

CLIMA	RESIDUOS	AGUA	ENERGÍA	LITORAL	PAISAJE	VEGETACIÓN	BIODIVERSIDAD
SUELO	CALIDAD DEL AIRE	ESPACIOS FORESTALES	ESPACIOS NATURALES	MEDIO AMBIENTE URBANO	INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL	SECTORES PRODUCTIVOS

1. Título del indicador

Índice Ultravioleta (UVI), 2011.

2. Equivalencia con otros sistemas de indicadores

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Sin equivalencia.




Agencia Europea de Medio Ambiente

Atmospheric greenhouse gas concentrations

Eurostat

Sin equivalencia.

3. Evolución y tendencia

<i>Evolución</i>	<i>Situación</i>	<i>Tendencia</i>
		

4. Serie temporal

Los datos analizados se corresponden a la serie temporal que va de 1997 a 2011.

5. Objetivo

Identificar la tendencia seguida en los valores del UVI a lo largo del tiempo.

Dentro de “La Estrategia Autonómica ante el Cambio Climático” se establece la necesidad de establecer un sistema de indicadores de seguimiento del fenómeno. El análisis de los

CLIMA	RESIDUOS	AGUA	ENERGÍA	LITORAL	PAISAJE	VEGETACIÓN	BIODIVERSIDAD
SUELO	CALIDAD DEL AIRE	ESPACIOS FORESTALES	ESPACIOS NATURALES	MEDIO AMBIENTE URBANO	INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL	SECTORES PRODUCTIVOS

resultados del Índice Ultravioleta permite una mejor comprensión del problema del cambio climático.

6. Interés ambiental del indicador

La reducción del espesor de la capa de ozono es un problema global que, aunque ha perdido protagonismo en los últimos años, continúa siendo una amenaza para el planeta. La capa de ozono impide la entrada de la radiación ultravioleta procedente del sol, nociva para los seres vivos. El índice ultravioleta permite clasificar la radiación ultravioleta en valores de 0 a 12, clasificación consolidada a través del tiempo y fácilmente comprensible por la población.

7. Descripción básica del indicador

El sensor permite determinar la radiación en una amplia franja del espectro electromagnético. La irradiancia eritemática es la radiación comprendida en la franja del espectro cuyos efectos (en altas dosis) son nocivos para la salud humana. El producto de esa irradiancia por determinadas variables y constantes, permite obtener el llamado Índice Ultravioleta.

Los valores son clasificados en categorías: bajo (menos de 4), moderado (entre 4 y 7), alto (entre 7 y 9) y extremo (mayor de 9). El indicador identifica el porcentaje de días al mes en que el UVI alcanzó una determinada categoría.

8. Subindicador

Este indicador aparece únicamente representado por el gráfico de porcentaje de días al año en que se alcanza una determinada categoría de índice ultravioleta. Como información complementaria tenemos el gráfico de evolución del Índice Ultravioleta en 2010 y comparación con la serie climatológica 1997 – 2009.

9. Unidad de medida

- Adimensional. La clasificación mensual / anual de los valores se realiza en %.

CLIMA	RESIDUOS	AGUA	ENERGÍA	LITORAL	PAISAJE	VEGETACIÓN	BIODIVERSIDAD
SUELO	CALIDAD DEL AIRE	ESPACIOS FORESTALES	ESPACIOS NATURALES	MEDIO AMBIENTE URBANO	INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL	SECTORES PRODUCTIVOS

10. Gráficos, mapas y tablas



11. Descripción de los resultados

En cuanto al índice ultravioleta, los valores anormalmente bajos y persistentes del contenido total de ozono sobre nuestras latitudes se han traducido a valores altos para este índice en 2011, especialmente durante la primavera, registrándose de forma sostenida en esta estación valores típicos de verano, época en la que la elevación solar es mucho mayor.

12. Método de cálculo

Se expresa como el producto de la irradiancia efectiva integrada (W/m^2) multiplicado por 40.
Ejemplo: irradiancia efectiva de $0.2 W/m^2 * 40 \Rightarrow UVI=8.0$

13. Aclaraciones conceptuales

- **Clima:** el clima se puede definir como la generalización del tiempo atmosférico sobre los distintos lugares del planeta en un largo periodo de tiempo que, por convención, se considera al menos superior a 30 años.

CLIMA	RESIDUOS	AGUA	ENERGÍA	LITORAL	PAISAJE	VEGETACIÓN	BIODIVERSIDAD
SUELO	CALIDAD DEL AIRE	ESPACIOS FORESTALES	ESPACIOS NATURALES	MEDIO AMBIENTE URBANO	INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL	SECTORES PRODUCTIVOS

- **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).
- **Radiación ultravioleta:** es la parte de la energía que recibe la Tierra del Sol en forma de radiación emitida en la franja ultravioleta del espectro. El Sol emite su máximo de intensidad alrededor de la longitud de onda de 0.5 mm. La región 0.4 - 0.7 mm se denomina región visible y la que va de 0.7 mm hasta 3 mm es la región infrarroja. Por debajo de 0.4 mm tenemos la región del ultravioleta.
- **Eritema:** enrojecimiento de la piel como consecuencia de la exposición al Sol.
- **Irradiancia efectiva eritemática:** es la obtenida al integrar la irradiancia espectral pesada por el espectro de acción de referencia CIE (*Comisión Internationale de l'Eclairage*) hasta 400nm y normalizado a 1 en 297 nm. De todos los espectros de acción de efectividad biológica el más popular es el espectro de acción eritémica de la CIE, por ser el más cotidiano de los efectos sobre la población.
- **Índice ultravioleta (UVI):** es una medida de los niveles de radiación UV relativo a sus efectos sobre la piel humana. Atendiendo a esta definición, se establecen cuatro categorías para el índice ultravioleta, de modo que se considera bajo si el índice UV se mantiene menor que 4, moderado si el índice UV está entre 4 y 7, alto para valores comprendidos entre 7 y 9 y extremo si el índice UV supera el valor 9.
- **Dosis Mínima Eritémica (MED):** es la dosis de radiación UV efectiva que causa un enrojecimiento perceptible en la piel humana no expuesta previamente. No obstante, no todos los individuos presentan la misma sensibilidad a la radiación UV debido a la diferente pigmentación natural de cada persona.

14. Unidad territorial de referencia

Estación de Sondeo Atmosférico (El Arenosillo, Mazagón, Huelva). Litoral de las provincias de Huelva y Cádiz.

CLIMA	RESIDUOS	AGUA	ENERGÍA	LITORAL	PAISAJE	VEGETACIÓN	BIODIVERSIDAD
SUELO	CALIDAD DEL AIRE	ESPACIOS FORESTALES	ESPACIOS NATURALES	MEDIO AMBIENTE URBANO	INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN AMBIENTAL	SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL	SECTORES PRODUCTIVOS

15. Fuente

Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial.

16. Fecha de actualización de la ficha

La última actualización de esta ficha se realizó en enero de 2013.

17. Enlaces relacionados

- EUROSTAT.
 - http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database
 - <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>
- Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA).
 - <http://www.eea.europa.eu/es/> (indicators)
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
 - <http://www.magrama.gob.es/es/>
- Organización Meteorológica Mundial.
 - <http://wwis.inm.es/>
- Agencia Estatal de Meteorología (A.E.M.E.T.).
 - <http://www.aemet.es>
www.aemet.es
 - Red de Estaciones Meteorológicas Automáticas (E.M.A.).
 - Red de Estaciones Completas.
 - Red de estaciones diarias.
- Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
 - <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/>
- Red de Información Ambiental de Andalucía, REDIAM.
 - www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam/