

# Boletín de Predicción de Cosecha Castilla y León

03 MAYO 2016

Nº.2



## CEREALES

### Resumen

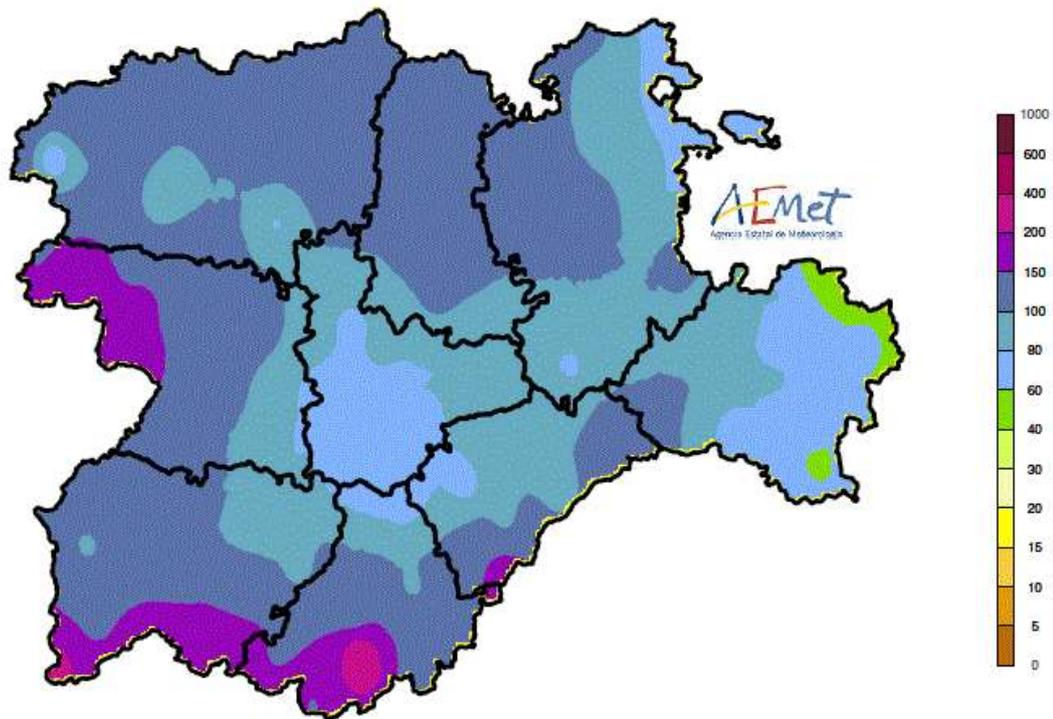
*El mes de abril ha sido especialmente lluvioso, lo que ha permitido cargar el horizonte del suelo con una importante reserva hídrica. Los días largos y soleados de finales de abril y el comienzo de mayo han facilitado un desarrollo vegetativo exponencial gracias al buen estado general de los cultivos. El efecto de la reserva hídrica acumulada en el suelo, unido a las lluvias previstas para la primera mitad del mes de mayo, hace que los rendimientos para el caso de la cebada, que se encuentra avanzada en su ciclo puedan ser muy optimistas (15%). El caso del Trigo, al presentar un ciclo más largo, todavía se encuentra expuesto a posibles escenarios de estrés hídrico en la fase final de su ciclo, que lastran que lastran las predicciones en comparación con la cebada, aunque también son muy optimistas (3%).*

## 1. Resumen agroclimatológico detallado

Abril ha seguido la misma tendencia que viene observándose desde comienzos del 2016, con precipitaciones muy superiores a lo esperado, llegando en muchos observatorios a alcanzar valores de efemérides, es decir, el valor más alto de precipitación recogido en ese observatorio en el mes de abril desde 1920. Se han superado los 100 l/m<sup>2</sup> en amplias zonas de la mitad oeste y la precipitación ha doblado lo esperado en la provincia de Zamora, oeste de Salamanca y sur de Ávila. Esta situación ha tenido también su reflejo en la simulación de los rendimientos provinciales que han alcanzado su máximo en los últimos 10 días de abril. Las temperaturas se han mantenido con valores por debajo de lo normal, sobre todo las máximas.

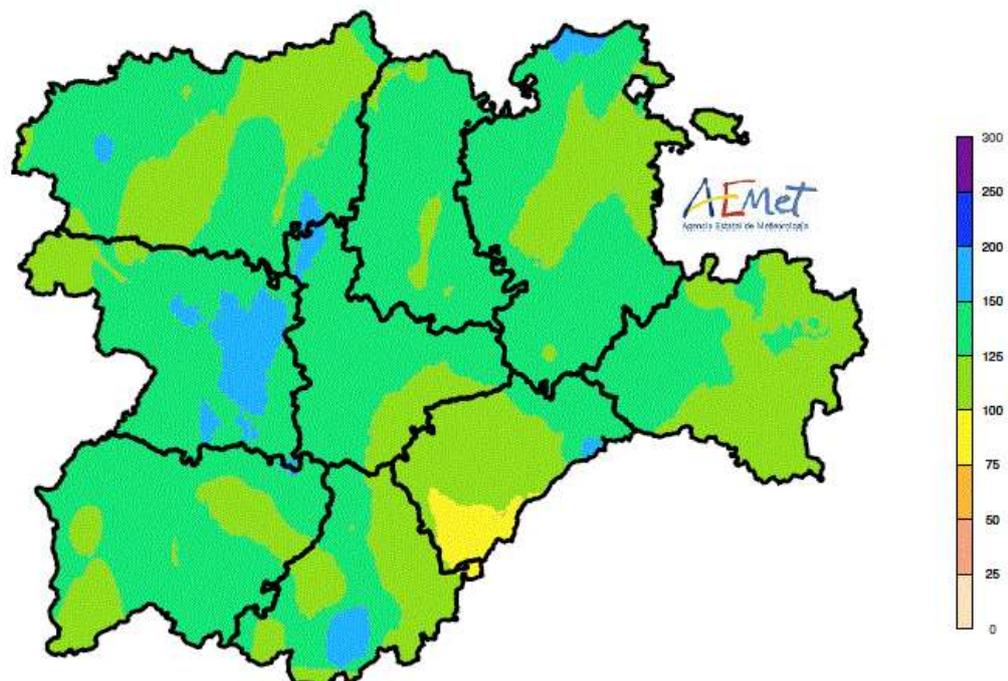
## PRECIPITACIÓN ACUMULADA MENSUAL (l/m<sup>2</sup>)

Mes de ABRIL de 2016



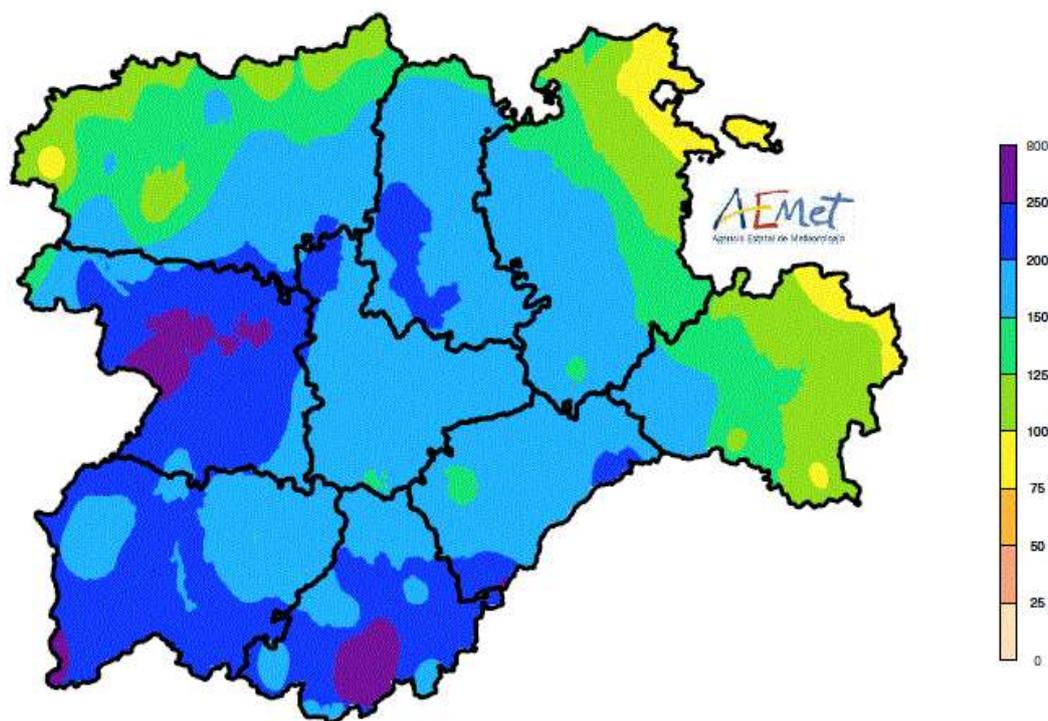
Las abundantes lluvias del último mes han hecho que la precipitación acumulada desde el mes de octubre, se sitúe un 50% por encima de lo esperado en la mayor parte de la Comunidad, aunque en la provincia de Segovia y algunas zonas como el oeste de Soria, el nordeste de Burgos y parte de León, las precipitaciones registradas se acercan más a los valores normales.

### Porcentaje de precipitación acumulada respecto a la media (1981-2010) Octubre 2015-Abril 2016



## Porcentaje de precipitación acumulada respecto a la media (1981-2010)

Abril 2016



## 2. Predicción de rendimientos

*Este método de predicción de cosecha se basa en la simulación del desarrollo de los cultivos de trigo y cebada en secano utilizando el modelo agronómico AquaCrop 4.0 (FAO). Para calcular la predicción de rendimientos de estos dos cultivos, el modelo de predicción se ejecuta periódicamente en todos los puntos de una malla regular de 2 km x 2 km que recubre toda la Comunidad teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas acaecidas hasta la fecha de edición de este boletín. La estimación de las condiciones meteorológicas futuras se compone de dos tramos: la predicción meteorológica del Centro Europeo para los próximos diez días y desde el undécimo día hasta la fecha de recolección (1 de julio) se suponen 30 escenarios basados en las condiciones climáticas de ese periodo en los últimos 30 años. En consecuencia, se obtienen 30 posibles cosechas finales o simulaciones que se agrupan en tres valores estadísticos: la media, el primer cuartil (escenario moderadamente seco) y tercer cuartil (escenario moderadamente húmedo). Por lo tanto, la estimación final de la cosecha de 2016 se basa en la meteorología del año en curso, la predicción a diez días y en los escenarios climáticos obtenidos en los 30 años anteriores.*

Las tablas 1 y 2 recogen el rendimiento simulado en 2016 para trigo y cebada de secano. También muestran el rendimiento simulado medio de los últimos 30 años y de los últimos dos años.

La última simulación muestra que los rendimientos de la cebada en todas las provincias se sitúan por encima del rendimiento simulado medio de los últimos 30 años. La máxima variación de rendimiento se observa en la provincia de Zamora, con un 21% por encima de la media simulada

de la serie histórica de 30 años. Por el contrario, la mínima variación se produce en la provincia de Burgos con un 6%. No obstante, esta provincia, Burgos, muestra el máximo rendimiento simulado: 3.574 Kg/ha. El mínimo valor absoluto de rendimiento simulado lo ofrece la provincia de León con 2.732 Kg/ha.

En cuanto al trigo, las provincias de Burgos, Palencia y Soria sitúan sus rendimientos simulados por debajo de la media de los últimos 30 años con un 2%, 1% y 4% respectivamente. En el otro extremo se sitúa la provincia de Ávila con un rendimiento 14% por encima de la media de los últimos 30 años. Esta diferencia de rendimiento con respecto a la media de los últimos 30 años, es el reflejo de las abundantes lluvias que han tenido lugar en el mes de abril. Las provincias de Salamanca y Zamora también se han visto afectadas por esta circunstancia y han tenido incrementos del 13% y del 10% respectivamente. Burgos por su parte, aunque muestra un rendimiento inferior a la media, ofrece el valor absoluto máximo esperado en toda la comunidad (3.931 Kg/ha) y León es la provincia que muestra el menor rendimiento simulado, 2.560 Kg/ha.

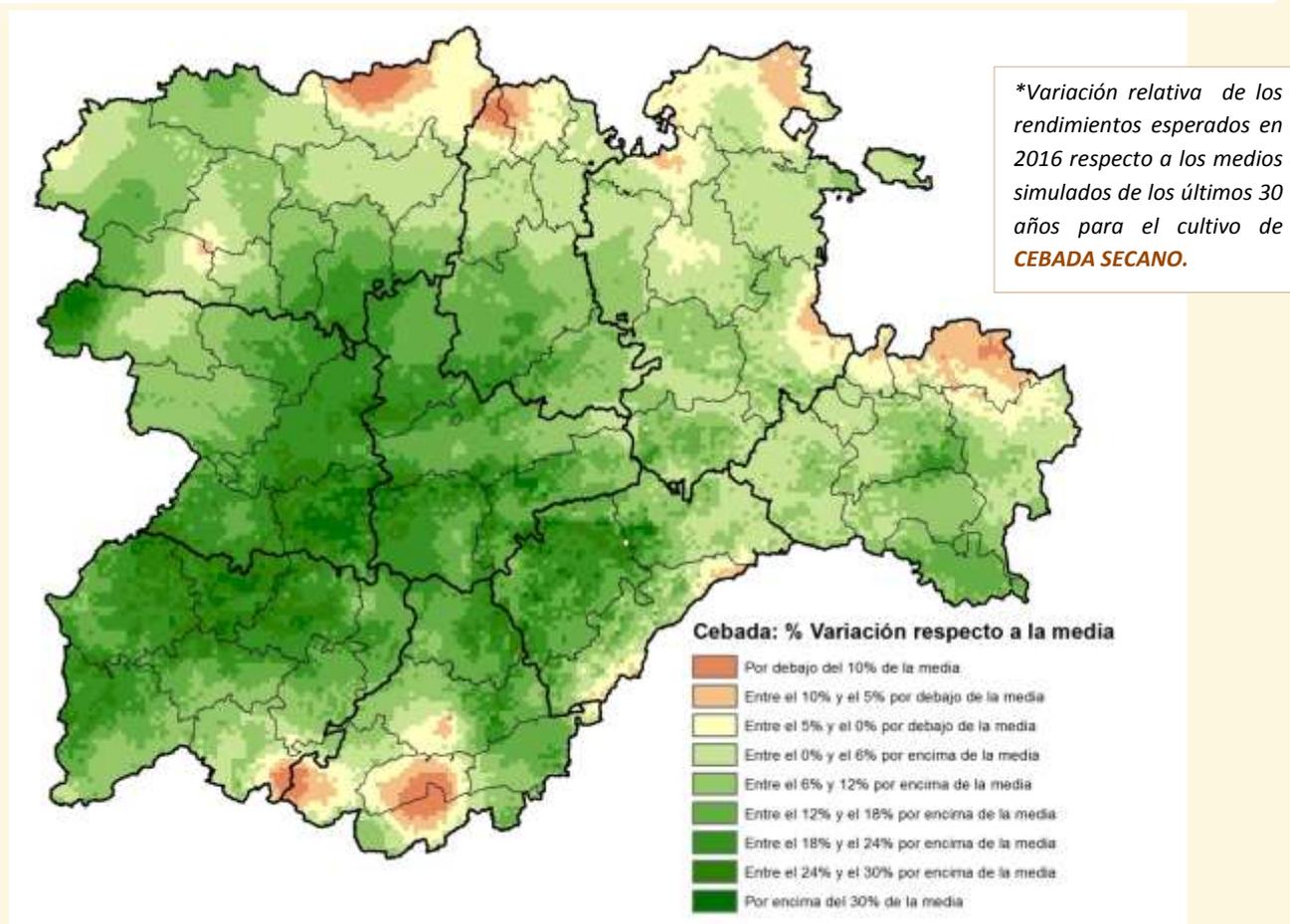
En lo que se refiere al conjunto de la comunidad, los rendimientos simulados de trigo y cebada se sitúan ambos por encima de la media histórica de los 30 años, 3% y 15% respectivamente.

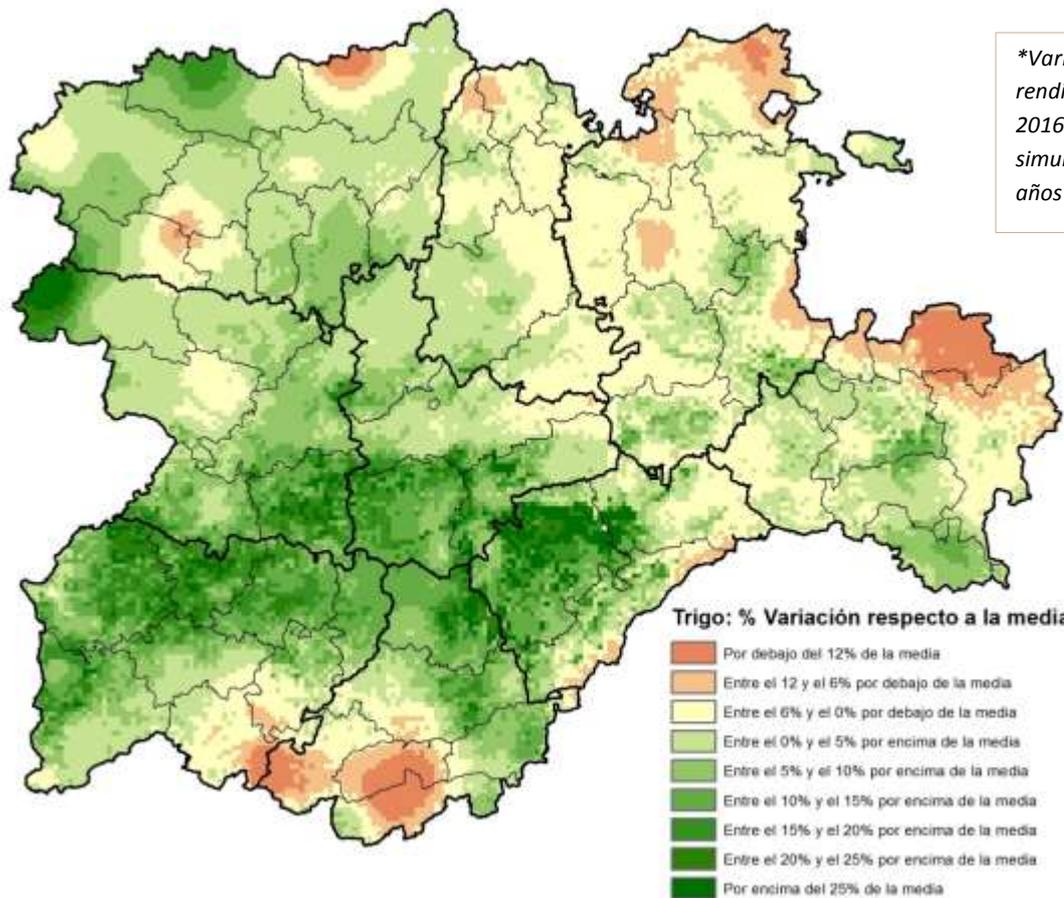
**Tabla.1 y 2- Rendimientos provinciales esperados en 2016 y variación respecto a los resultados simulados históricos para los cultivos de CEBADA y TRIGO de SECANO.**

<b>RENDIMIENTO DE CEBADA (Kg/ha)</b>							
PROVINCIAS	RENDIMIENTOS SIMULADOS HISTÓRICOS			SIMULACIÓN 2016			Variación en 2016 (%) respecto a la media 1986-2015
	Media 2014	Media 2015	Media 1986-2015	Escenario moderadamente seco	<b>MEDIA</b>	Escenario moderadamente húmedo	
Ávila	1.876	1.618	2.412	2.774	<b>2.862</b>	3.092	<b>19</b>
Burgos	3.397	2.812	3.366	3.591	<b>3.574</b>	3.788	<b>6</b>
León	2.494	2.136	2.477	2.732	<b>2.732</b>	2.884	<b>10</b>
Palencia	2.914	2.373	2.861	3.264	<b>3.226</b>	3.444	<b>13</b>
Salamanca	1.933	1.807	2.783	3.197	<b>3.292</b>	3.543	<b>18</b>
Segovia	2.335	1.984	2.674	3.055	<b>3.117</b>	3.380	<b>17</b>
Soria	2.492	2.408	2.677	2.868	<b>2.937</b>	3.176	<b>10</b>
Valladolid	2.494	2.006	2.854	3.435	<b>3.462</b>	3.686	<b>21</b>
Zamora	2.393	1.937	2.714	3.289	<b>3.329</b>	3.479	<b>23</b>
CyL	2.608	2.173	2.854	3.234	<b>3.277</b>	3.480	<b>15</b>

RENDIMIENTO DE TRIGO (Kg/ha)							
PROVINCIAS	RENDIMIENTOS SIMULADOS HISTÓRICOS			SIMULACIÓN 2016			Variación en 2016 (%) respecto a la media 1986-2015
	Media 2014	Media 2015	Media 1986-2015	Escenario moderadamente seco	MEDIA	Escenario moderadamente húmedo	
Ávila	2.333	1.971	2.822	3.179	<b>3.230</b>	3.308	<b>14</b>
Burgos	4.294	3.875	4.006	3.888	<b>3.931</b>	3.969	<b>-2</b>
León	2.564	2.312	2.446	2.535	<b>2.562</b>	2.595	<b>5</b>
Palencia	3.297	2.950	3.045	2.995	<b>3.026</b>	3.061	<b>-1</b>
Salamanca	2.448	2.031	2.914	3.253	<b>3.302</b>	3.372	<b>13</b>
Segovia	2.674	2.331	2.950	3.209	<b>3.262</b>	3.330	<b>11</b>
Soria	3.170	3.088	3.178	3.021	<b>3.063</b>	3.121	<b>-4</b>
Valladolid	2.785	2.474	3.201	3.432	<b>3.504</b>	3.569	<b>9</b>
Zamora	2.673	2.306	2.973	3.258	<b>3.275</b>	3.309	<b>10</b>
CyL	3.236	2.895	3.270	3.341	<b>3.376</b>	3.428	<b>3</b>

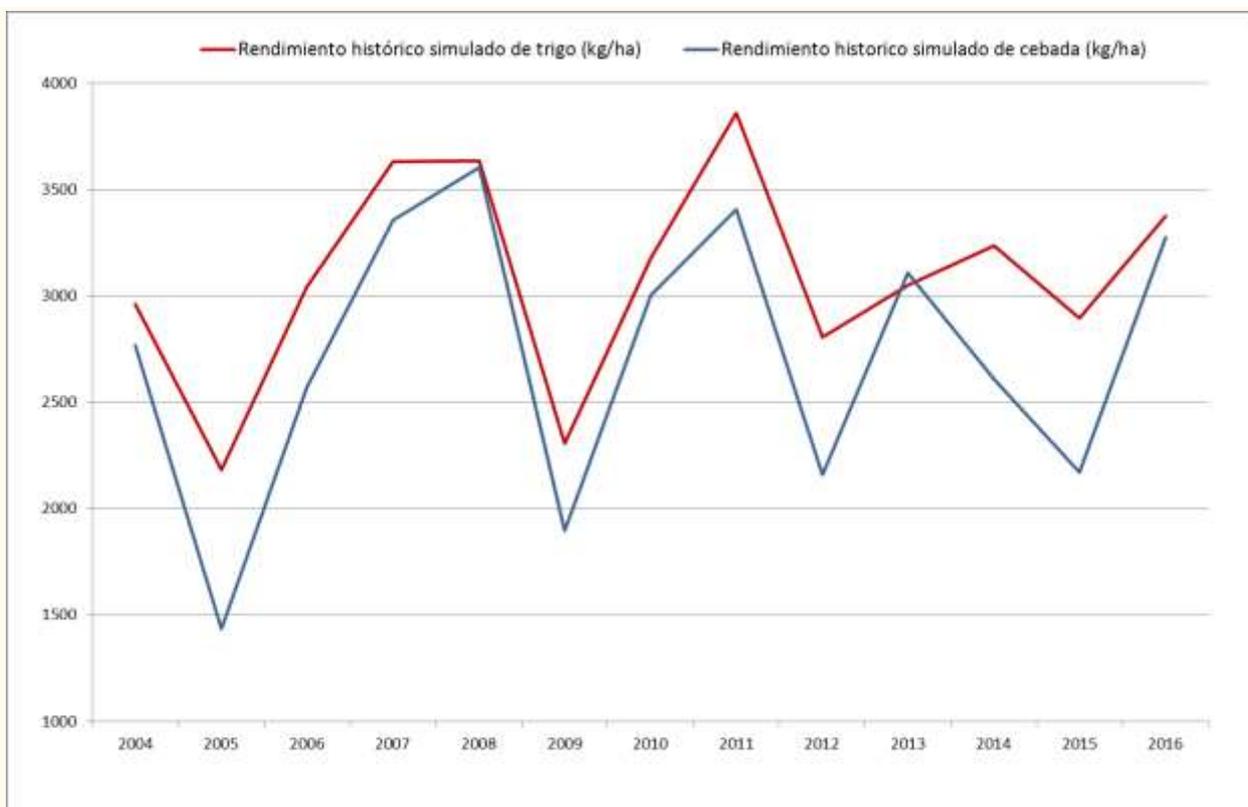
**Figura.1 y 2-** Variación del rendimiento esperado en 2016 con respecto a la media simulada de los últimos 30 años obtenidos con la misma metodología para los cultivos de **CEBADA y TRIGO de SECANO**.





\*Variación relativa de los rendimientos esperados en 2016 respecto a los medios simulados de los últimos 30 años cultivo de **TRIGO SECAÑO**.

**Figura.3-** Evolución de los rendimientos históricos simulados en CyL para trigo y cebada en el periodo 2004-2015. El dato de 2016 se corresponde con la simulación de la campaña actual.



### 3. Estimaciones de superficies y producciones

Para la estimación de superficies se han utilizado los datos facilitados en los avances del mes de enero de 2016 del Servicio de Servicio de Estadística, Estudios y Planificación Agraria, Secretaría General de la Consejería de Agricultura y Ganadería.

La estimación de producción se realiza multiplicando la cosecha media estimada para cada provincia en 2016 por los datos de superficies de estos avances. En este momento no es posible conocer con precisión las superficies dedicadas al cultivo de trigo y cebada en secano por lo que las superficies declaradas en los avances son provisionales.

En el caso del trigo se espera una producción de 2,92 millones de toneladas y de 2,43 millones de toneladas de cebada.

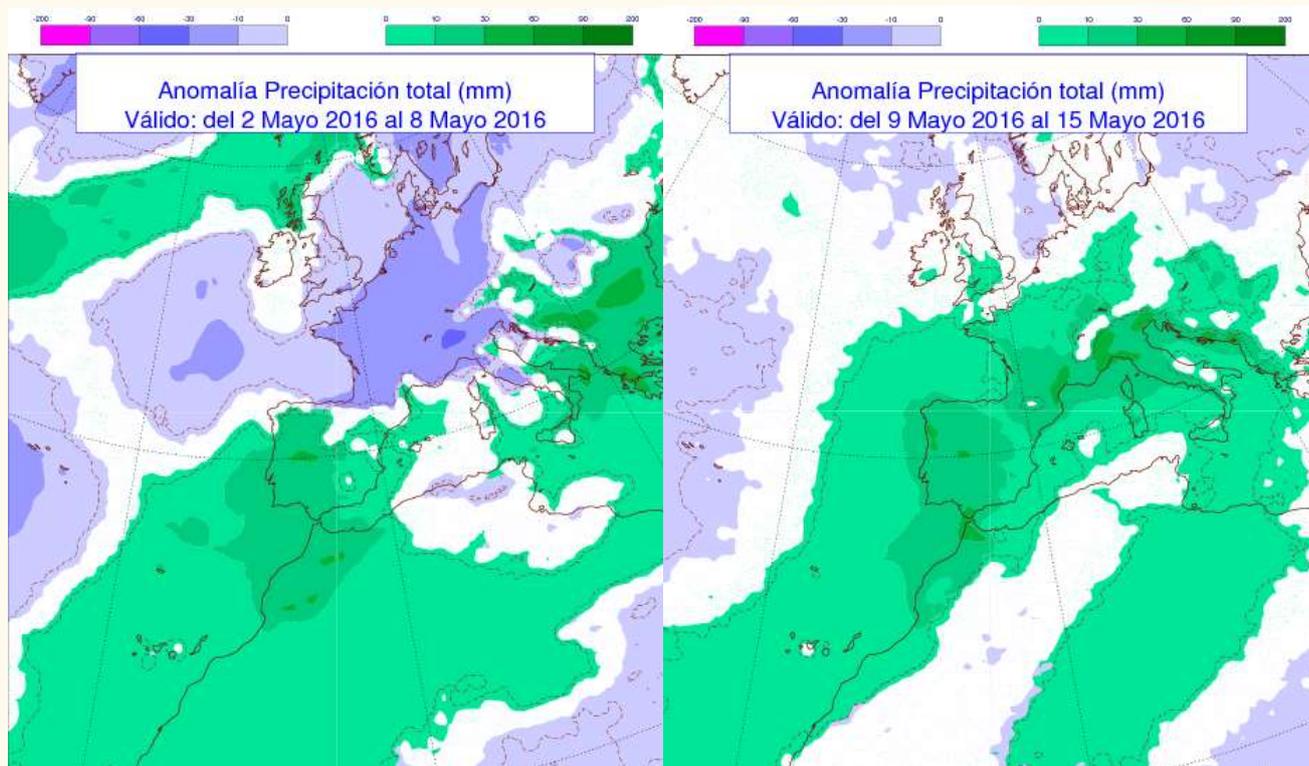
**Tabla.3** Estimación de las superficies\* y producciones para los cultivos de **CEBADA** y **TRIGO de SECANO**.

ESTIMACIÓN DE SUPERFICIES Y PRODUCCIONES						
PROVINCIAS	CEBADA			TRIGO		
	Superficie (ha)	Rendimiento (kg/ha)	Producción (t)	Superficie (ha)	Rendimiento (kg/ha)	Producción (t)
Avila	47.650	2.862	136.374	40.300	3.230	130.169
Burgos	148.000	3.574	528.952	216.500	3.931	851.062
Leon	18.000	2.732	49.176	57.000	2.562	146.034
Palencia	113.000	3.226	364.538	127.100	3.026	384.605
Salamanca	36.000	3.292	118.512	70.000	3.302	231.140
Segovia	55.000	3.117	171.435	72.940	3.262	237.930
Soria	95.000	2.937	279.015	103.500	3.063	317.021
Valladolid	187.500	3.462	649.125	101.000	3.504	353.904
Zamora	44.300	3.329	147.475	79.067	3.275	258.944
CyL	744.450	3.277	2.439.563	867.407	3.376	2.928.366

\*La estimación de superficie proviene de los avances publicados por la Consejería de Agricultura y Ganadería para enero de 2016

## 4. Avance de predicción para los próximos días

Tras un breve periodo de estabilidad atmosférica, se espera la llegada de nuevas borrascas a partir del jueves día 5 de mayo, empezando por la mitad occidental y extendiéndose al resto de la Comunidad durante el fin de semana y principios de la próxima semana. Esta situación dará como resultado precipitaciones en general en forma de chubascos. Los siguientes mapas de anomalías muestran probables acumulaciones de entre 10 y 30 litros por metro cuadrado a añadir sobre las precipitaciones normales de esta época.



# Boletín de Predicción de Cosecha Castilla y León

## **ANÁLISIS E INFORMACIÓN:**

Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL)  
Delegación territorial de la Agencia Estatal de Meteorología en  
Castilla y León (AEMET)

## **DATOS FUENTE:**

Red de Estaciones Agroclimáticas de la Red SIAR (ITACyL-MAGRAMA)  
Red de Estaciones Meteorológicas de AEMET  
Base de Datos de Suelos de Castilla y León (ITACyL)  
Base de Datos Digital de Predicciones (AEMET)  
Base de Datos Climáticos (AEMET)  
Encuesta de Superficies y Rendimientos de Cultivos (MAGRAMA-JCyL)  
Avances de Superficie de Cultivos (Consejería de Agricultura y  
Ganadería de la Junta de Castilla y León)

## **CONTACTO:**

atlas@itacyl.es