

## 1. Título del indicador

Índice de humedad.

## 2. Equivalencia con otros sistemas de indicadores

*Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente*

Sin equivalencia.




*Agencia Europea de Medio Ambiente*

Sin equivalencia.

*Eurostat*

Sin equivalencia.

## 3. Evolución y tendencia

Evolución	Situación	Tendencia
		

## 4. Serie temporal

Periodo 2010-2017 con respecto a la media del periodo 1971-2000.

## 5. Objetivo

Identificar la tendencia seguida por los procesos de desertificación "naturales".

## 6. Interés ambiental del indicador

El índice de humedad realiza un balance entre las aportaciones por precipitación y las pérdidas por evapotranspiración, por lo que es un buen indicador del riesgo de desertización, problema climático y ambiental de carácter estructural en Andalucía.

## 7. Descripción básica del indicador

El indicador refleja la diferencia entre el índice de humedad anual y la media de referencia del periodo, con lo que los años con valores cercanos a cero identificarán leves desviaciones respecto a la situación normal, mientras que los alejados de cero identificarán mayores desviaciones, que serán de signo positivo en el caso de las zonas excedentarias y negativos en las deficitarias.

Los valores del IH en torno a 0 identifican equilibrios entre aportes y pérdidas, los negativos déficit hídricos y los positivos situaciones excedentarias.

## 8. Subindicador

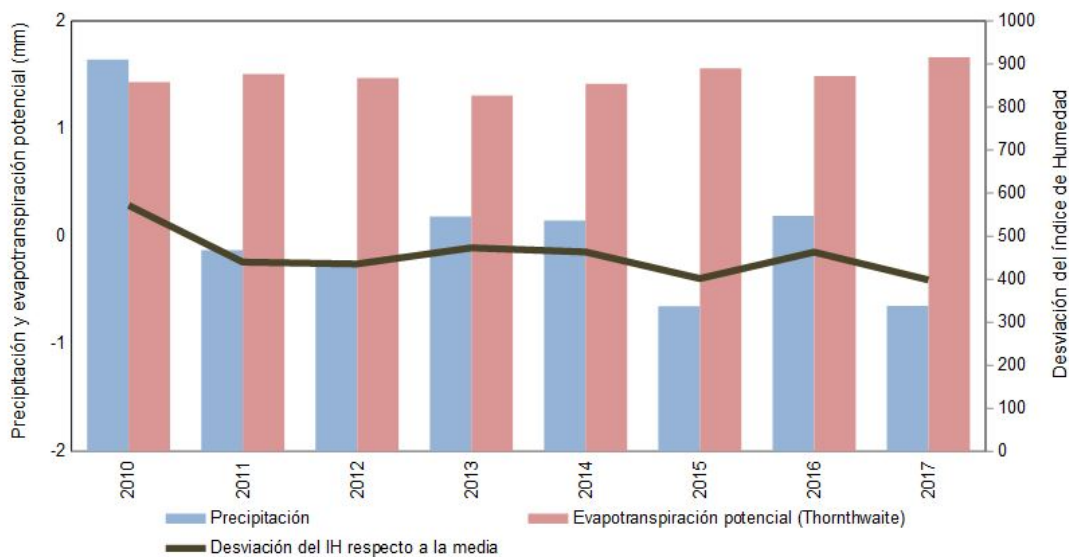
No incluye subindicadores.

