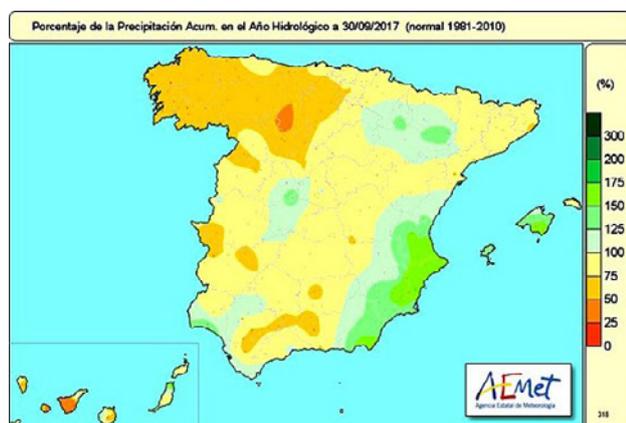


# ¿Está España viviendo una sequía meteorológica en los últimos tiempos?

Este artículo se publicó en el Blog de Aemet el 4 octubre de 2017

En fechas recientes se ha hecho público *el balance hídrico del año hidrológico 2016-2017* en nuestra página web. En este período, que comprende desde el 1 de octubre de 2016 hasta el 30 de septiembre de 2017, se había acumulado en el conjunto de España un total de 551 l/m<sup>2</sup>, lo que supone un 15% menos del valor promedio del período de referencia (1981-2010), que son 648 l/m<sup>2</sup>. En el mapa se observa que la zona noroeste del país y áreas de Canarias fueron las que menos precipitaciones recibieron respecto a la media, mientras que en el sureste, Baleares y algunos puntos del interior, la precipitación fue superior a dicho promedio:



Aunque el balance hídrico nos da una idea de cómo ha sido el año en cuanto a precipitaciones, existen índices que permiten una mejor vigilancia de la sequía, como es el caso del Índice SPI (Standard Precipitation Index o Índice de Precipitación Estandarizada), que se utiliza en Aemet y está avalado por la Organización Meteorológica Mundial. El SPI permite cuantificar el déficit de precipitación para diferentes escalas temporales, y esto es importante, porque el impacto de la sequía en la disponibilidad de los diferentes recursos hídricos depende en buena medida del tiempo que se prolongue el período seco. Podríamos resumirlo en dos puntos:

- Las anomalías de precipitación a escalas relativamente cortas (hasta entre 9 y 12 meses) influyen sobre todo en las condiciones de humedad del suelo, que a su vez puede afectar al desarrollo de ciertos cultivos de secano y a algunos ecosistemas naturales.
- Las anomalías a más largo plazo (12 meses o más) afectan sobre todo a las reservas de agua subterránea, a la de los embalses y a los caudales de los ríos.

Para calcular el SPI en una zona determinada se obtiene su serie de precipitación (con al menos 30 años de datos) y, tras una serie de operaciones estadísticas, se obtiene un valor de SPI de cero, que representa la precipitación normal. Si en un período de estudio se registran precipitaciones superiores a la media, el SPI será positivo. Si dichas precipitaciones son inferiores, el SPI será negativo.

En la siguiente tabla se detallan los valores del SPI que se utilizan para detallar el carácter de un período de tiempo determinado:

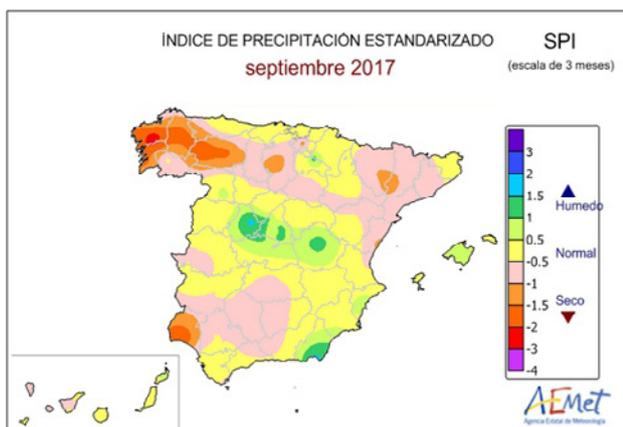
VALORES DEL SPI	
2.0 o más	Extremadamente húmedo
1.5 a 1.99	Muy húmedo
1.0 a 1.49	Moderadamente húmedo
-0.99 a 0.99	Aprox. normal
-1.0 a -1.49	Moderadamente seco
-1.5 a -1.99	Muy seco
-2.0 o menos	Extremadamente seco

Una sequía se produce cuando el SPI es continuamente negativo y alcanza valores de  $-1$  o inferiores. La sequía finaliza cuando el SPI pasa a ser positivo. Cada episodio de sequía, por tanto, tiene una duración definida entre su comienzo y su final y una intensidad para cada mes en que se mantiene.

