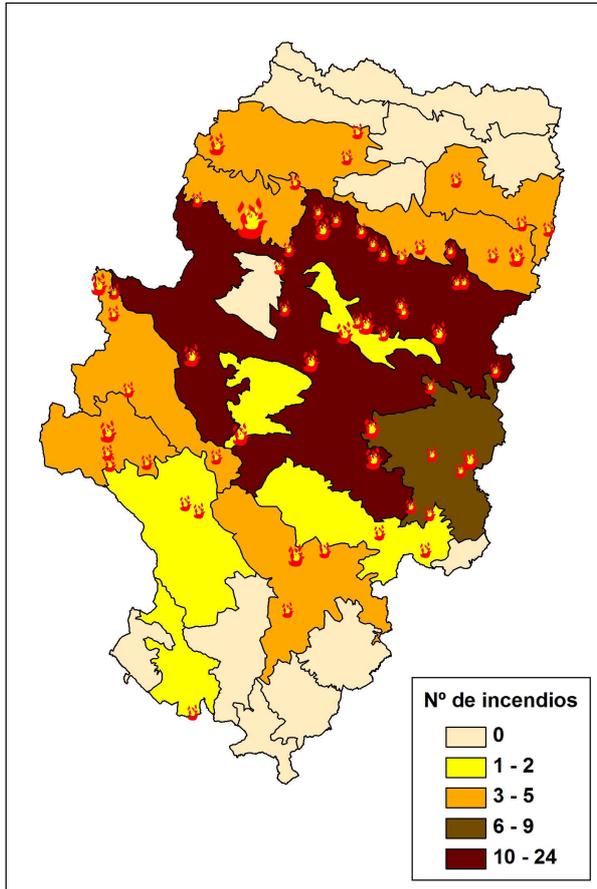


Figura 1. Distribución de incendios según zonas de meteoalerta durante el periodo del 1 de junio al 12 de julio de 2015

Bajo Ebro Forestal	BEF	Maestrazgo	MTG	Pirineo Axial	PAX	Puertos de Beceite	BCT
Depresión del Jalón	JLN	Mijares	MJR	Pirineo Occidental	POC	Rodeno	RDN
Gúdar	GDR	Montes Universales	MUN	Pirineo Oriental	POR	Somontano Occidental	SMOC
Ibérico Zaragoza	IBZ	Muela de Alcubierre	MEB-A	Prepirineo Central	PCN	Somontano Oriental	SMOR
Javalambre	JVL	Muela de Valmadrid	MEB-V	Prepirineo Occidental	PPOC	Somontano Sur	SMSR
Jiloca-Gallocanta	JLC	Muela de Zuera	MEB-Z	Prepirineo Oriental	PPOR	Turia	TUR
						Valle del Ebro Agrícola	VAE

Durante el periodo 1junio-12julio se han producido 70 incendios. De ellos 31 se han registrado en Huesca, 26 en Teruel y 13 en Zaragoza. La superficie quemada ha sido de 8554,22 ha, casi todas calcinadas en el incendio de Luna del 4 de julio.

TODOS LOS DATOS ESTADÍSTICOS DE ESTE BOLETÍN REFERENTES A NÚMERO DE INCENDIOS Y SUPERFICIE QUEMADA EN 2015 SON PROVISIONALES

	Junio		1-12 Julio	
	2015	Promedio	2015	Promedio*
Nº de incen.	51	51,8	19	62
Superficie (ha)	32,591	86,59	8521,63	1412,74

*El promedio se refiere al mes de julio completo

Tabla1. Nº de incendios y superficie quemada durante el periodo 1junio-12julio de 2015 y promedio histórico

El incendio de mayor magnitud, con mucha diferencia sobre el resto, fue el de Luna del 4 de julio, con 8400 ha forestales quemadas.

Atendiendo al promedio del último decenio para el mes de junio, el número de incendios ha estado en valores normales y la superficie quemada ha sido inferior a la media. Por el contrario, y a falta de más de la mitad del mes, la superficie quemada media para un mes de julio ha sido ampliamente superada debido al incendio de Luna.

Las causas

La casuística de este periodo (1junio-12julio) se distribuye de la siguiente manera:

37 incendios (52,86%) originados por negligencias y causas accidentales, 15 (21,43%) de causa desconocida hasta el momento, 13 (18,57%) siniestros por rayo y 5 intencionados (7,14%).

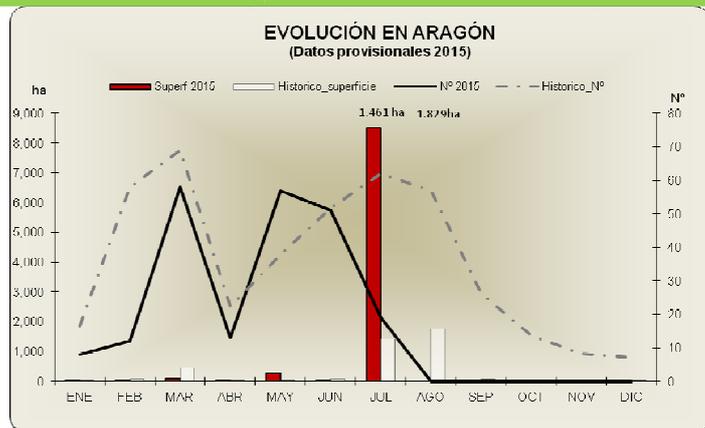


Figura 2. Número de incendios y superficie afectada en Aragón del 1 de enero al 12 de julio de 2015 y promedio histórico

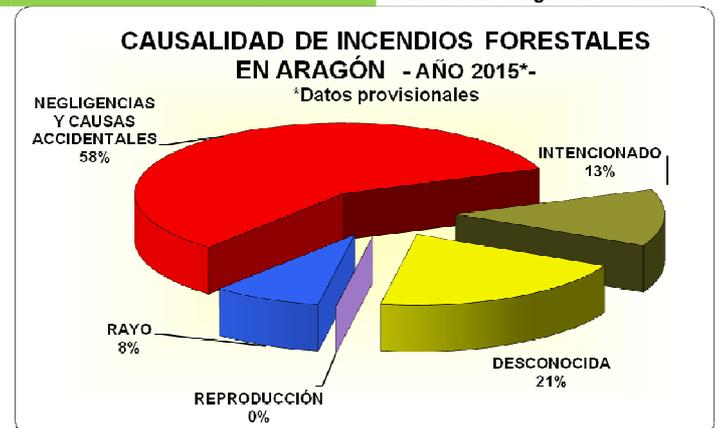
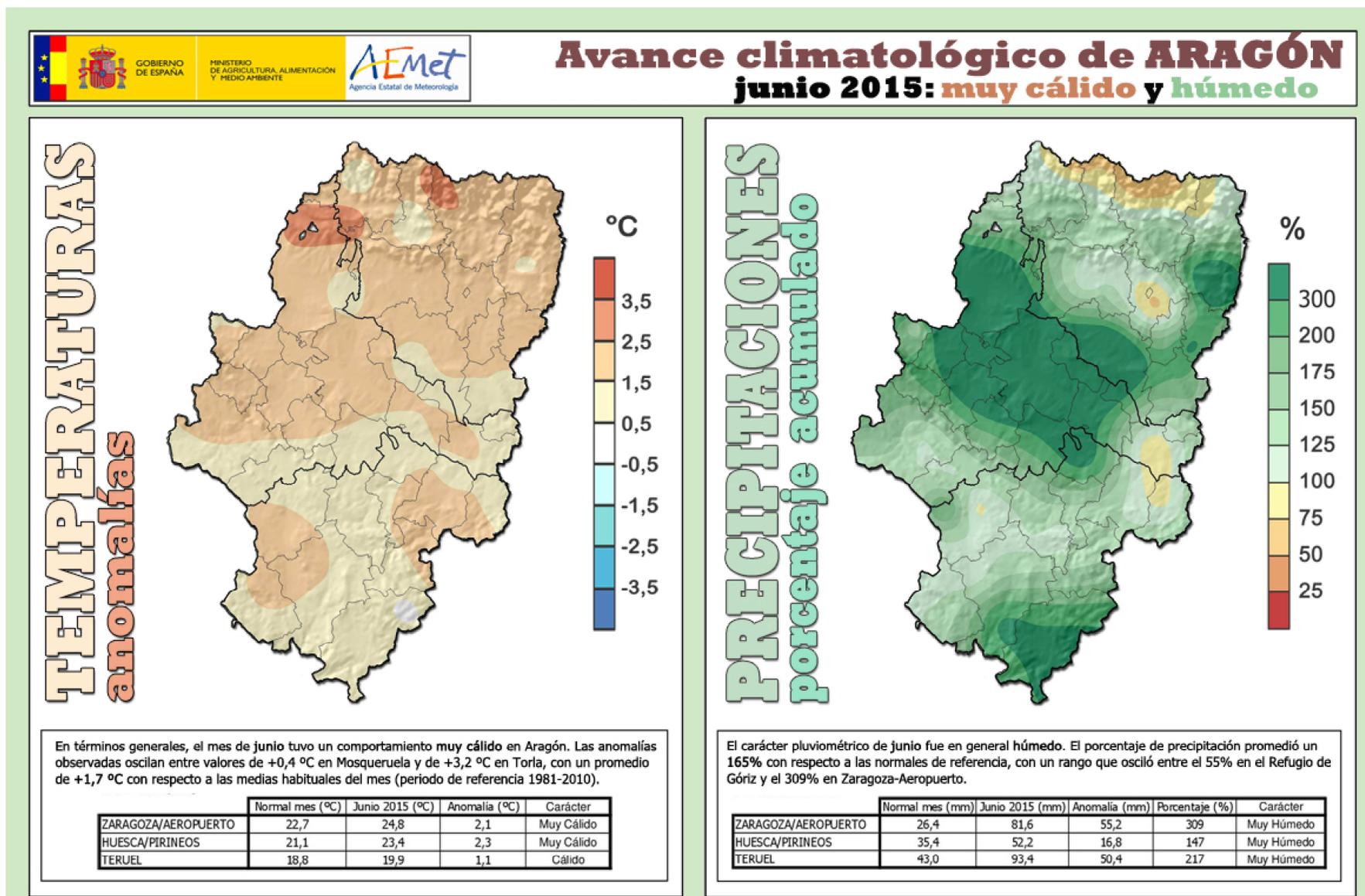


Figura 3. Causalidad de los incendios acaecidos en Aragón del 1 de enero al 12 de julio de 2015 y promedio histórico

SEGUIMIENTO METEOROLÓGICO

Resumen termo-pluviométrico junio de 2015



Figuras 4 y 5. Anomalia de la temperatura media (izq.) y porcentaje de precipitación acumulado (dcha.), con respecto a la media, durante el mes de junio de 2015

HUMEDAD DEL COMBUSTIBLE

COMBUSTIBLES MUERTOS

EVOLUCIÓN DE LOS ÍNDICES DE HUMEDAD DEL COMBUSTIBLE MUERTO (FFMC, BUI y DC)
FFMC (Fine Fuel Moisture Code)

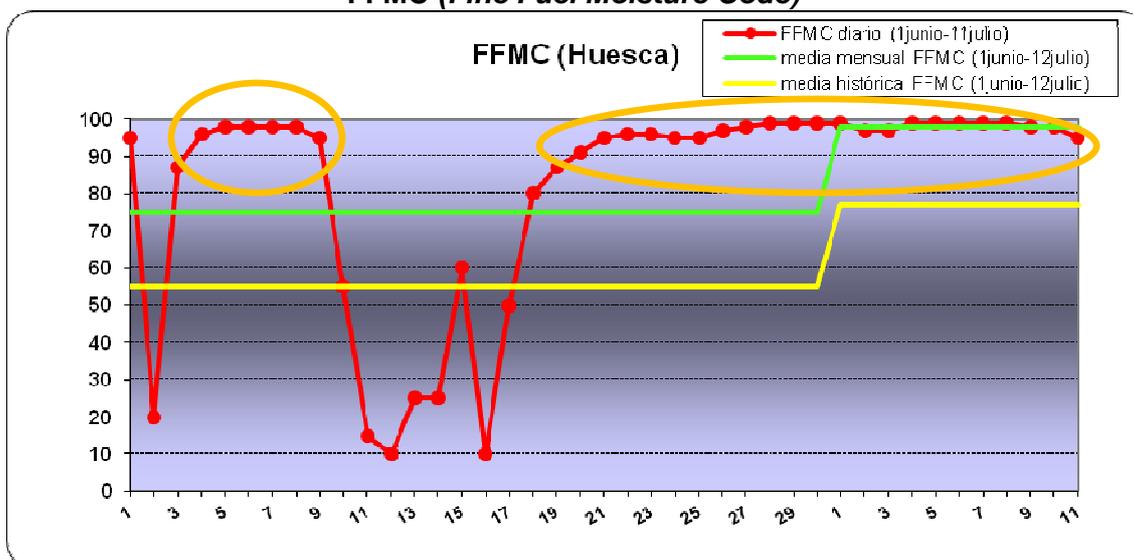


Figura 6. FFMC diario, mensual y mensual histórico en el entorno de Huesca ciudad durante junio de 2015

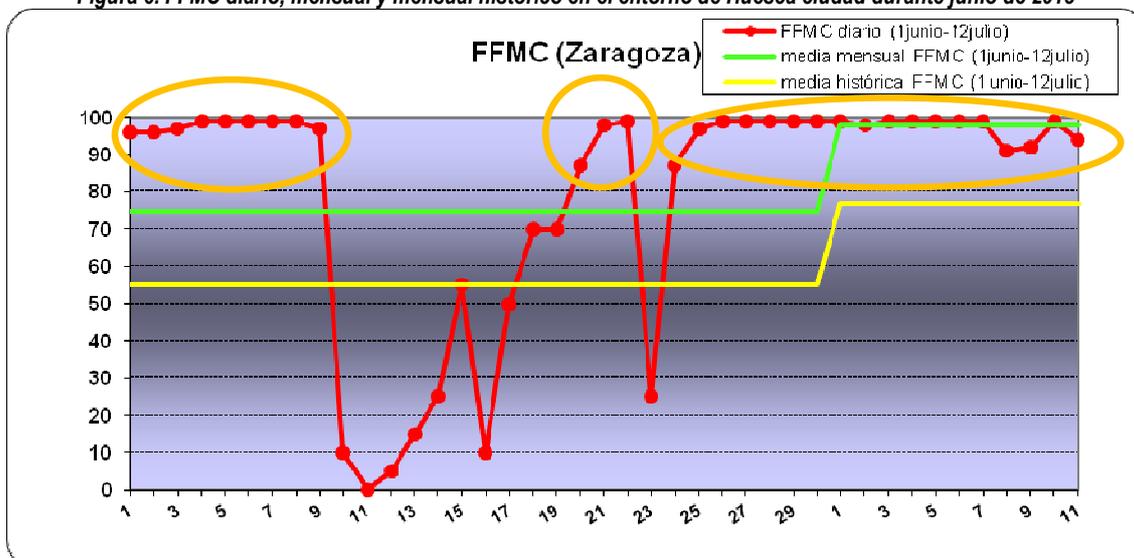


Figura 7. FFMC diario, mensual y mensual histórico en el entorno de Zaragoza ciudad durante junio de 2015

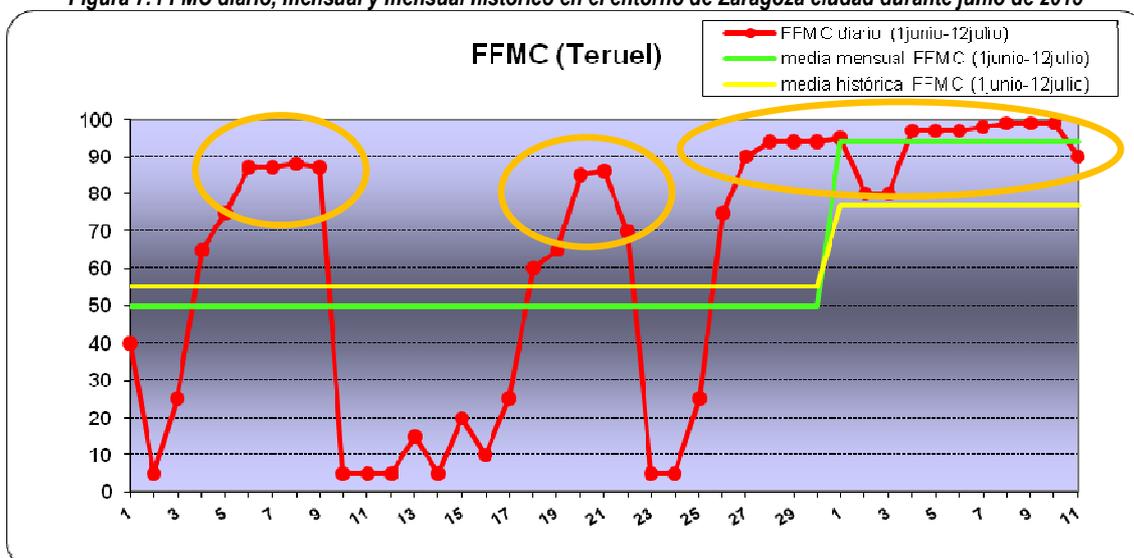


Figura 8. FFMC diario, mensual y mensual histórico en el entorno de Teruel ciudad durante junio de 2015

Durante el mes de junio, el índice FFMC (que se asocia inversamente a la humedad del combustible fino muerto) presentó valores muy dispares a lo largo del mes. Durante los 8-9 primeros días del mes los valores fueron elevados, salvo localizaciones con tormenta, como se aprecia en las gráficas de Teruel y Huesca. A partir del día 9 entramos en un periodo muy inestable en casi toda la región que duró de

7 a 10 días, según las zonas. Lógicamente, en estos días los valores de FFMC fueron favorables (bajos) en casi todo Aragón, ya que las tormentas cargadas de agua se prodigaron por todo el territorio aragonés en mayor o menor medida. A partir del 19-20, la inestabilidad fue desapareciendo, con algún episodio de tormentas más localizado los días 23-24. A su vez, las temperaturas se incrementaron, especialmente a partir del día 25, dejando valores extremos hasta final de mes y que han continuado durante la primera quincena de julio. De esta forma, se puede decir que llevamos más de 15 días con temperaturas por encima de lo que es normal, en muchos días alcanzando valores extremos e incluso records de temperaturas máximas. Con estos condicionantes y teniendo en cuenta que las precipitaciones han estado ausentes durante estos últimos 20-25 días, así como que se están registrando humedades relativas muy bajas, los valores de FFMC permanecen muy elevados en casi toda la región desde el 26-27 de junio. Por lo tanto, la disponibilidad del combustible fino muerto es total, así como el fino vivo presenta condiciones de elevada disponibilidad durante bastantes horas al día.

BUI (*Buildup Index*)

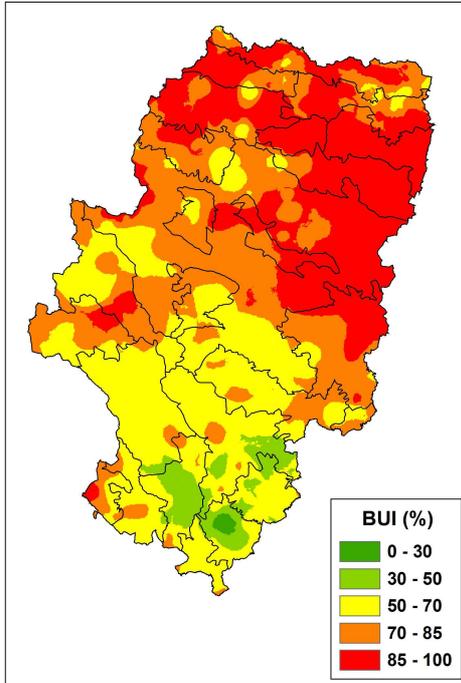


Figura 9. Mapa de BUI a 05 de junio de 2015

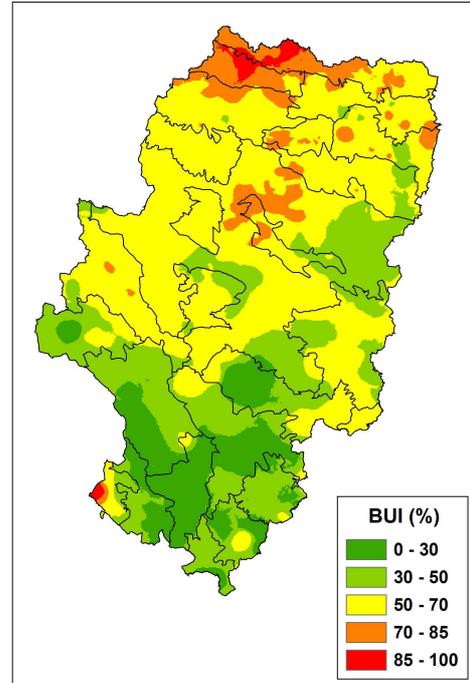


Figura 10. Mapa de BUI a 26 de junio de 2015

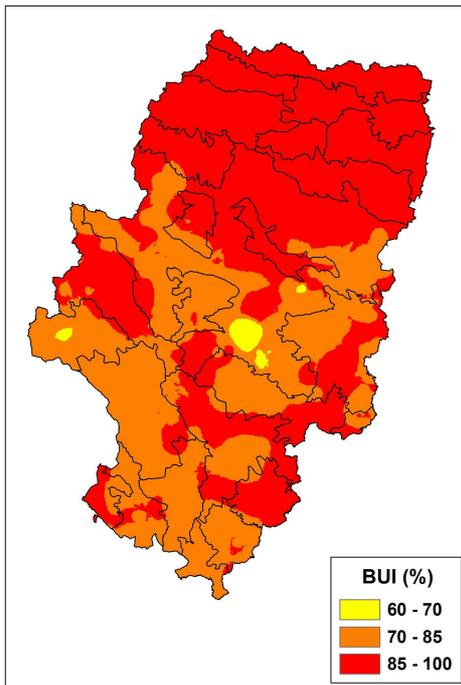


Figura 11. Mapa de BUI a 12 de julio de 2015

Los registros de BUI (*relacionado de forma inversa con la humedad de los combustibles medios*) durante el mes de junio han resultado bastante cambiantes. El mes comenzó con valores bastante elevados (especialmente en los dos tercios septentrionales), fruto de un mes de mayo extremadamente seco y cálido. Hacia mitad del mes se produjeron tormentas que regaron de forma más o menos regular toda la comunidad, por lo que el índice bajó a valores más favorables.

A partir del 25-26, comenzó, como ya hemos comentado en el caso de FFMC, una ola de calor acompañada de ausencia casi total de precipitaciones y que, salvo algún respiro muy pasajero, todavía se mantiene cuando nos acercamos al día 15 de julio. Por ello, los valores de BUI se han incrementado de forma muy rápida, dejando amplias zonas de la Comunidad con valores verdaderamente peligrosos.

DC (Drought Code) Sequía acumulada

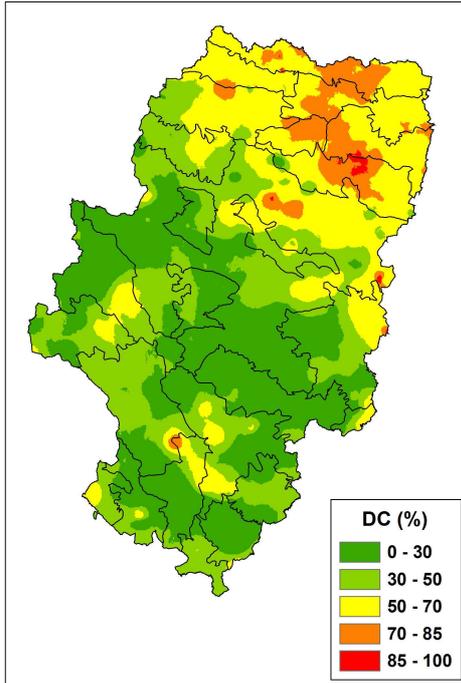


Figura 12. Mapa de DC a 05 de junio de 2015

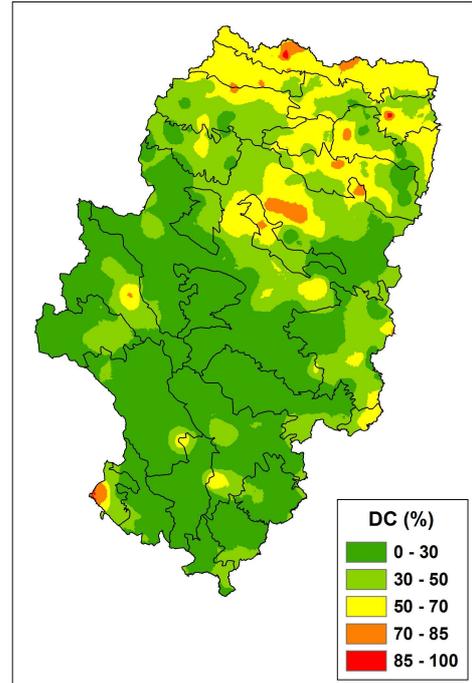


Figura 13. Mapa de DC a 26 de junio de 2015

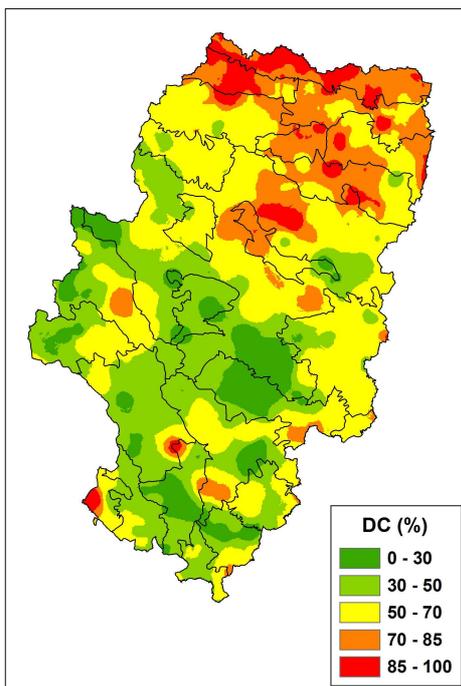


Figura 14. Mapa de DC a 12 de julio de 2015

La sequía acumulada o DC (relacionado de forma inversa con la humedad de los combustibles gruesos) presenta una dinámica parecida a BUI, pero más lenta, por lo que los cambios experimentados han sido menos bruscos.

Es verdad que el proceso seguido ha sido parecido al de BUI, pero los valores alcanzados a día 12 de julio no son todavía extremos en la mayoría de los lugares, exceptuando algunas áreas de la mitad norte.

INCENDIOS RELEVANTES EN LA COMUNIDAD

Luna (04/07/2015)

El 4 de julio comenzó un incendio en el TM de Luna que acabó calcinando aproximadamente 14000 ha, entre monte y cultivos (en torno a 8400ha de monte). La ignición se produjo sobre las 16:30 y fue debida a una chispa procedente de una cosechadora. La virulencia y magnitud del incendio fue tal, que en apenas 8 horas el fuego había quemado la práctica totalidad del perímetro final.

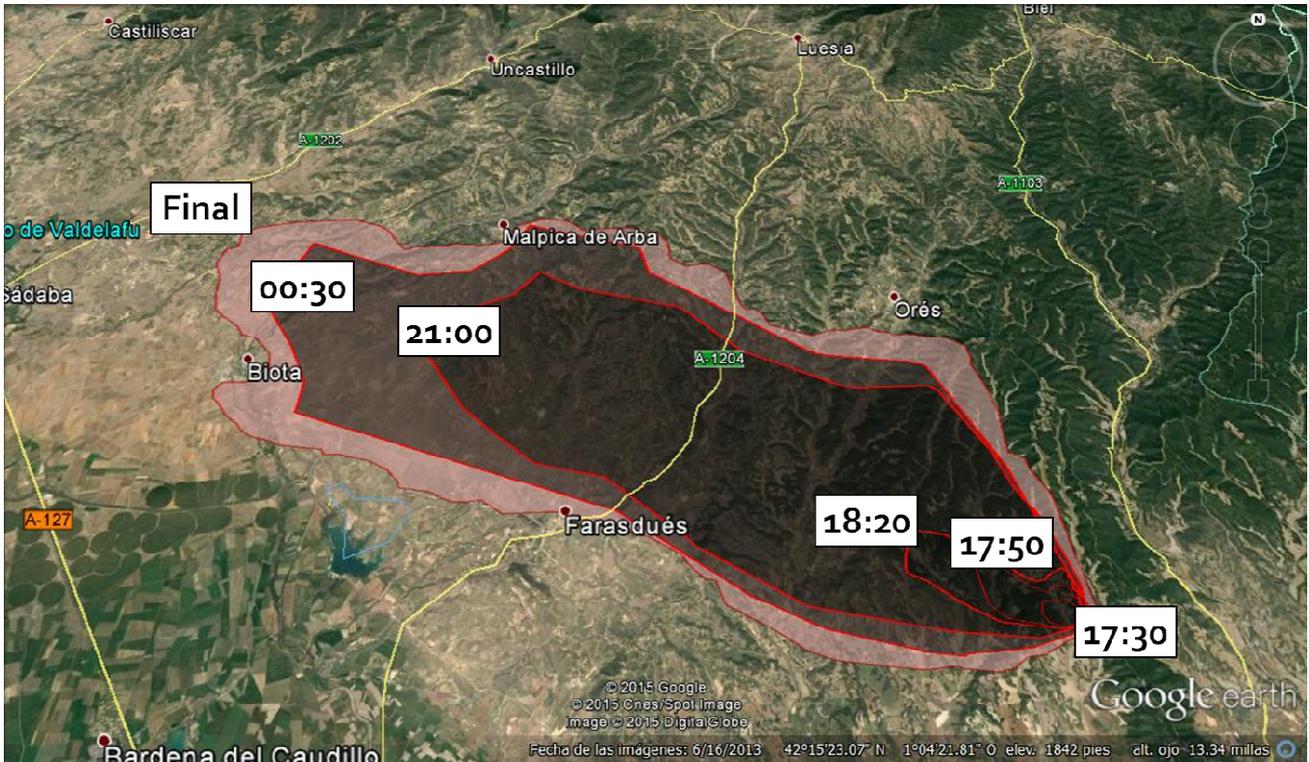


Figura 15. Perímetro del incendio e isocronas de avance

Las condiciones meteorológicas en la zona eran muy desfavorables, con temperaturas en torno a 35°C, humedad relativa del 20% y vientos moderados con alguna racha fuerte de componente este-sureste.