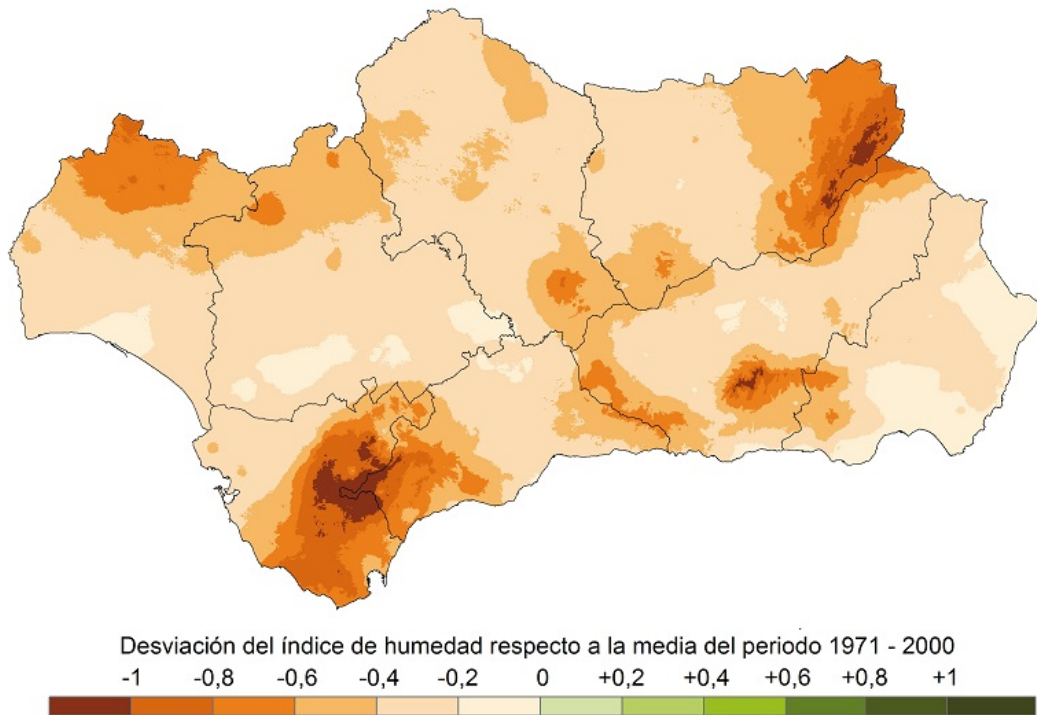
## 9. Unidad de medida

- IH (Valores).

## 10. Gráficos, mapas y tablas

Precipitación, evapotranspiración potencial e índice de Humedad en Andalucía, 2010-2017





## 11. Descripción de los resultados

Los valores del índice de humedad son los más bajos de la serie (2010-2017). Las duras condiciones climatológicas del año 2017 han derivado en unas elevadas pérdidas de humedad por evapotranspiración, muy superiores a las del promedio del periodo de referencia 1971 - 2000. De esta forma se acentúa ligeramente la tendencia negativa, aunque con altibajos, de los valores de este indicador.

Las zonas afectadas más negativamente han sido las que suelen acumular los valores pluviométricos más elevados de la región como Sierra de Aracena en la provincia de Huelva, Sierra Nevada en la de Granada, las Sierras de Cazorla y Segura en Jaén y, sobre todo la Sierra de Grazalema y la Serranía de Ronda en las provincias de Cádiz y Málaga.

En cuanto a las áreas menos afectadas, el litoral almeriense y áreas muy localizadas del Bajo Guadalquivir registraron valores, aunque negativos, muy próximos a los de referencia.

## 12. Método de cálculo

Este indicador se elabora calculando la diferencia entre el índice de humedad del año y la media de referencia del periodo 1971-2000.

El índice de humedad se calcula como el cociente entre la precipitación y la Evapotranspiración Potencial, de la siguiente manera:

- *Primera Etapa:* cálculo del índice de humedad para un año determinado.

$$IH(i) = P(i) / ETP(i)$$

donde,

IH(i): Índice de Humedad para el año i.

P(i): Precipitación total anual para el año i.

ETP(i): Evapotranspiración Potencial Anual para el año i.

- *Segunda Etapa:* Cálculo de las desviaciones del IH respecto al valor medio

$$DIH(i) = IH(i) - IHmed$$

donde,

DIH: Desviación del Índice de Humedad del año i respecto a la media de la serie de referencia 1971 – 2000.

IH(i): Índice de Humedad del año i.

IHmed: Índice de Humedad medio de la serie de referencia 1971 - 2000.

---

### 13. Aclaraciones conceptuales

- **Clima:** La generalización del tiempo atmosférico sobre los distintos lugares del planeta en un largo periodo que, por convención, se considera al menos superior a 30 años.
- **Cambio climático:** Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera mundial y que viene a añadirse a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables (Convención Marco sobre el Cambio Climático, Río de Janeiro, 1992).
- **Evapotranspiración Potencial (ETP) según Thornthwaite:** Introducido por Charles Thornthwaite en 1948, como la máxima cantidad de agua que puede evaporarse desde un suelo completamente cubierto de vegetación, que se desarrolla en óptimas condiciones, y en el supuesto caso de no existir limitaciones en la disponibilidad de agua. Según esta definición, la magnitud de la ETP está regulada solamente por las condiciones meteorológicas o climáticas, según el caso, del momento o período para el cual se realiza la estimación. El concepto de ETP es ampliamente utilizado y desde su introducción ha tenido gran influencia en los estudios geográficos del clima mundial; de hecho su diferencia respecto de las precipitaciones (Pp-ETP) ha sido frecuentemente usada como un indicador de humedad o aridez climática. También ha influido sobre la investigación hidrológica y ha significado el mayor avance en las técnicas de estimación de la evapotranspiración.

---

### 14. Unidad territorial de referencia

Comunidad Autónoma de Andalucía.

---

### 15. Fuente

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Red de Información Ambiental de Andalucía, REDIAM.

---

## 16. Fecha de actualización de la ficha

Julio 2018.

---

## 17. Enlaces relacionados

- [Organización Meteorológica Mundial](https://public.wmo.int/es)

<https://public.wmo.int/es>

- [EUROSTAT](http://ec.europa.eu/eurostat)

<http://ec.europa.eu/eurostat>

<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

- [Agencia Europea de Medio Ambiente](http://www.eea.europa.eu/es/)

<http://www.eea.europa.eu/es/> (indicators)

- [Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente](http://www.magrama.gob.es/es/)

<http://www.magrama.gob.es/es/>

- [Agencia Estatal de Meteorología.](http://www.aemet.es)

<http://www.aemet.es>

- [Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/)

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/>

- [Red de Información Ambiental de Andalucía](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam)

[www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam)