

# RESUMEN MENSUAL DE LA RADIACIÓN SOLAR

NOVIEMBRE 2016

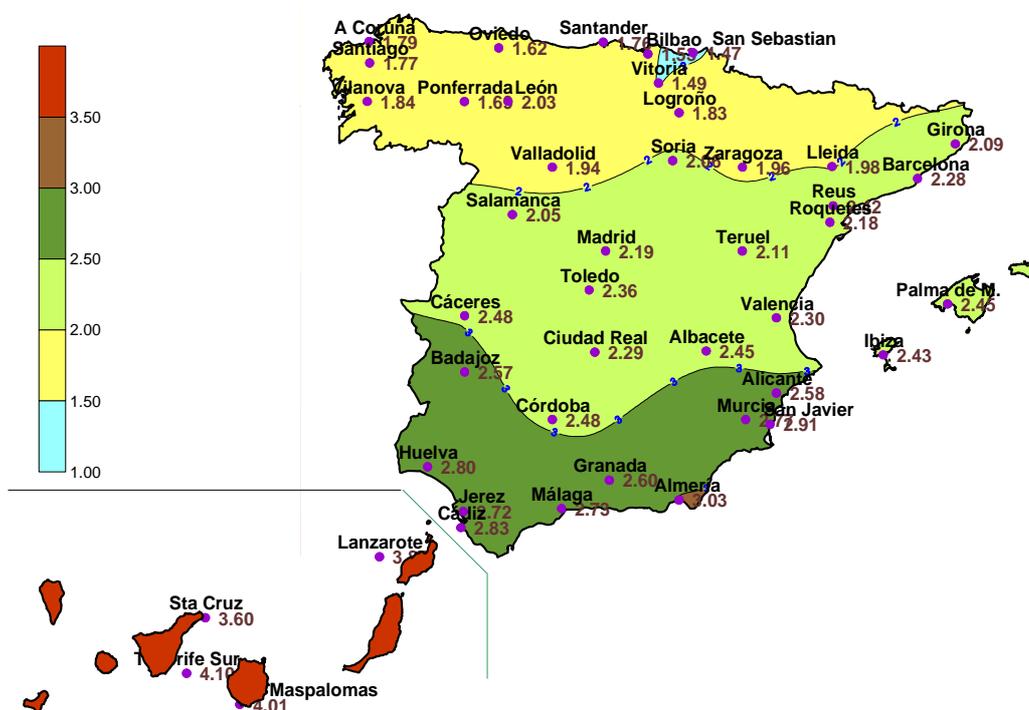
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURAS Y SISTEMAS  
SERVICIO DE REDES ESPECIALES Y VIGILANCIA ATMOSFERICA  
CENTRO RADIOMETRICO NACIONAL

15/12/2016

El pasado mes de noviembre, los valores de radiación solar estuvieron rondando los valores medios en la mayor parte del territorio nacional. Las anomalías negativas más destacables se dieron en Aragón y la mitad norte de la Comunidad Valenciana. Respecto a las anomalías positivas, fueron solo algunas estaciones del norte peninsular y de Canarias las que sobresalieron en este aspecto.

En el mapa que aparece a continuación, puede verse como este mes se cumple, en general, el efecto latitudinal. Como es habitual en otoño, la diferencia entre los datos del norte y el resto de la Península se va reduciendo, mientras que la de los datos registrados en Canarias y los del sur peninsular va aumentando paulatinamente.

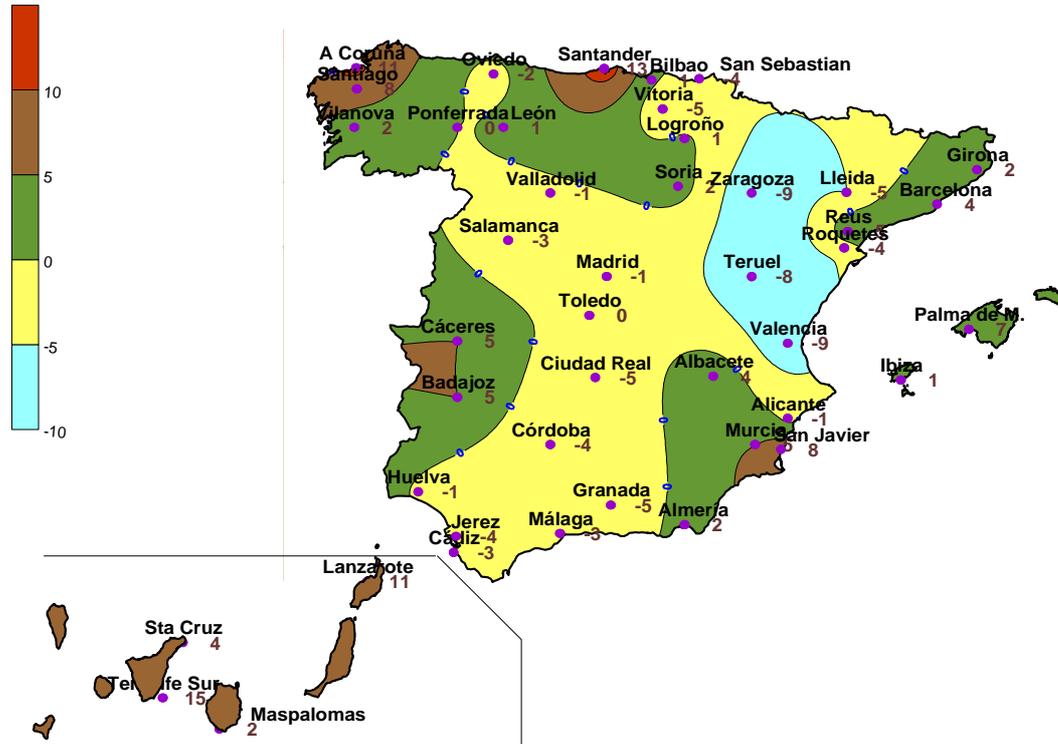
**DISTRIBUCIÓN DE LA IRRADIACIÓN GLOBAL MEDIA DIARIA EN ESPAÑA  
NOVIEMBRE - 2016  
( kWh/m<sup>2</sup> )**



© Agencia Estatal de Meteorología

Respecto a la desviación sobre la media del mes destacan las anomalías positivas de algunas estaciones del norte peninsular y Canarias (el Aeropuerto Tenerife Sur con un 15%, Santander con un 13%, y Coruña y Lanzarote con un 11% por encima de la media del mes). Por debajo de la media del mes se encuentran Aragón y la mitad norte de la Comunidad Valenciana, destacando Zaragoza y Valencia con un 9%, y Teruel con 8% de anomalía.

**IRRADIACIÓN GLOBAL MENSUAL  
 RESPECTO A LA MEDIA DISPONIBLE DE CADA ESTACIÓN  
 NOVIEMBRE – 2016  
 (%)**

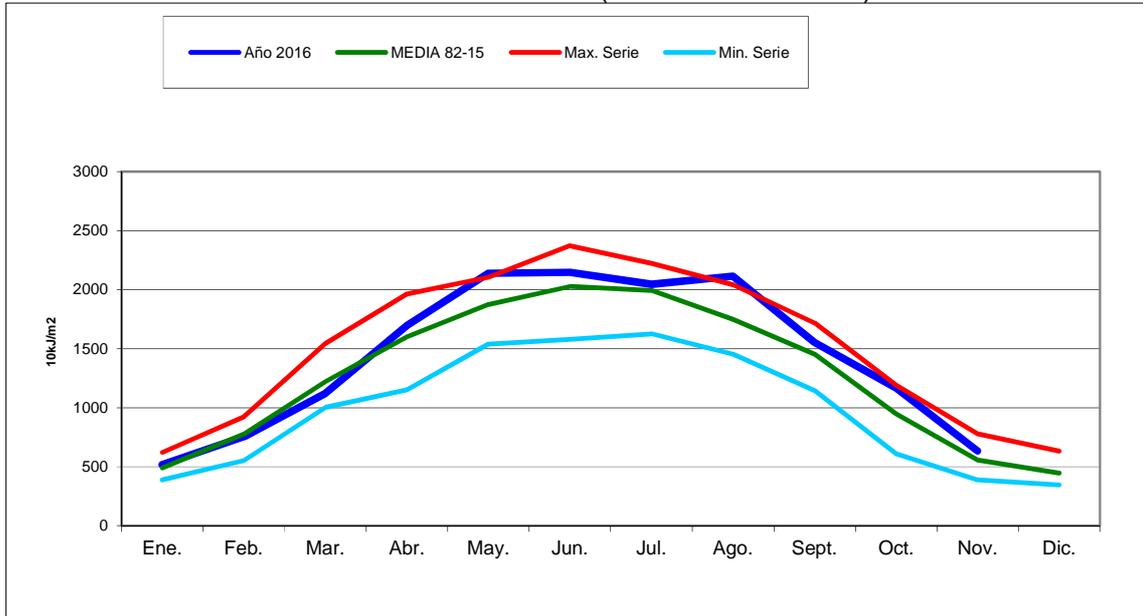


© Agencia Estatal de Meteorología

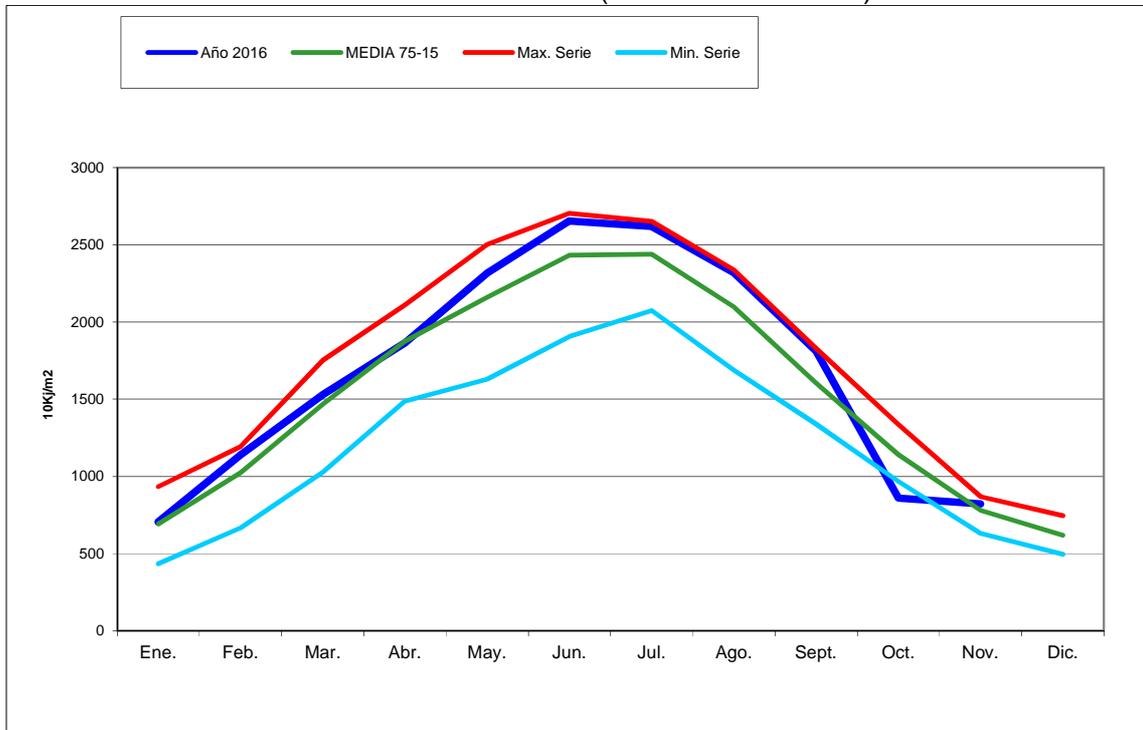
En los 4 gráficos que siguen, se observa la evolución mensual de la radiación global en 4 estaciones de la red: Santander, Barcelona, Valencia y Málaga, durante el año actual, comparado con los datos históricos (máximos, medios y mínimos).

## MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL Comparación con serie disponible

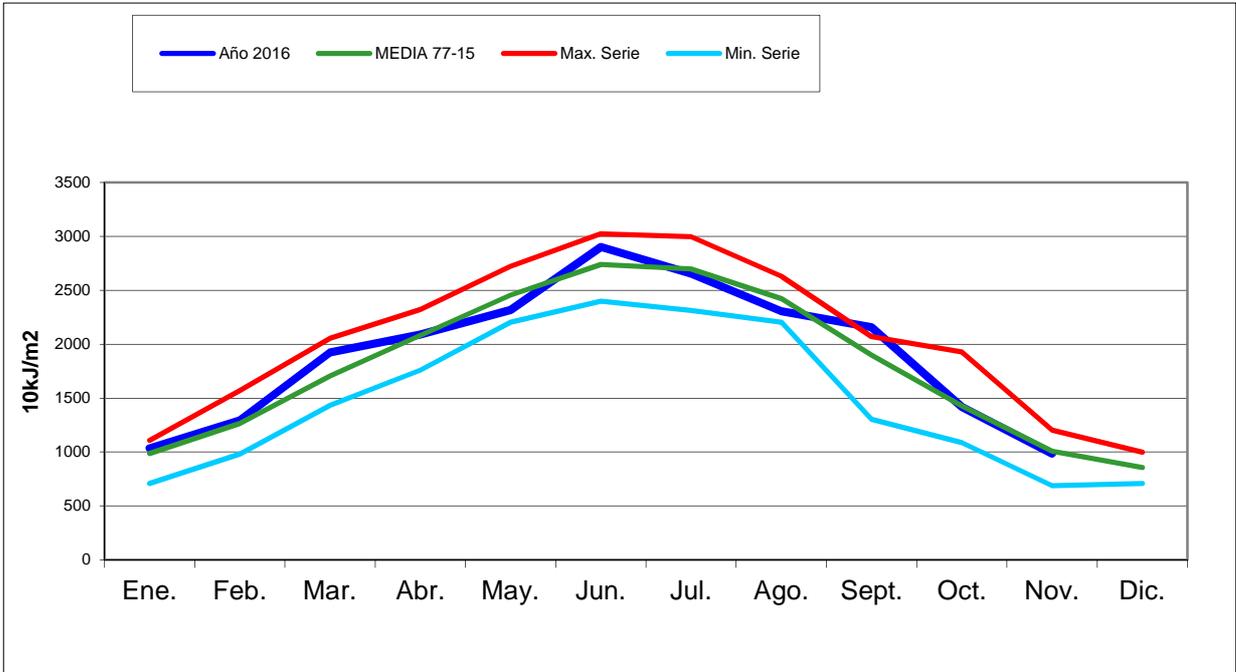
Estación: SANTANDER (Unidades: 10 kJ/m<sup>2</sup>)



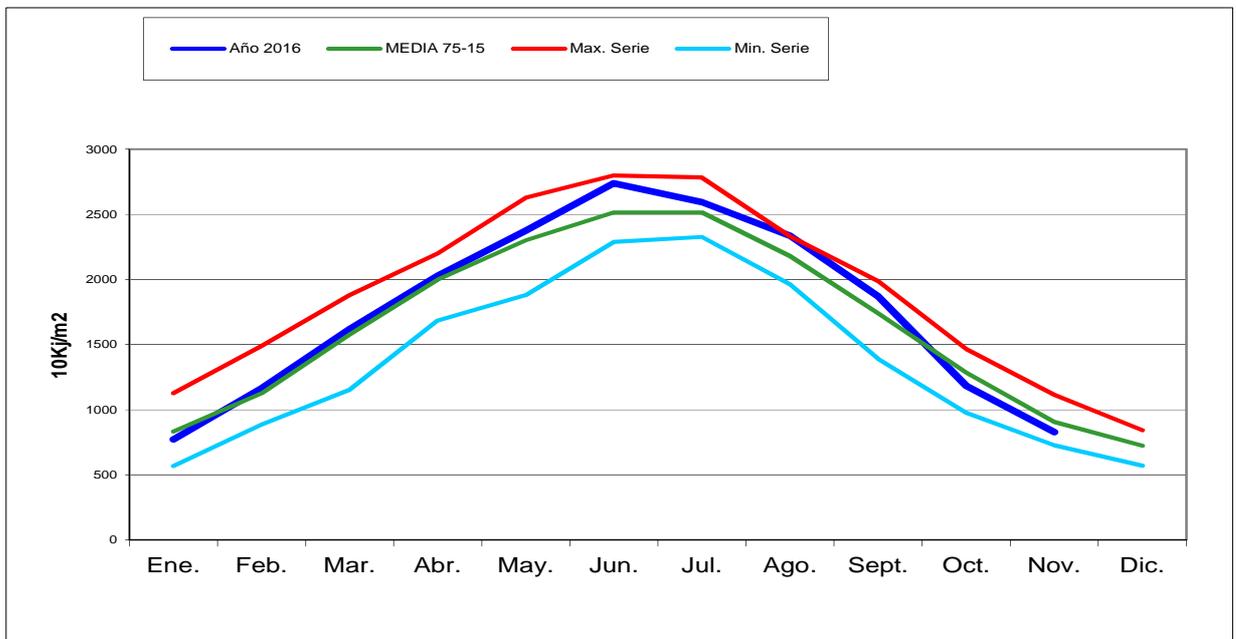
Estación: BARCELONA (Unidades: 10 kJ/m<sup>2</sup>)



