

**BOLETIN DE SEGUIMIENTO DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN ARAGÓN Nº 11/17**

19/12/2017

**¿QUÉ HEMOS TENIDO?**

Durante el periodo 1 noviembre-10 diciembre se produjeron 28 incendios. De ellos 16 en la provincia de Zaragoza, 11 se han registrado en la provincia de Huesca y 1 en la de Teruel. La superficie quemada ha sido de 219 ha.

**TODOS LOS DATOS ESTADÍSTICOS DE ESTE BOLETÍN REFERENTES A NÚMERO DE INCENDIOS Y SUPERFICIE QUEMADA EN 2017 SON PROVISIONALES**

	1noviembre-10diciembre-2017	Promedio de 1noviembre-10diciembre (2006-15)
Nº de incen.	28	9
Superficie (ha)	219	7

Tabla1. Nº de incendios y superficie quemada durante el periodo 1 noviembre-10 diciembre de 2017, así como promedio histórico del mismo periodo

El incendio de mayor magnitud ha sido el de Torre La Ribera (3/12) con 202 ha, seguido del de Valderrobres (9/12) con 10 ha.

Atendiendo al promedio del último decenio para este lapso de tiempo, tanto el número de incendios como la superficie quemada resultó ser muy superior al promedio, más de tres veces más en el primer caso (número de incendios) y más de treinta veces superior en el segundo (ha quemadas).

La fuerte sequía que venimos arrastrando durante meses ha favorecido el gran incremento en el número de incendios y en la superficie quemada en nuestra Comunidad.

**Las causas**

La casuística de este periodo (1 noviembre-10 diciembre) se distribuye de la siguiente manera:

8 (28,6%) provocados por accidente, 8 (28,6%) por negligencias, 5 (17,8%) intencionados y 7 (25%) sin determinar.

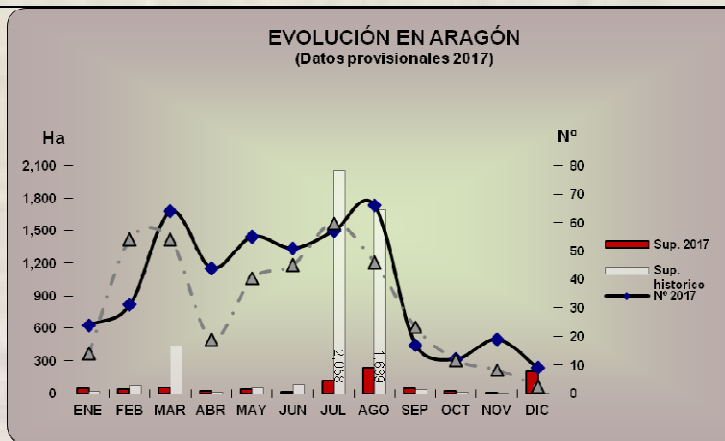


Figura 1. Número de incendios y superficie afectada en Aragón del 1 de enero al 10 de diciembre de 2017 y promedio histórico

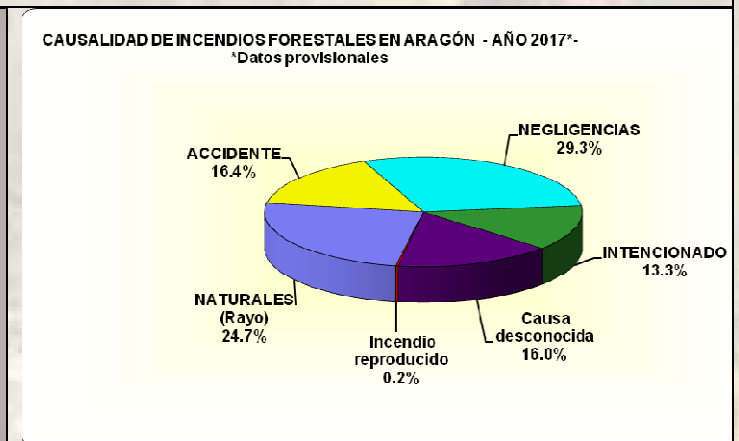


Figura 2. Causalidad de los incendios acaecidos en Aragón del 1 de enero al 10 de diciembre de 2017

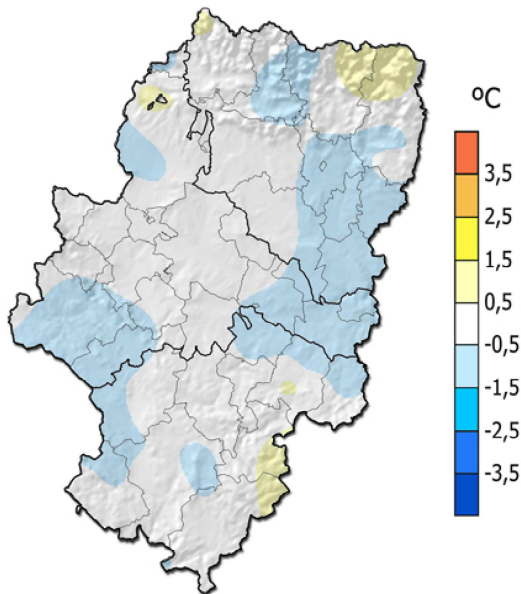
# SEGUIMIENTO METEOROLÓGICO

## Resumen termo-pluviométrico de noviembre de 2017



### Avance climatológico de ARAGÓN noviembre 2017: normal y muy seco

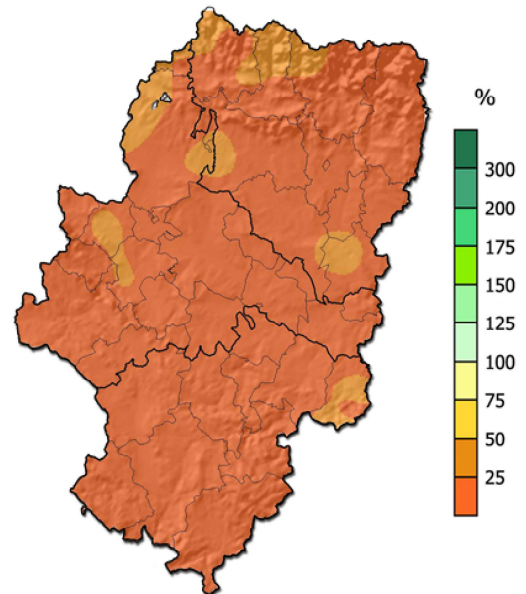
#### TEMPERATURAS anomalías



En general, el mes de noviembre tuvo en Aragón un comportamiento normal con tendencia a frío. Las anomalías observadas oscilaron entre valores de -1,2 °C en Barbastro, Ballobar y Tamarite y de +0,8 °C en Seira, con un promedio regional de -0,3 °C con respecto a las medias habituales del mes (periodo de referencia 1981-2010).

	Normal mes (°C)	Nov 2017 (°C)	Anomalia (°C)	Carácter
ZARAGOZA/AEROPUERTO	10,6	10,5	-0,1	Normal
HUESCA/PIRINEOS	9,3	9,2	-0,1	Normal
TERUEL	7,4	7,7	0,3	Normal

#### PRECIPITACIONES porcentaje acumulado



El carácter pluviométrico de noviembre fue en general muy seco, incluso extremadamente seco en algunos puntos. El porcentaje de precipitación promedió un 15% con respecto a las normales de referencia, con un rango que osciló entre valores casi nulos en Palomar de Arroyos e Híjar y alrededor del 37% en Valpalmas.

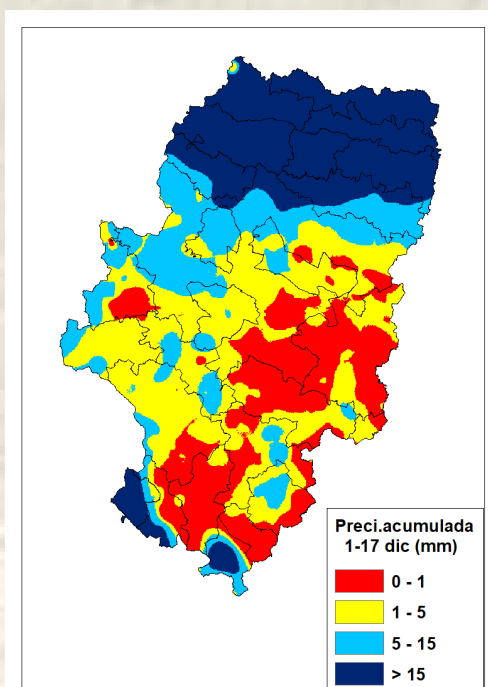
	Normal mes (mm)	Nov 2017 (mm)	Anomalia (mm)	Porcentaje (%)	Carácter
ZARAGOZA/AEROPUERTO	29,8	1,0	-28,8	3	Muy Seco
HUESCA/PIRINEOS	47,8	2,4	-45,4	5	Muy Seco
TERUEL	25,2	3,2	-22,0	13	Muy Seco

Los datos empleados para la elaboración de este avance son provisionales y están sujetos a una posterior validación ©AEMET. Autorizado el uso de la información y su reproducción citando AEMET como autora de la misma

Zaragoza, 7 de diciembre del 2017. Delegación Territorial en Aragón. Paseo del Canal 17. 50071 ZARAGOZA. TEL: 976 56 97 00 FAX: 976 37 41 44 E-MAIL: usuariosara@aemet.es TWITTER: @AEMET\_Aragon

Figura 3. Anomalía de temperaturas medias (izquierda) y % de precipitación acumulada sobre la normal (derecha) en Aragón en noviembre de 2017

## Resumen pluviométrico del periodo 1-17 de diciembre



A lo largo del periodo 1-17 de diciembre se han registrado precipitaciones de cierta relevancia (registros entre 5-15 mm o más) en zonas del tercio norte y algunos otros puntos aislados de la Comunidad (principalmente en el extremo suroeste). En el resto de la región las precipitaciones han resultado mucho más escasas o prácticamente inexistentes.

Figura 4. Precipitación acumulada en el periodo de 1-17 de diciembre de 2017

# HUMEDAD DEL COMBUSTIBLE

## BUI (Buildup Index)

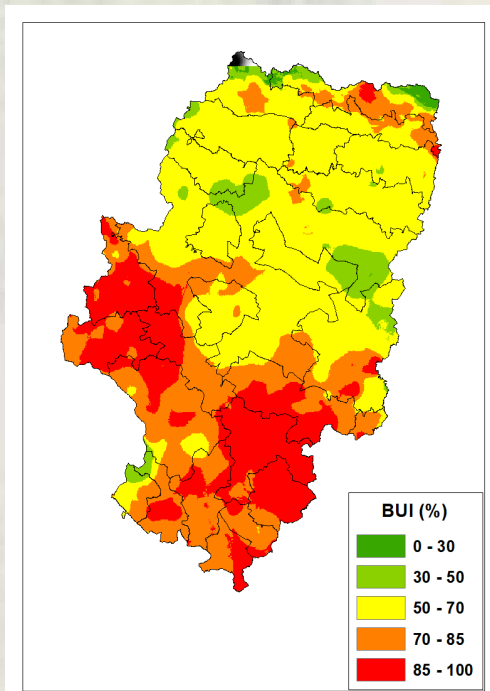


Figura 5. Mapa de BUI a 15 de noviembre de 2017

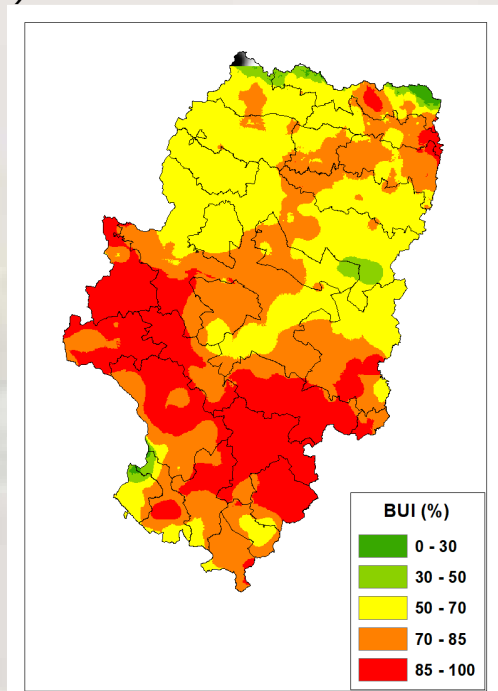


Figura 6. Mapa de BUI a 30 de noviembre de 2017

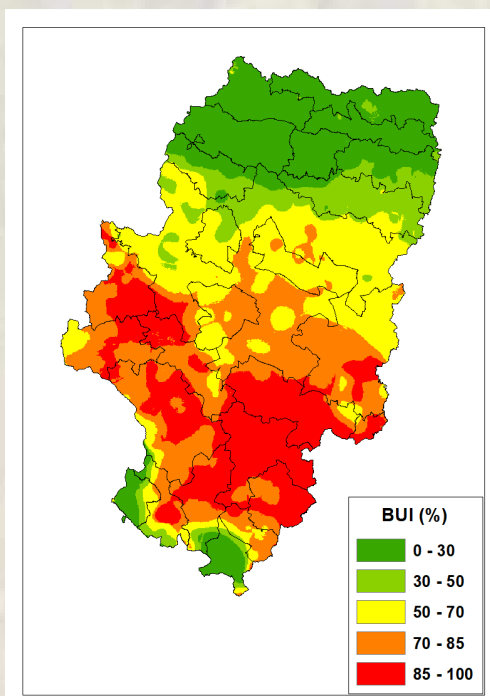


Figura 7. Mapa de BUI a 17 de diciembre de 2017

La evolución de BUI (relacionado de forma inversa con la humedad de los combustibles medios muertos) durante el periodo 1 de noviembre-17 de diciembre ha presentado valores desfavorables, ya que las precipitaciones durante el mismo han resultado escasas en muchos puntos. Se aprecia como a lo largo del mes de diciembre los registros han mejorado de forma notable en el tercio norte y en áreas del extremo suroeste, debido a precipitaciones de cierta importancia registradas los días 9 y 10 de diciembre.

Sin embargo, en amplias zonas de la margen derecha del río Ebro la sequía es muy acusada (a día 18 de diciembre) desde hace varios meses y el índice BUI registra valores muy elevados, lo que indica que la humedad de los combustibles medios muertos es muy baja. En estas zonas con BUI elevado también presentan un contenido muy bajo de humedad los combustibles vivos, dada la relación (de forma inversa) existente entre este índice y el combustible vivo.

## DC (Drought Code) Sequía acumulada

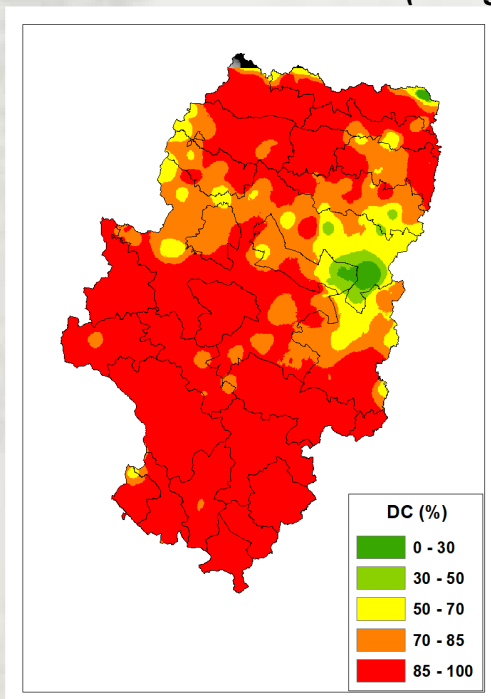


Figura 8. Mapa de DC a 15 de noviembre de 2017

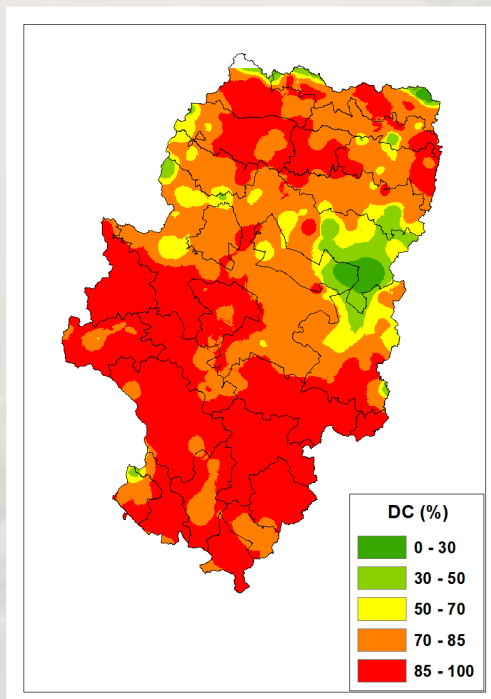


Figura 9. Mapa de DC a 30 de noviembre de 2017

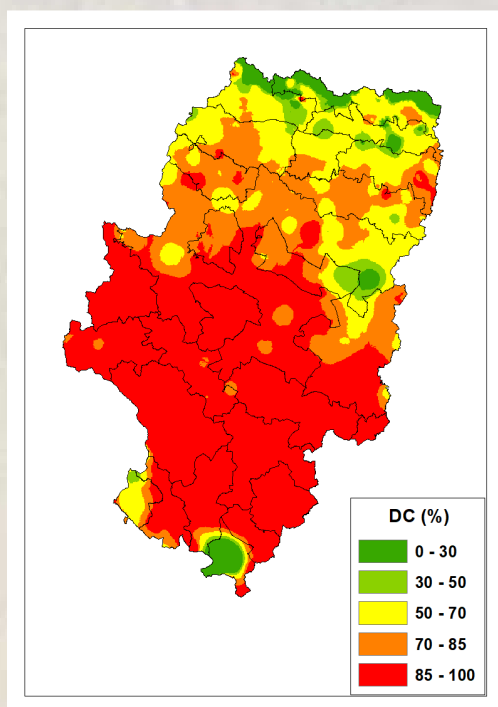


Figura 10. Mapa de DC a 17 de diciembre de 2017

La sequía acumulada o DC (relacionado de forma inversa con la humedad de los combustibles gruesos muertos) ha presentado también valores desfavorables en muchas zonas a lo largo del periodo. Este índice presenta una dinámica más lenta que BUI, por lo que una sequía de varios meses como la actual se ve claramente reflejada en el mismo.

Como puede apreciarse, a lo largo del mes de noviembre los valores desfavorables extremos se extendieron por buena parte del territorio, especialmente preocupantes en la mitad sur. En la primera quincena de diciembre y debido a las precipitaciones de los días 9 y 10, los valores del índice han descendido algo en el tercio norte y extremo suroeste (el estado favorable de la zona del extremo sur se debe, en parte, a un error pluviométrico de noviembre, así que no es tan favorable).

Sin embargo, en el resto de Aragón los registros continúan siendo muy elevados, lo que nos indica que el contenido de humedad de los combustibles gruesos muertos es muy bajo, así como también de los vivos, ya que la humedad de estos últimos también se relaciona de forma inversa con DC.

## INCENDIOS EN ARAGÓN (periodo 1 nov-17 dic)

A lo largo del periodo 1 noviembre-17 de diciembre se han registrado incendios con una causalidad variada. A continuación, se incluyen algunas imágenes y datos de aquellos que se consideran más relevantes ( debido a su ubicación en terrenos forestales de continuidad importante ( o inmediaciones), por haber quemado una superficie de cierta entidad...)

### MAZALEÓN (09/11/2017); quema superficie agrícola Situación de ondas largas del noroeste // Índice de quemas: Rojo



Figura 11. Imagen del incendio de Mazaleón  
Fuente: Helitransportada de Alcorisa



Figura 12. Imagen del incendio de Mazaleón  
Fuente: Helitransportada de Alcorisa

### ALMONACID DE LA SIERRA (14/11/2017); Causa: intencionado. Sup. Quemada: 0,37 ha Situación de ondas largas del noroeste // Índice de quemas: Rojo

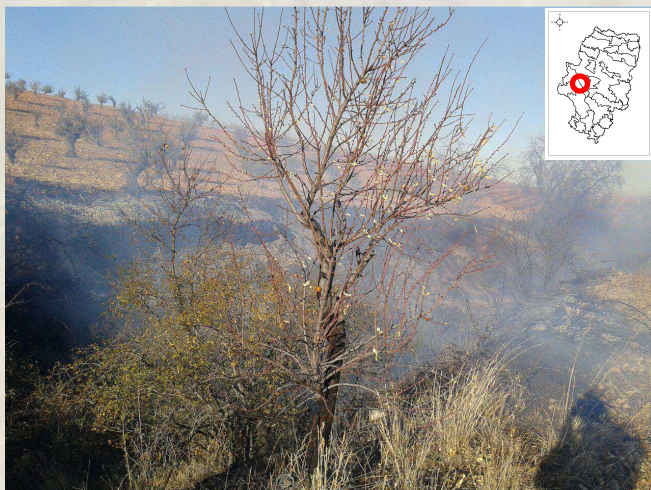


Figura 13. Imagen del incendio de Almonacid de la Sierra  
Fuente: Pedro Val



Figura 14. Imagen del incendio de Almonacid de la sierra  
Fuente: Pedro Val

**EJEA (22/11/2017); Causa: negligencia. Sup. Quemada: 2,1 ha**  
**Situación de sur // Índice de quemas: Verde**



*Figura 15. Imagen del incendio de Ejea*  
*Fuente: Helitransportada de Ejea*



*Figura 16. Imagen del incendio de Ejea*  
*Fuente: Helitransportada de Ejea*

**ALMUNIENTE (26/11/2017); Causa: incendio reproducido . Sup. Quemada: 0,1 ha**  
**Situación de ondas largas del noroeste // Índice de quemas: Rojo**



*Figura 17. Imagen del incendio de Almuniente*  
*Fuente: Helitransportada de Peñalba*

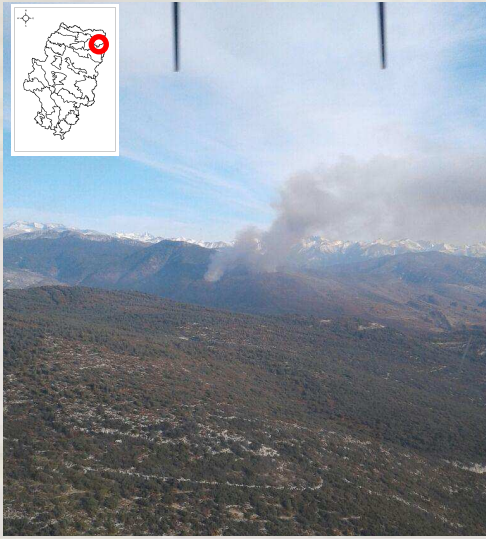


*Figura 18. Imagen del incendio de Almuniente*  
*Fuente: Helitransportada de Peñalba*

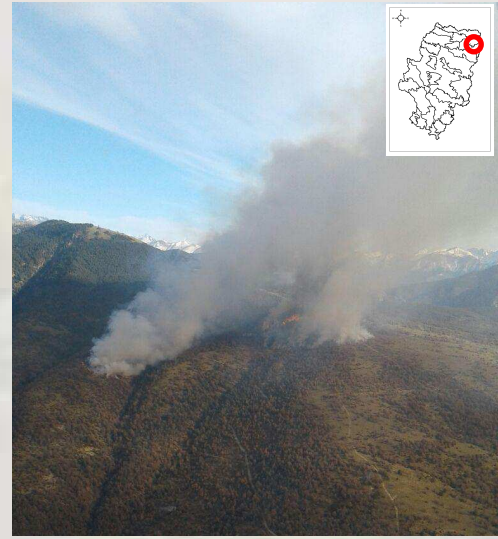
**TORRE LA RIBERA (3/12/2017); Causa: . Sup. Quemada: 202 ha**

**Situación de ondas largas del noroeste // Índice de quemas: Rojo // Incendio tipo: viento+topográfico**

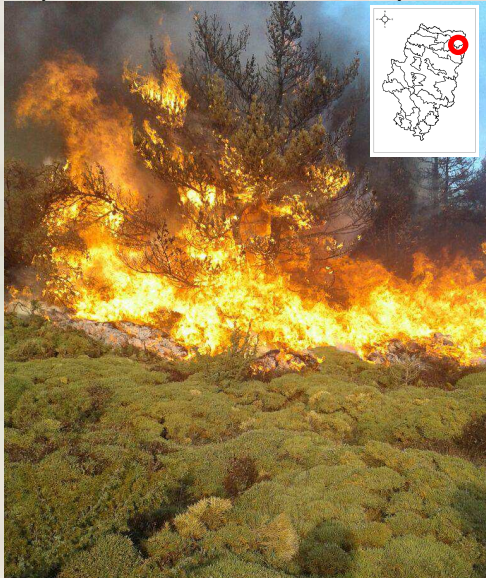
Incendio que propaga de forma topográfica realizando carreras principales ascendentes, así como en determinados momentos y lugares también se observa algo de propagación en descendente. Se ven afectadas en torno a 200 ha de arbolado (sobre todo *Pinus sylvestris* y *Quercus subpyrenaica*) y matorral (principalmente erizón y boj). A destacar cierta dificultad de trabajo para los medios aéreos debido a las bajas temperaturas en la zona.



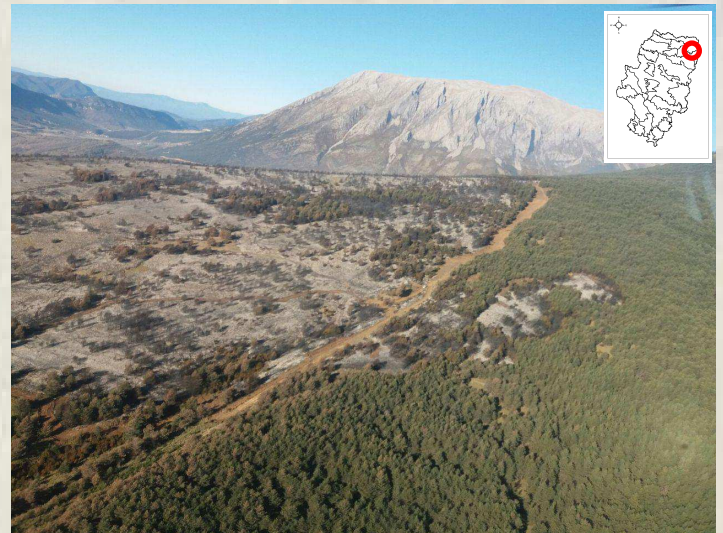
**Figura 19. Imagen panorámica del incendio de Torre La Ribera a la llegada de la helitransportada de Alcorisa. Fuente: Helitransportada de Alcorisa**



**Figura 20. Imagen del incendio de Torre La Ribera Fuente: Helitransportada de Alcorisa**



**Figura 21. Imagen de la tipología de combustible en la zona del incendio Fuente: Helitransportada de Alcorisa**



**Figura 22. Imagen del incendio de Torre La Ribera (se aprecia el perímetro realizado por el bulldozer). Fuente: Beatriz Tre**

**VALDERROBRES (9/12/2017); Causa: . Sup. Quemada: 10 ha**  
**Situación de ondas largas del noroeste // Índice de quemas: Rojo //**  
**Incendio tipo: viento+topográfico**



**Figura 23. Imagen del incendio de Valderrobres**  
**Fuente: Helitransportada de Alcorisa**



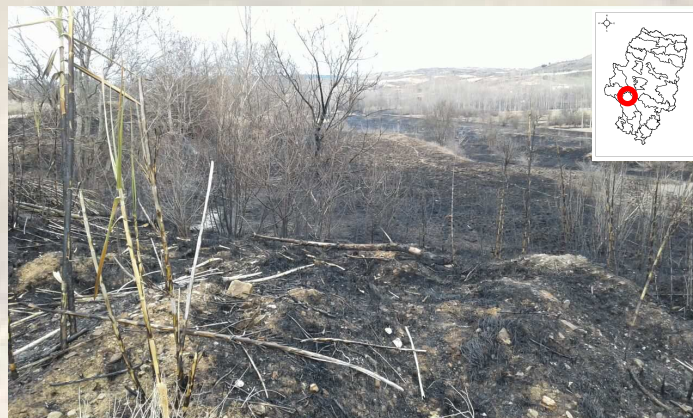
**Figura 24. Imagen del incendio de Valderrobres (se aprecia la tipología de combustible quemado).** Fuente: Juanjo Serrano



**Figura 25. Imagen del incendio de Valderrobres (se aprecia la tipología de combustible quemado).** Fuente: Juanjo Serrano

Incendio que propaga con el viento de O-NO como motor principal y apoyado por la topografía. Se queman 10 ha de pino carrasco y matorral mediterráneo.

**VILLANUEVA DE JILOCA (11/12/2017); Causa: . Sup. Quemada: ha**  
**Situación de suroeste sin difluencia // Índice de quemas: Rojo**



**Figura 26. Imagen del incendio de Villanueva de Jiloca**  
**Fuente: Helitransportada de Calamocha**



## APLICACIÓN VINCULANTE DEL ÍNDICE DE QUEMAS

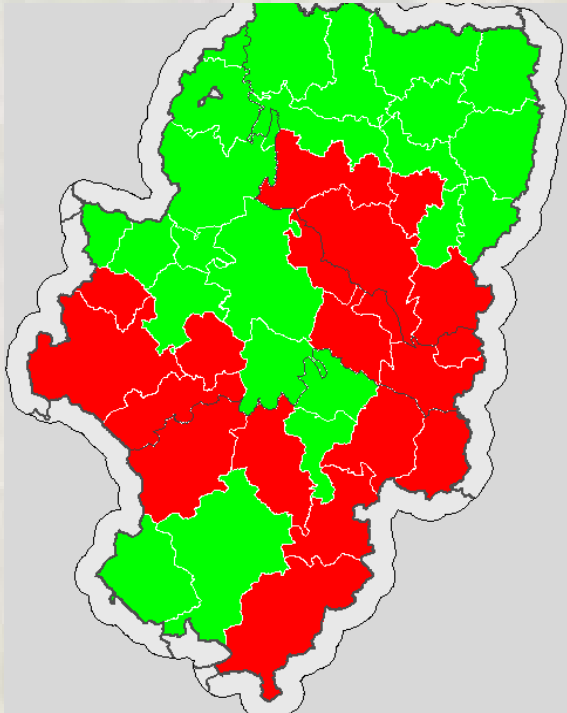


Figura 27. Situación del índice de quemas durante del día 9/12/2017

A partir del día 20 de noviembre, tras la segunda prórroga de la época de peligro por incendios forestales, se instauró, de forma vinculante, el índice de quemas en la Comunidad Autónoma de Aragón. Por ello, es obligatorio atender a la publicación diaria de dicho índice para conocer si, durante ese día concreto, está permitido el uso del fuego o no, sin perjuicio del correspondiente permiso que es necesario tener en vigor.

El índice de quemas se publica todos los días a partir de las 5 de la mañana y su ámbito de aplicación es la comarca (algunas se dividen en secciones). Cuando una comarca o una sección de la misma salga en rojo prohíbe el uso del fuego en la misma, mientras que si se colorea en verde se permite, siempre con el correspondiente permiso.

Para la elaboración del índice se tienen en cuenta tres parámetros: **FFMC**, **BUI** e **intensidad de viento**.

**FFMC:** indica la disponibilidad que presenta el combustible fino muerto

**BUI:** indica la disponibilidad que presenta el combustible medio muerto, así como también es un indicador aproximado del estado de humedad del combustible vivo

**Intensidad de viento:** indica la velocidad o módulo del viento

El índice de quemas puede consultarse en la web del gobierno de Aragón en el siguiente enlace:

[http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA\\_MedioForestal/IncendiosForestales/ci.INDICE\\_RIESGO\\_USO\\_FUEGO\\_detalleDepartamento?channelSelected=302890292fb3a210VgnVCM100000450a15acRCRD](http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_MedioForestal/IncendiosForestales/ci.INDICE_RIESGO_USO_FUEGO_detalleDepartamento?channelSelected=302890292fb3a210VgnVCM100000450a15acRCRD)

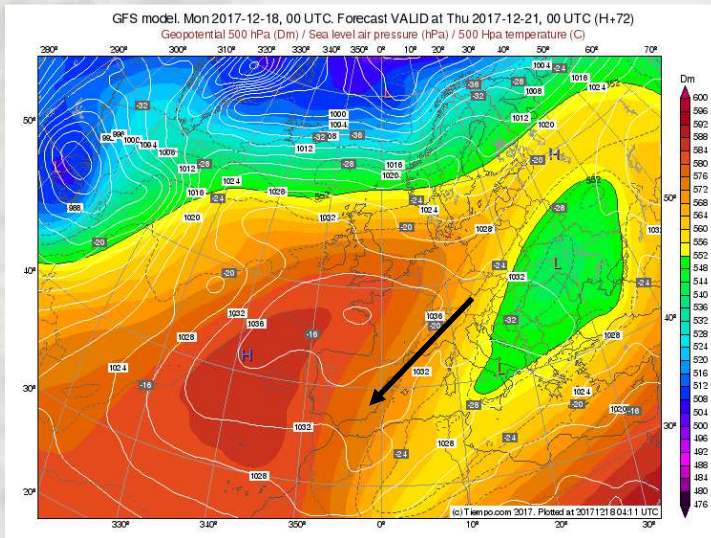
También se publica diariamente en el tablón de las Oficinas Comarcales Agroambientales.

## RESUMEN METEOROLÓGICO Y EN LOS PRÓXIMOS DÍAS...

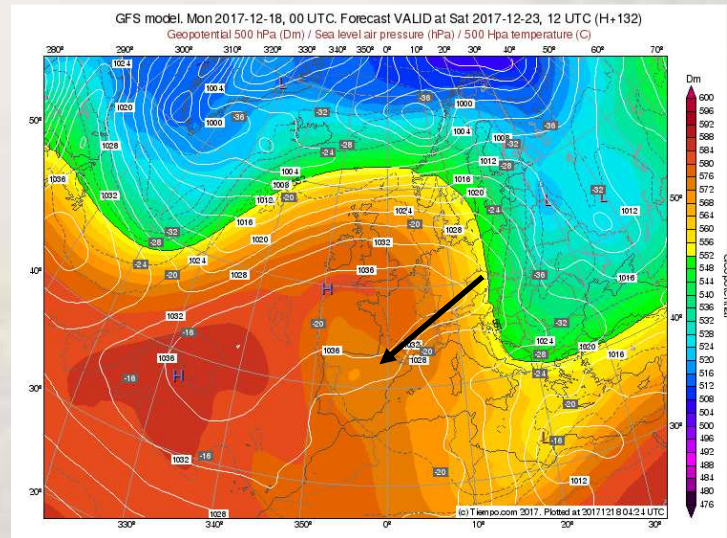
El periodo 1 noviembre-18 diciembre se ha caracterizado por la escasez de precipitaciones en muchos puntos de la geografía aragonesa, exceptuando el tercio norte y áreas muy restringidas del extremo suroeste. Esta situación de sequía extrema en amplias zonas se va a prolongar mas allá del ecuador del mes de diciembre y, de momento, los modelos meteorológicos no presentan, a corto plazo, una situación de precipitaciones generalizadas (figuras 32 y 33).

Durante la jornada de hoy martes 19 y a lo largo de los próximos días se espera que continúe el flujo de noreste en altura, que se traducirá en viento de noroeste flojo o moderado en el valle del Ebro y más variable y flojo en el resto.

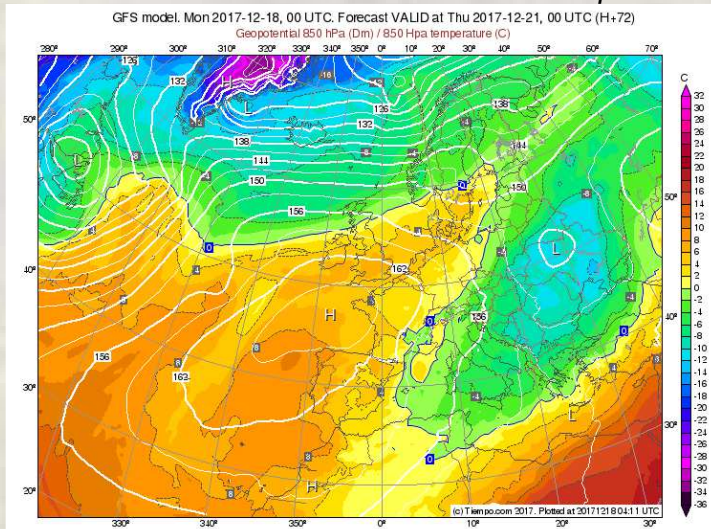
Hasta que no se produzca una situación generalizada de precipitaciones, los días en los que el viento presente un módulo relativamente elevado, el riesgo de incendios forestales de cierta relevancia puede ser importante en aquellas áreas más castigadas por la sequía (más acusada en áreas de los dos tercios meridionales de Aragón, a excepción de ubicaciones restringidas del extremo suroeste).



