

# RESUMEN MENSUAL DE LA RADIACIÓN SOLAR

DICIEMBRE 2021

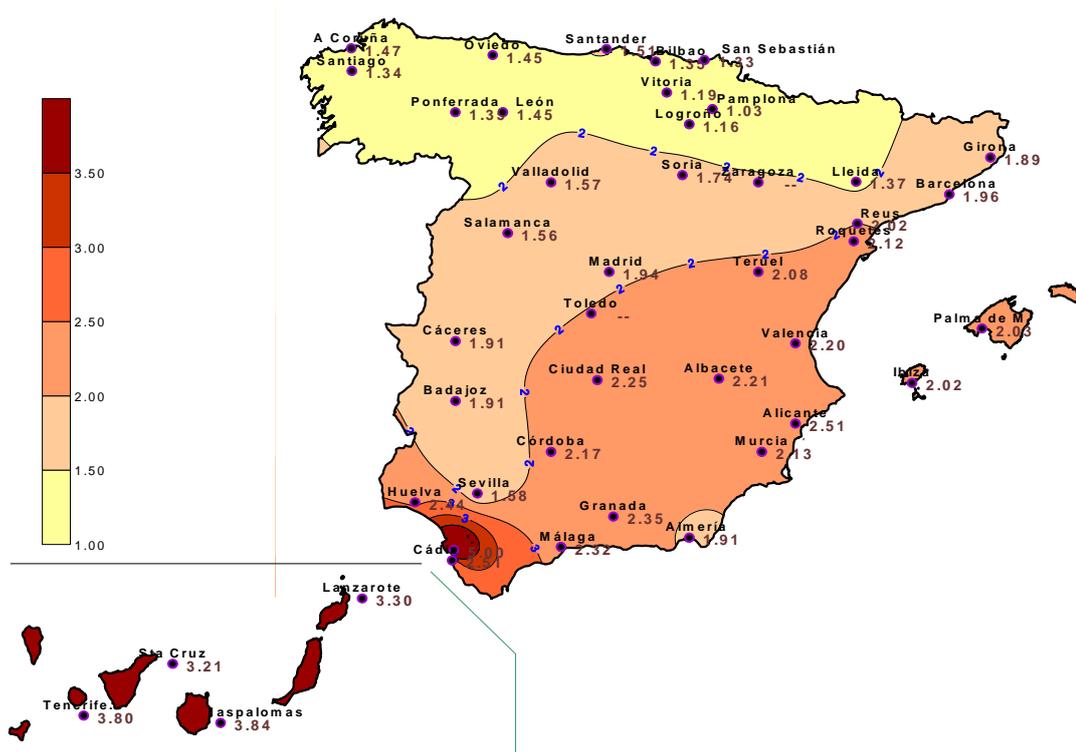
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURAS Y SISTEMAS  
SERVICIO DE REDES ESPECIALES Y VIGILANCIA ATMOSFERICA  
CENTRO RADIOMETRICO NACIONAL

24/01/2022

En el mapa que aparece a continuación puede verse como este mes predomina el efecto latitudinal en la península, los máximos se dieron en el sur y en Canarias. Los valores mínimos se dieron en el norte peninsular.

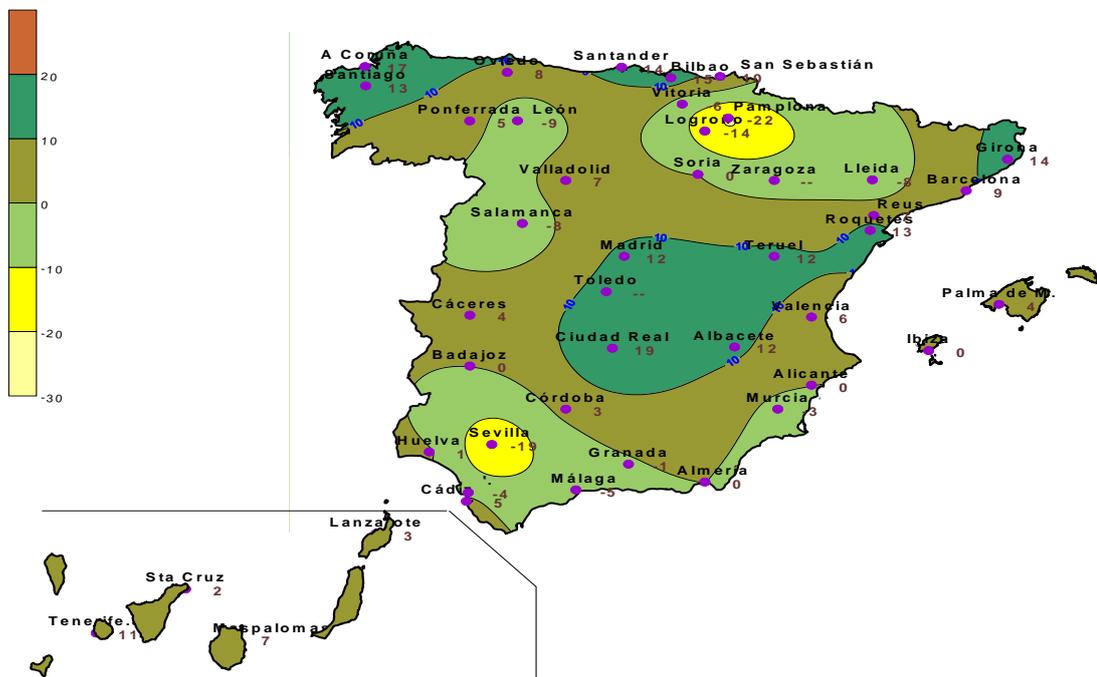
Como es habitual en los meses de invierno, la diferencia entre los datos del norte y el resto de la Península se ha reducido, mientras que la de los datos registrados en Canarias y los del sur peninsular se ha incrementado notablemente.

**DISTRIBUCIÓN DE LA IRRADIACIÓN GLOBAL MEDIA DIARIA EN ESPAÑA DICIEMBRE-2021 (kWh/m<sup>2</sup>)**



Respecto a la desviación sobre la media del mes, el pasado mes de diciembre, los valores de radiación solar se distribuyeron de una forma muy heterogénea a través del territorio nacional. Las anomalías negativas más destacables se dieron en Pamplona, Logroño y en Sevilla. Respecto a las anomalías positivas, fueron las estaciones de del centro peninsular, Galicia y de la Cornisa Cantábrica las que sobresalieron en este aspecto. La mayor anomalía positiva corresponde a Ciudad Real con un 19 % y la mayor anomalía negativa a Pamplona (22 %).

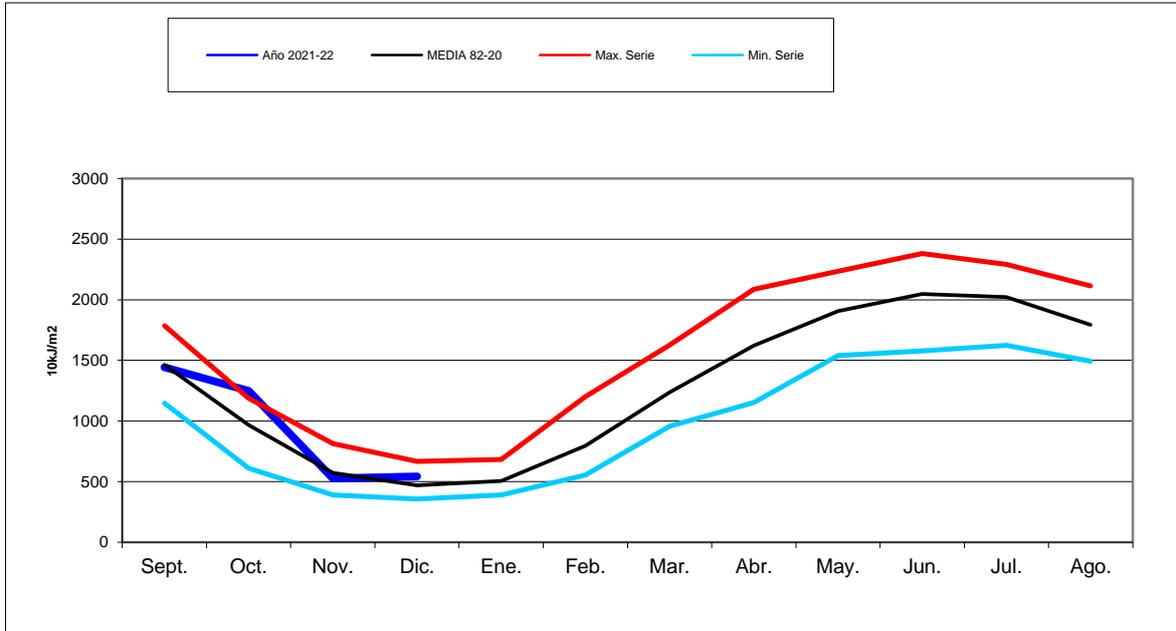
IRRADIACIÓN GLOBAL MENSUAL  
 RESPECTO A LA MEDIA DISPONIBLE DE CADA ESTACIÓN  
 DICIEMBRE- 2021  
 (%)



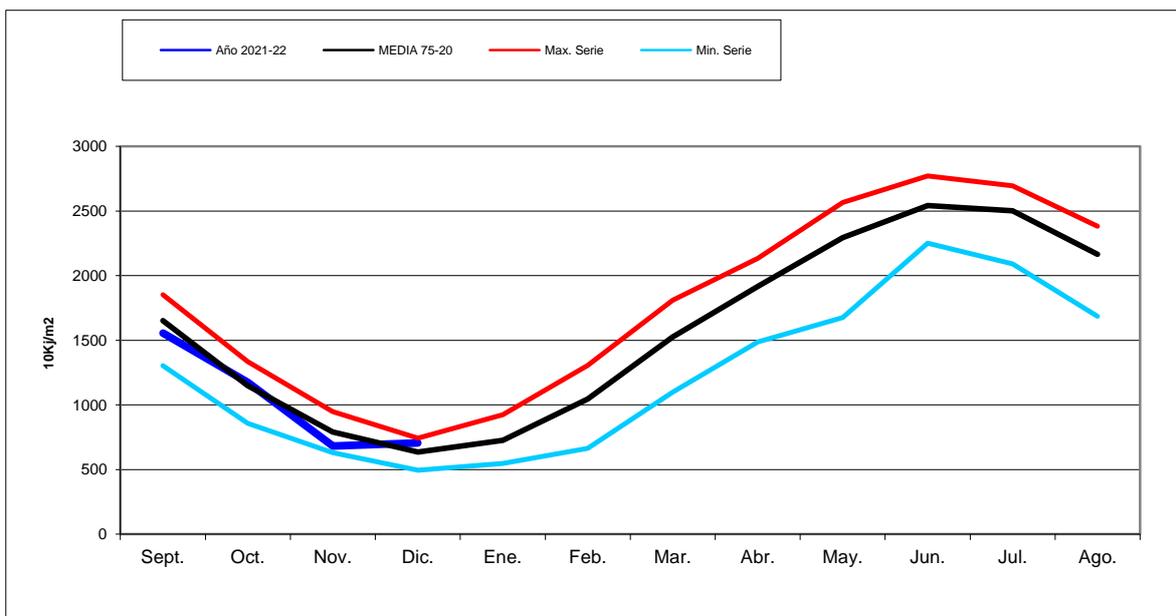
En los 5 gráficos que siguen, se observa la evolución mensual de la radiación global en 5 estaciones de la red: Santander, Barcelona, Málaga, Valencia y Badajoz, del año agrícola actual, comparado con los datos históricos (máximos, medios y mínimos).

**MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL**  
**Comparación con series disponibles:**

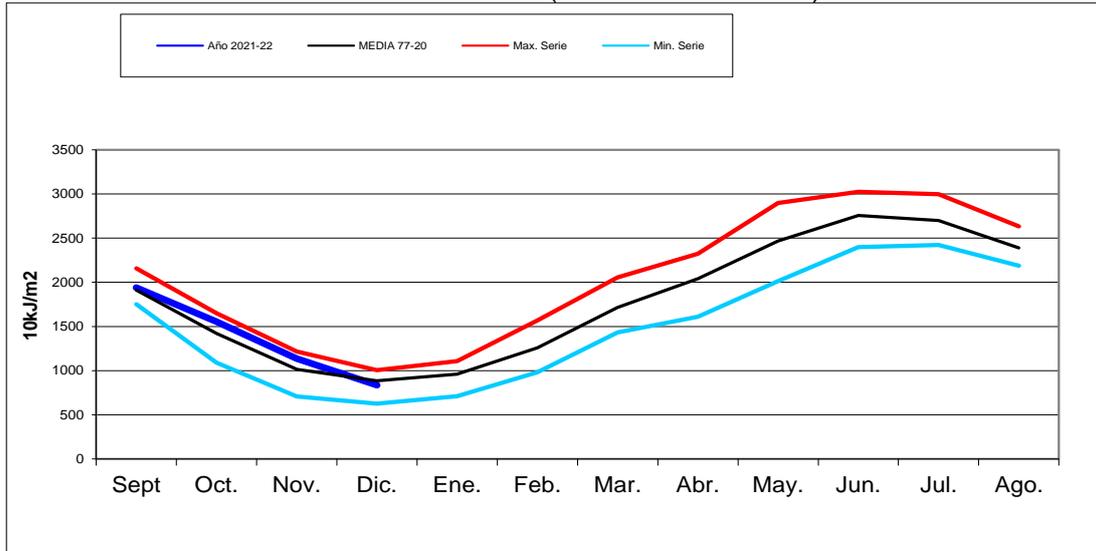
Estación: SANTANDER (Unidades: 10 kJ/m<sup>2</sup>)



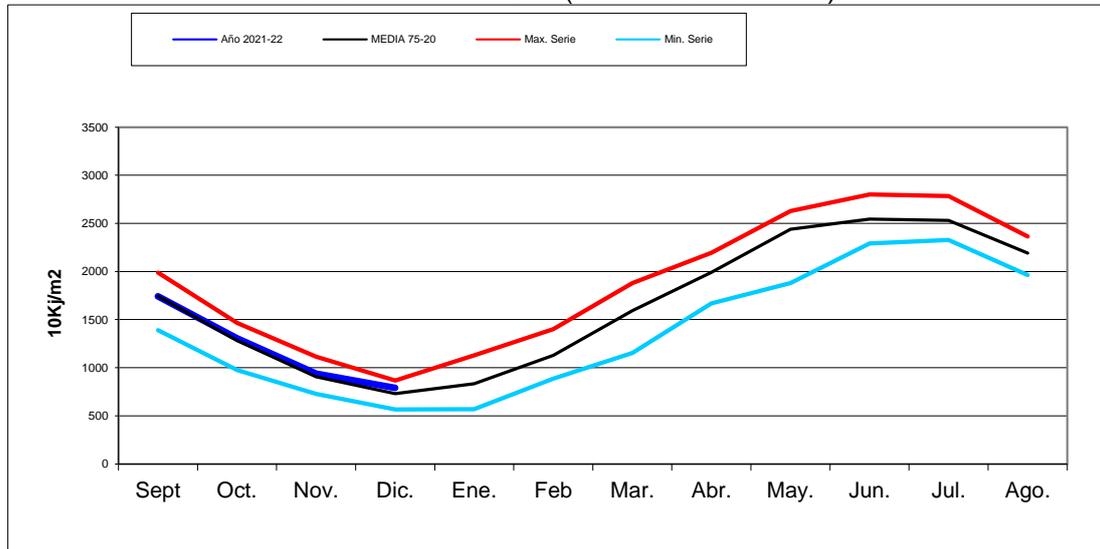
Estación: BARCELONA (Unidades: 10 kJ/m<sup>2</sup>)