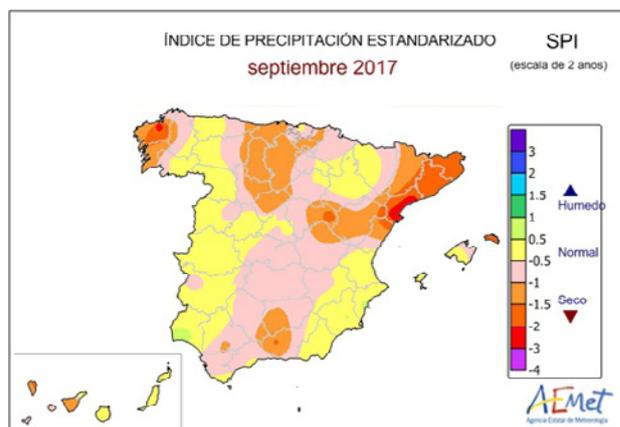
Podemos utilizar por tanto el índice SPI para conocer la evolución del déficit de precipitaciones en los últimos tiempo en España. Estos son los mapas más recientes:



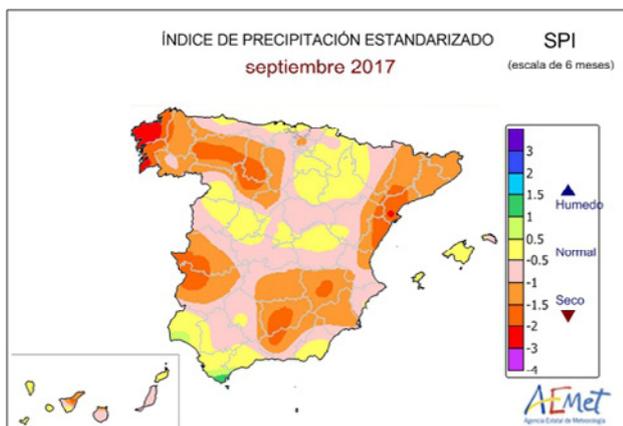
Índice SPI para un mes (septiembre 2017). Refleja cómo han sido las precipitaciones en dicho período de tiempo, y se observa que en buena parte del país han estado por debajo de lo normal, especialmente en Castilla y León.



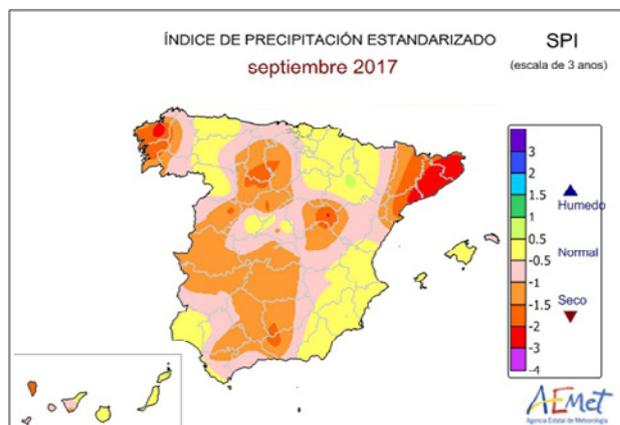
Índice SPI para tres meses (julio, agosto y septiembre 2017). Refleja cómo ha sido el verano astronómico (aproximadamente) en cuanto a precipitaciones. Los valores altos de SPI pueden ser algo engañosos, ya que habitualmente esta estación es muy seca en España y con valores no demasiado elevados de precipitación pueden darse valores de SPI elevados.



Cuando se aplica el índice SPI a los dos últimos años se observa que en todo el país los valores son negativos (precipitación por debajo de lo normal en este período). Se puede hablar de sequía (valor  $-1$  o inferior) en muchas zonas de la mitad norte, Andalucía, Canarias y Menorca.



Índice SPI para seis meses (de abril a septiembre de 2017). Se observa que ha sido un semestre seco en prácticamente toda España.



Finalmente, para tres años, vuelve a observarse déficit de precipitaciones en todo el país, con una mayor extensión afectada por la sequía meteorológica, especialmente intensa en este período en áreas de Galicia y Cataluña.



Índice SPI para el último año. La importancia de este mapa radica en que, como comentábamos más arriba, a partir de un año se considera que las reservas hídricas se ven afectadas por la escasez de precipitaciones. Se observan valores de  $-1$  e inferiores (sequía) en amplias zonas del noroeste peninsular y en áreas de Cataluña y Canarias.

Como hemos visto con los mapas, la aplicación del SPI en distintos períodos temporales nos da una mejor visión de cómo se ha comportado la precipitación en los últimos tiempos: aunque a corto plazo algunas zonas presentan un superávit de lluvias, en el último trienio, en la totalidad del país, las precipitaciones han estado por debajo de lo normal, con muchas zonas afectadas por la sequía meteorológica.

### Más información:

Vigilancia de la sequía meteorológica en Aemet:

[http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/vigilancia\\_clima/vigilancia\\_sequia](http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/vigilancia_clima/vigilancia_sequia)

Seguimiento del balance hídrico:

[http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/vigilancia\\_clima/balancehidrico](http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/vigilancia_clima/balancehidrico)

Intepretación del índice SPI:

[http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/vigilancia\\_clima/vigilancia\\_sequia/ayuda](http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/vigilancia_clima/vigilancia_sequia/ayuda)