

MAPA DE IRRADIACION SOLAR y de TEMPERATURA AMBIENTE

Interpretación de los datos:

Los mapas mostrados representan los valores de irradiación solar sobre superficie horizontal y temperatura ambiente tienen una resolución espacial de 250 metros x 250 metros. Los datos se representan gráficamente como:

- *Mapa de Irradiación Global Horizontal:* valor promedio diario de la irradiación solar sobre superficie horizontal durante el año típico, en kWh/m²
- *Mapa de temperatura ambiente:* Valores promedio de temperatura ambiente durante el año típico, en °C.

Al hacer clic sobre el emplazamiento deseado, se muestra la serie temporal mensual tanto para la irradiación solar sobre superficie horizontal, como de temperatura ambiente.

Metodología:

Este mapa solar ha sido desarrollado por METEOTEST (<https://meteotest.ch>) a partir de datos horarios de satélites y datos tomados por estaciones meteorológicas en tierra, utilizando el algoritmo de interpolación METEONORM 7.2.¹ El modelado estándar METEONORM ha sido mejorado con la utilización de datos locales tomados por estaciones meteorológicas del ITC.

La matriz de datos de 250 m x 250 m utilizada se ha basado sobre una proyección Mercator: "WGS_1984_Web_Mercator_Auxiliary_Sphere" EPSG 3857. Unidades en metros.

Las coordenadas de los puntos del raster se han proporcionado con un Sistema de referencia geográfica (longitud/latitud) "GCS_WGS_1984" EPSG 4326. Unidades en grados decimales.

Las estaciones meteorológicas en tierra utilizadas han sido aquellas integradas en las bases de datos de METEONORM, siendo estas un total de 9 estaciones de medidas de temperatura ambiente (datos entre 2000 y 2009) y una estación adicional con medida de radiación solar horizontal (datos entre 1966-2010). La figura 1 muestra la red de estaciones METEONORM utilizadas.



Figura 1. Red de estaciones METEONORM 7.2 utilizadas.

Azul: medidas de temperatura ambiente; Verde: medidas de temperatura ambiente e Irradiación solar horizontal

Adicionalmente, se han utilizado datos de estaciones de medida del ITC entre 1998 y 2010. Si bien se han suministrado datos de 22 estaciones meteorológicas que disponían de datos de irradiancia solar y temperatura ambiente, una vez pasados filtros de control de calidad, se ha reducido las estaciones del ITC utilizadas de 22 a 10 para radiación solar y de 22 a 6 para temperatura ambiente.



Figura 2. Localización de estaciones meteorológicas del ITC..

Con respecto a datos satelitales, se han utilizado datos del canal HRV del METEOSAT Segunda Generaciónⁱⁱ (datos entre 2007-2016), con información suministrada con 2 km de resolución, y del HELIOSAT 2 (CMSAF Sarah 2)ⁱⁱⁱ con 5 km de resolución (datos entre 1983-2015). La topografía utilizada está tomada por los datos suministrados por la misión de la NASA SRTM^{iv} (Space-Shuttle Radar Topography Mission), con una resolución de 90 metros. Los efectos del sombreado local han sido calculados con dicha información topográfica para cada punto de la red de datos de forma individual.

Resultados:

Los 26 mapas raster resultantes (promedios mensuales y anuales de irradiancia solar horizontal y de temperatura ambiente) se han proporcionado como ficheros Esri grid ASCII2, los cuales pueden ser fácilmente importados en cualquier software GIS. Los ficheros raster están como una proyección Mercator (EPSG 3857). El tamaño de cada celda es de 250x250 metros.

Uso de los datos:

Los mapas raster y sus productos derivados pueden ser utilizados sin coste alguno para su uso público. La fuente de los datos debe ser claramente indicada en cualquier publicación con la sentencia: "Datos calculados con Meteonorm 7.2 para el Gobierno de Canarias", indicando la dirección URL de IDECANARIAS y www.meteonorm.com.

ⁱ https://meteonorm.com/assets/downloads/mn72_theory.pdf

ⁱⁱ <https://www.eumetsat.int/website/home/index.html>

ⁱⁱⁱ https://www.cmsaf.eu/EN/Home/home_node.html

^{iv} <https://www2.jpl.nasa.gov/srtm/>