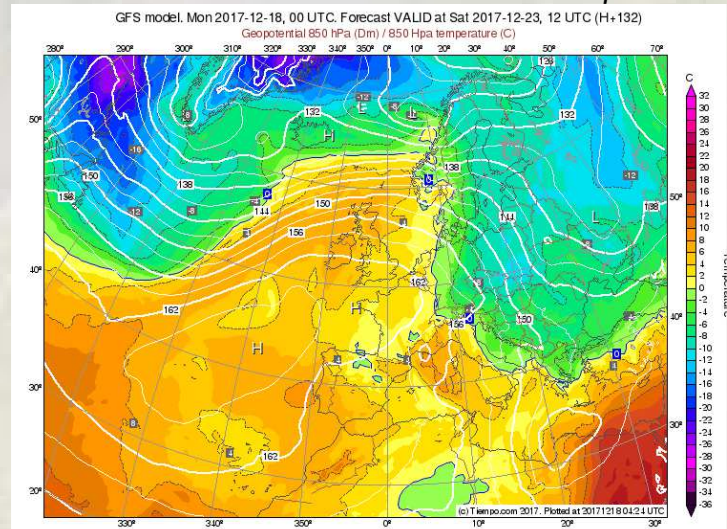
**Figura 28. Geopotencial (Dm) a 500 hPa y presión a nivel del mar para el día 21 de diciembre a las 00 UTC. Modelo GFS. Fuente: [www.eltiempo.com](http://www.eltiempo.com)**



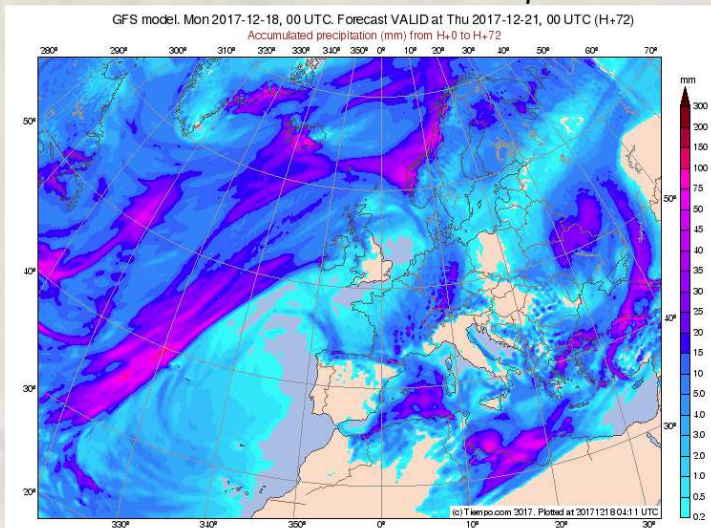
**Figura 29. Geopotencial (Dm) a 500 hPa y presión a nivel del mar para el día 23 de diciembre a las 12 UTC. Modelo GFS. Fuente: [www.eltiempo.com](http://www.eltiempo.com)**



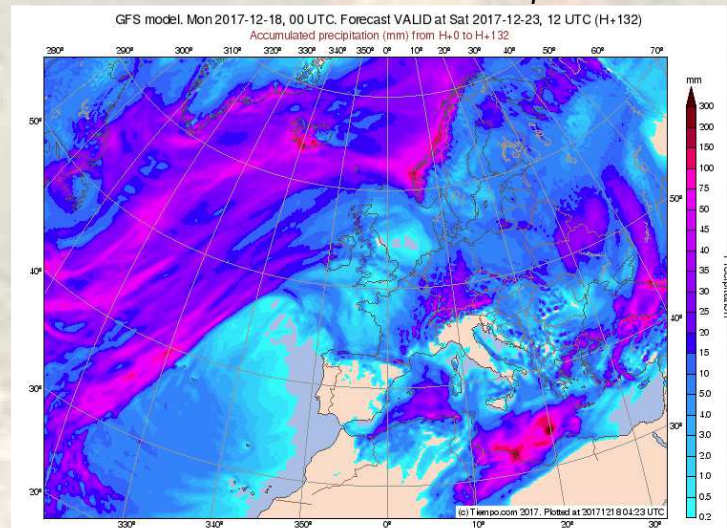
**Figura 30. Geopotencial (Dm) y Temperatura (C) a 850 hPa para el día 21 de diciembre a las 00 UTC. Modelo GFS. Fuente: [www.tiempo.com](http://www.tiempo.com)**



**Figura 31. Geopotencial (Dm) y Temperatura (C) a 850 hPa para el día 23 de diciembre a las 12 UTC. Modelo GFS. Fuente: [www.tiempo.com](http://www.tiempo.com)**



**Figura 32. Precipitación acumulada hasta el día 21 de diciembre a las 00 UTC. Modelo GFS. Fuente: [www.tiempo.com](http://www.tiempo.com)**



**Figura 33. Precipitación acumulada hasta el día 23 de diciembre a las 12 UTC. Modelo GFS. Fuente: [www.tiempo.com](http://www.tiempo.com)**