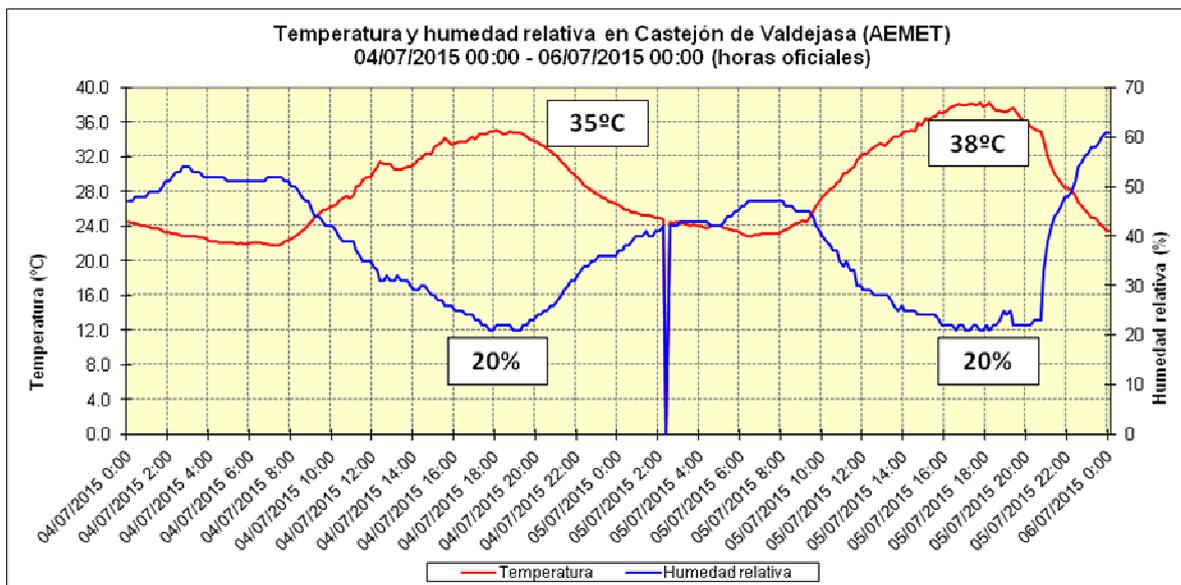


Figura 16. Temperatura y humedad relativa durante los días 4 y 5 de julio en la estación de Castejón de Valdejasa

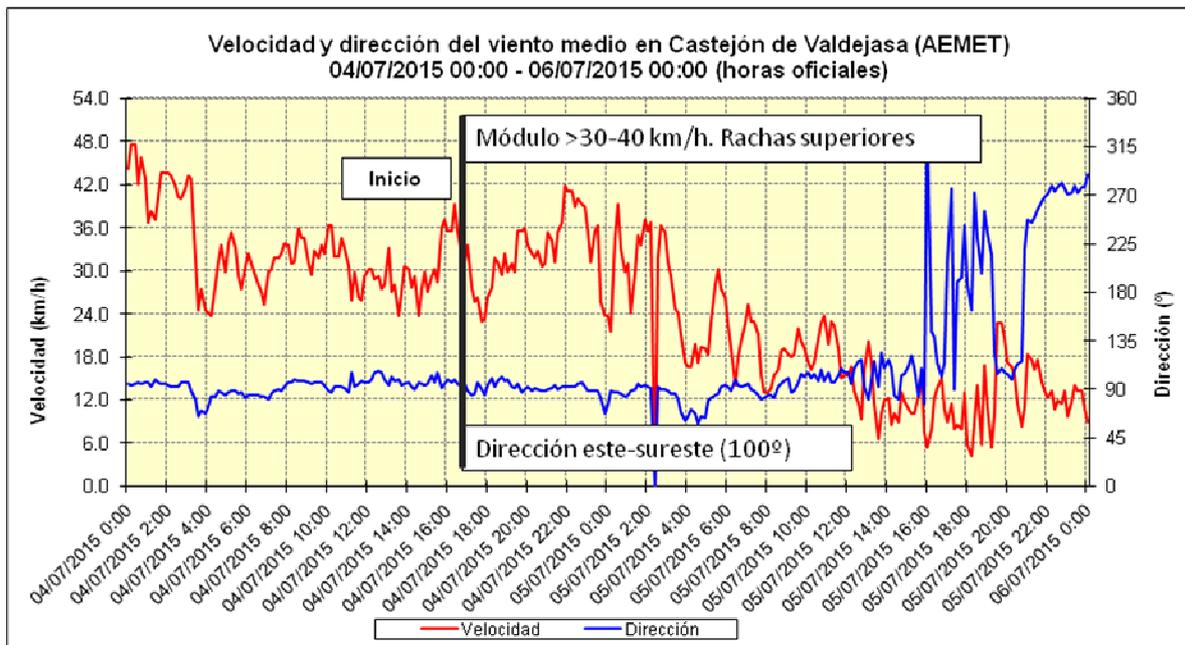


Figura 17. Viento (módulo y dirección) durante los días 4 y 5 de julio en la estación de Castejón de Valdejasa

El combustible afectado fue arbolado de *Pinus halepensis* con sotobosque de tipo mediterráneo (romero, coscoja y otras especies), también existían áreas de dominio de *Quercus ilex* y zonas exclusivamente de matorral.



Figura 18. Imagen donde se muestra el combustible de la zona

Secuencia del incendio durante el primer día

ATAQUE INICIAL

17:32



Figura 19

**Comportamiento extremo en cabeza
y lanzamiento de focos secundarios**

18:24

Avance 5 km/h



Figura 20



Figura 21



Figura 22



Figura 23



Figura 24

Lupiñén (8/07/2015)

Incendio que se produce el 8 de julio en el TM de Lupiñén. Se inicia en un área de cultivos (rastros) y el viento de componente noroeste lo guía a través de los mismos con gran velocidad. Mediante el trabajo de los medios aéreos y terrestres (incluidos tractores) se consigue cortar en gran medida su progresión, ayudados por la llegada del fuego a un enclave forestal donde la propagación se torna algo más lenta. Sin embargo, un role a viento sur hace que el flanco izquierdo se extienda de nuevo por los cultivos aledaños y el incendio coja velocidad de nuevo. Finalmente, el viento vuelve a soplar de noroeste y gracias al trabajo de los medios de extinción se consigue su control. La superficie afectada fue de 350 ha, 50 de ellas constituidas por vegetación forestal (zonas de encinar y matorral mediterráneo) y el resto (300ha) correspondientes a cultivos recolectados (rastros).