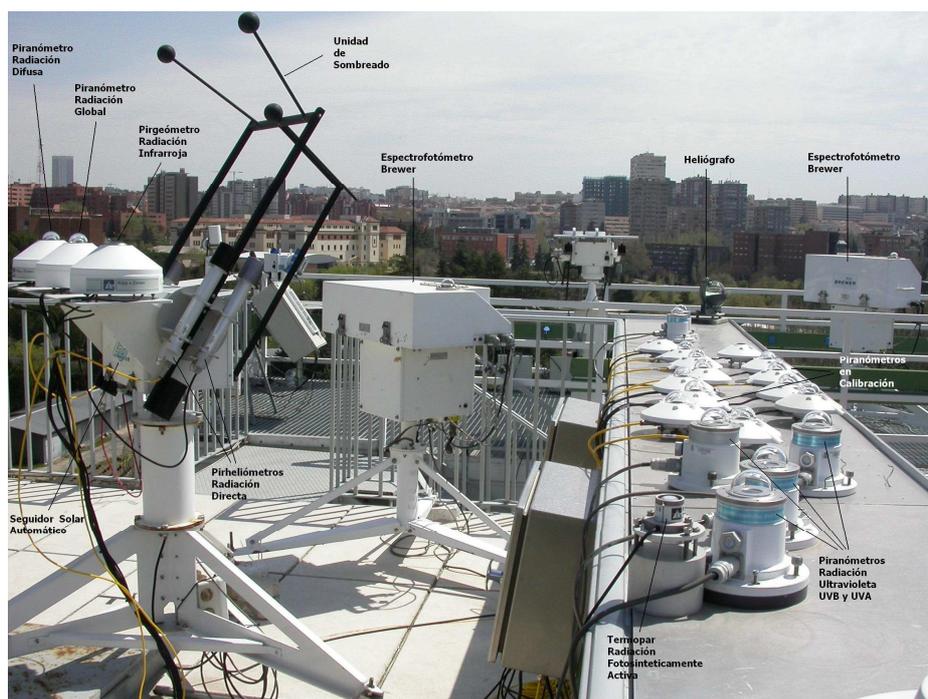
**MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL**  
 Comparación con serie disponible  
 Estación: MÁLAGA (Unidades: 10 kJ/m<sup>2</sup>)



Estación: VALENCIA (Unidades: 10 kJ/m<sup>2</sup>)



## ESTACION DEL CENTRO RADIOMÉTRICO NACIONAL (MADRID)



En el siguiente cuadro, se muestran los distintos valores de la irradiación solar medida en el Centro Radiométrico Nacional (CRN) durante el pasado mes de noviembre.

### VALORES DE LAS DISTINTAS IRRADIANCIAS SOLARES DIARIAS MEDIDAS EN EL CENTRO RADIOMÉTRICO NACIONAL (NOVIEMBRE)

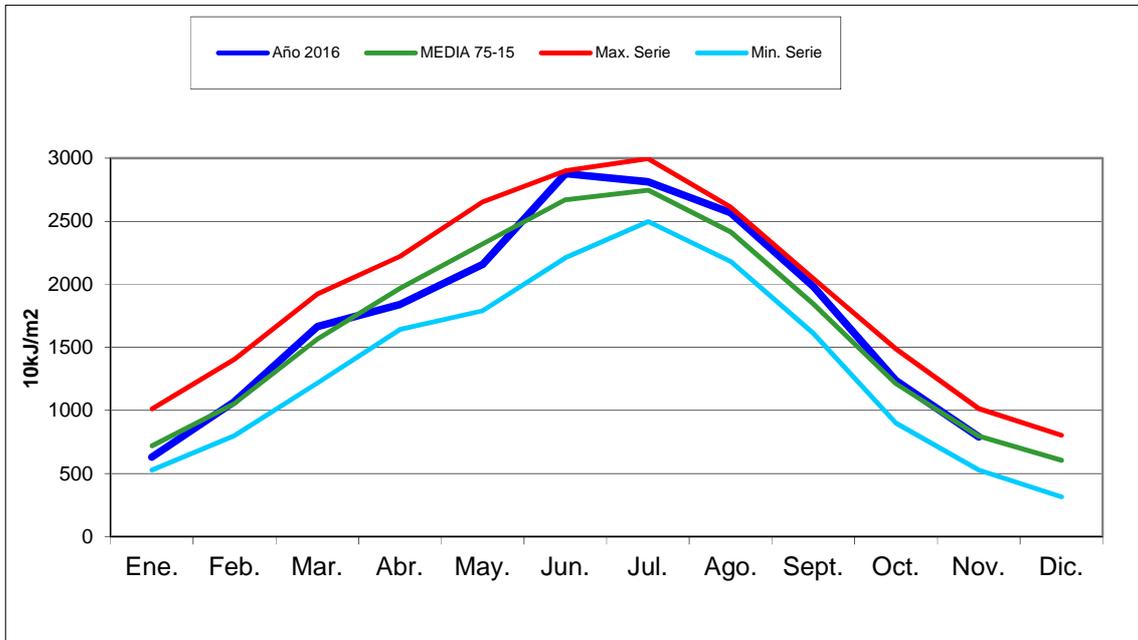
DIA	GLOBAL 10 kJ/ m <sup>2</sup>	DIRECTA 10 kJ/ m <sup>2</sup>	DIFUSA 10 kJ/ m <sup>2</sup>	UVB J/ m <sup>2</sup>	SOL horas	GL/EXT %
<b>TOTAL</b>	23709	36633	10033	23182	145.10	
<b>MEDIA</b>	<b>790</b>	<b>1221</b>	<b>334</b>	<b>773</b>	<b>4.84</b>	<b>47</b>
<b>MAXIMO</b>	1293	2861	604	1363	9.85	72
<b>MINIMO</b>	176	20	158	132	0.00	11

El máximo de radiación global se dio el día 8, con 1293 10kJ/ m<sup>2</sup> (3.59 kWh/m<sup>2</sup>), un 72% de la radiación extraterrestre (radiación que llega fuera de la atmósfera terrestre procedente del sol) y el mínimo fue el día 20, con tan solo 176 10kJ/ m<sup>2</sup> (0.49 kWh/m<sup>2</sup>), un 11% de la radiación extraterrestre.

En Madrid se alcanzaron un total de 145.10 horas de insolación (tiempo en el que la radiación directa es superior a 120 W/m<sup>2</sup>), lo que supuso una media diaria de 4.84 horas, frente a una media de la serie de 5.4 horas diarias.

La evolución anual de la irradiación solar global media frente a los valores máximos, medios y mínimos de la serie de Madrid (CRN/1975-2015), muestra un valor medio diario en el mes de noviembre un 1% inferior a la media. Por otra parte, la radiación directa obtuvo un registro un 4% superior a la media.

**MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL**  
 Comparación con serie disponible  
 Estación: MADRID (Unidades: 10 kJ/m<sup>2</sup>)



**MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN DIRECTA**  
 Comparación con serie disponible  
 Estación: MADRID (Unidades: 10 kJ/m<sup>2</sup>)