Figura 25. Imagen aérea al poco tiempo de haberse iniciado el incendio



Figura 26. Imagen en la que se aprecia el momento en que el fuego llega a la zona de monte



Figura 27. Imagen terrestre en la que se observa la columna de humo



Figura 28. Incremento en la intensidad del incendio debido al role de viento



Figura 29. Fotografía que muestra parte del perímetro con el incendio cercano a su control

PREVISIÓN PARA LOS PRÓXIMOS DÍAS

La semana del 13-19 de julio ha comenzado de nuevo con la dorsal sobre la península Ibérica, lo que se traduce en un nuevo ascenso de la masa cálida del norte de África y, por lo tanto, también en un ascenso de las temperaturas. A partir del jueves, una vaguada en altura rozará la península y traerá mayor inestabilidad en forma de tormentas. Además, a partir del viernes también se notará un ligero descenso en las temperaturas. A partir del domingo-lunes, parece que la inestabilidad irá remitiendo y las temperaturas subirán de nuevo.

Modelo GFS. Mar 14/07/2015, 00 UTC. Pronóstico para el Mar 14/07/2015, 18 UTC (H+18)

Geopotencial 500 hPa (Dm) / Pres. nivel mar (hPa) / temperatura a 500 Hpa (C)

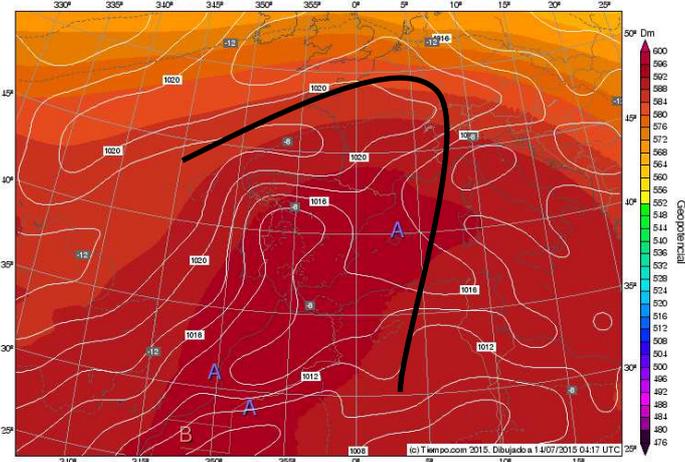


Figura 30. Geopotencial (Dm) y Temperatura (°C) a 500 hPa y presión a nivel del mar para el día 14 de julio a las 18 UTC. Modelo GFS. Fuente: www.tiempo.com

Modelo GFS. Mar 14/07/2015, 00 UTC. Pronóstico para el Mar 14/07/2015, 18 UTC (H+18)

Geopotencial 850 hPa (Dm) / temperatura a 850 Hpa (C)

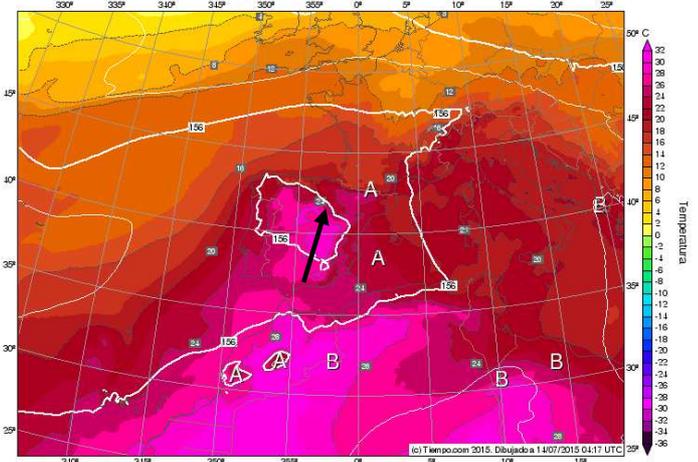


Figura 31. Geopotencial (Dm) y Temperatura (°C) a 850 hPa para el día 14 de julio a las 18 UTC. Modelo GFS. Fuente: www.tiempo.com

Modelo GFS. Mar 14/07/2015, 00 UTC. Pronóstico para el Jue 16/07/2015, 18 UTC (H+66)

Geopotencial 500 hPa (Dm) / Pres. nivel mar (hPa) / temperatura a 500 Hpa (C)

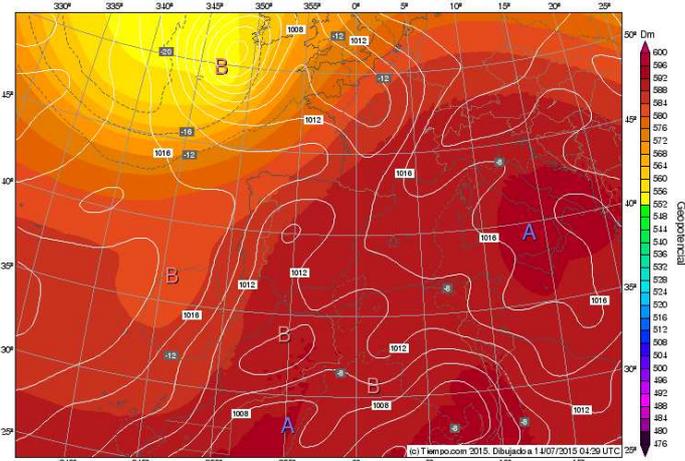


Figura 32. Geopotencial (Dm) y Temperatura (°C) a 500 hPa y presión a nivel del mar para el día 16 de julio a las 18 UTC. Modelo GFS. Fuente: www.tiempo.com

Modelo GFS. Mar 14/07/2015, 00 UTC. Pronóstico para el Jue 16/07/2015, 18 UTC (H+66)

Geopotencial 850 hPa (Dm) / temperatura a 850 Hpa (C)

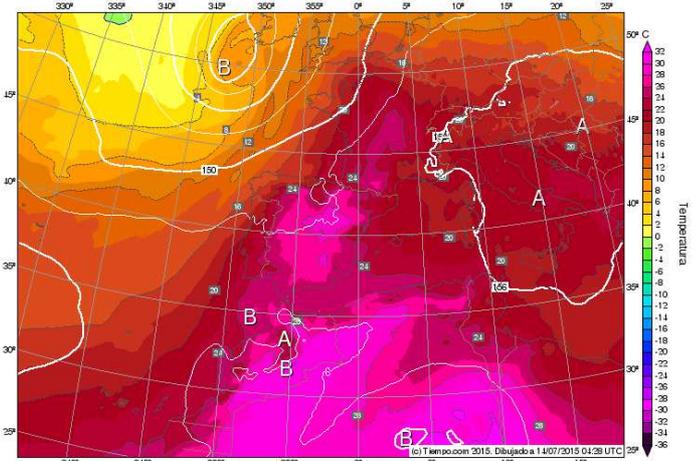


Figura 33. Geopotencial (Dm) y Temperatura (°C) a 850 hPa para el día 16 de julio a las 18 UTC. Modelo GFS. Fuente: www.tiempo.com

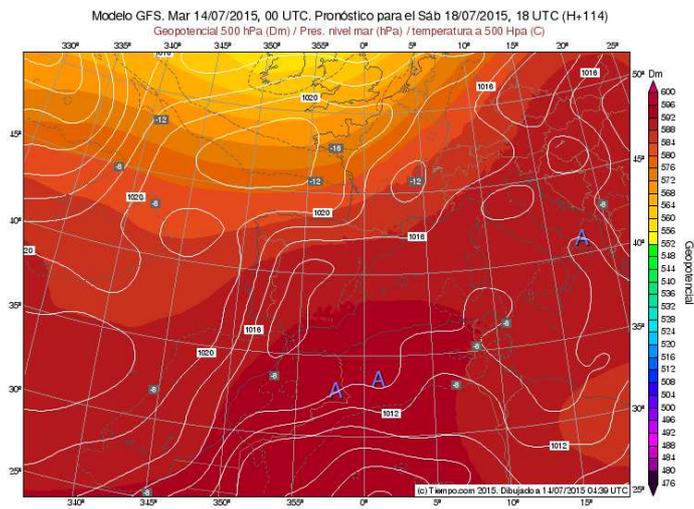


Figura 34. Geopotencial (Dm) y Temperatura (°C) a 500 hPa y presión a nivel del mar para el día 18 de julio a las 18 UTC. Modelo GFS. Fuente: www.tiempo.com

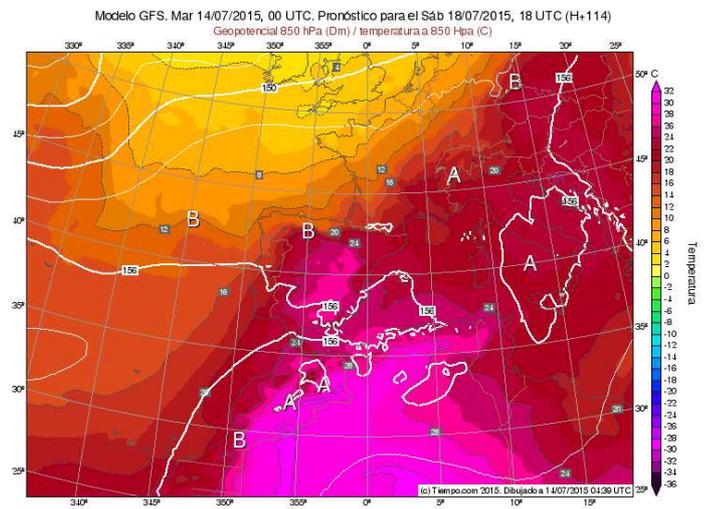


Figura 35. Geopotencial (Dm) y Temperatura (°C) a 850 hPa para el día 18 de julio a las 18 UTC. Modelo GFS. Fuente: www.tiempo.com

Temperaturas: Las temperaturas máximas registrarán valores muy elevados hasta el viernes, cuando descenderán ligeramente, aunque continuarán siendo bastante altas durante el fin de semana. Hasta el jueves se rondarán los 40°C en el centro de valle del Ebro, en el resto algo más contenidas. Durante el fin de semana bajarán 2-3°C. A partir del jueves, en áreas de tormenta previsiblemente serán algo más frescas.

Humedad relativa: La humedad relativa mínima permanecerá por debajo del 30% en amplias zonas, sobretodo hasta el viernes. Además, por la noche tampoco no recuperará demasiado en algunas áreas. En zonas con tormenta puede ser más alta.

Viento: No se esperan módulos de viento muy notables, ya que, al menos hasta el miércoles-jueves dominarán situaciones de masa de aire o situaciones de sur/suroeste poco potentes (cerca de masa de aire). Dominarán los vientos de sur y este, con régimen de brisas en áreas de montaña. Los vientos pueden ser más intensos y racheados en momentos de tormenta o chubasco.

Tormentas: Especialmente a partir del jueves se registrarán chubascos y tormentas en la Comunidad, más probables en áreas de montaña pero que también pueden extenderse a otras zonas.

Riesgo de incendios: Durante las próximas jornadas el riesgo de incendio continuará siendo elevado o muy elevado en casi todo Aragón. Con esta configuración meteorológica la ignición y propagación de los incendios se produce con enorme facilidad.

La inusual ola de calor que llevamos padeciendo durante casi 20 días está provocando gran estrés hídrico en la vegetación de amplias zonas de nuestra Comunidad. La combinación de este factor con temperatura y humedad relativa extremas, pese a que no se esperan intensidades de viento demasiado elevadas, pueden provocar incendios guiados por convección que se propaguen de forma rápida y virulenta.

Otro factor importante a considerar son las tormentas que puedan producirse en los próximos días, tanto por los rayos que puedan dejar, como por las especiales condiciones meteorológicas que generan, provocando cambios repentinos e inesperados en la dirección del viento e incremento de su módulo. Estos condicionantes han de ser tenidos muy en cuenta a la hora de abordar la extinción de un incendio.