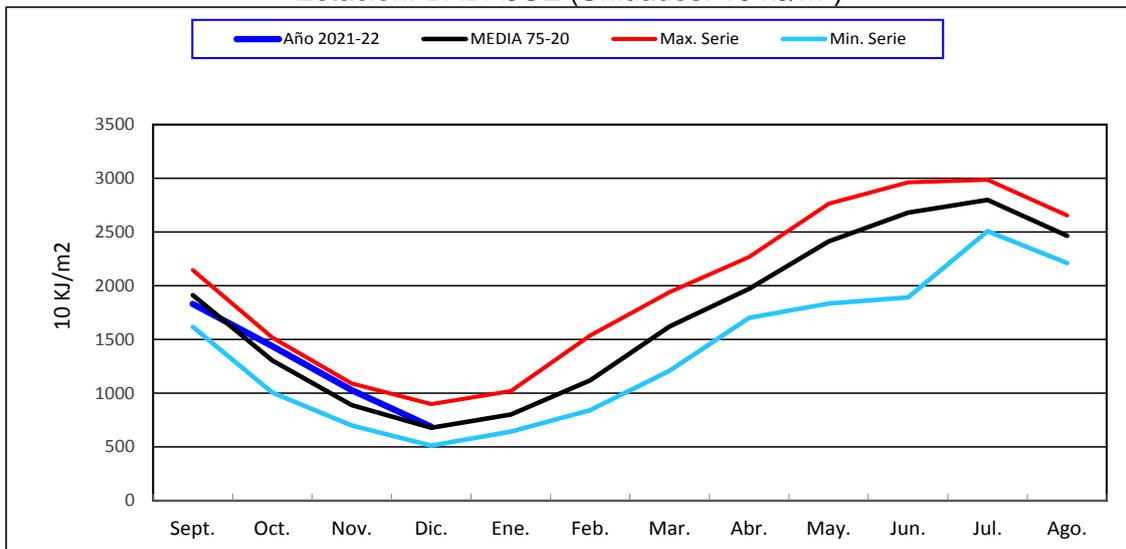
Estación: MÁLAGA (Unidades: 10 kJ/m<sup>2</sup>)



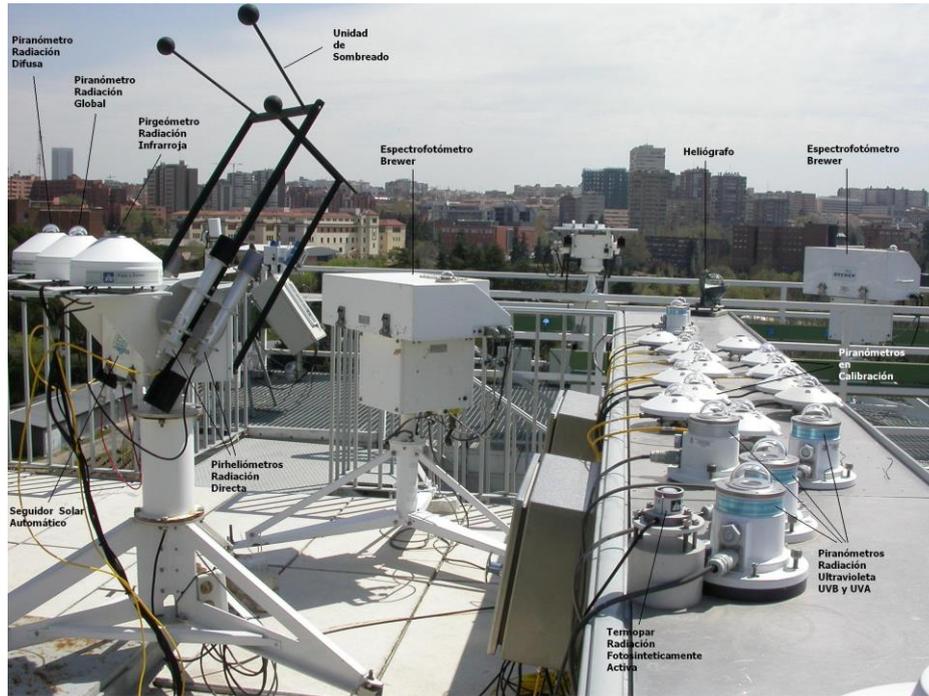
Estación: VALENCIA (Unidades: 10 kJ/m<sup>2</sup>)



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



## ESTACIÓN DEL CENTRO RADIOMÉTRICO NACIONAL (MADRID)



En el siguiente cuadro, aparecen los distintos valores de la irradiación solar medida en el CRN durante el pasado mes de diciembre. En dicho mes el máximo de radiación global se dio el día 2, con 1019 10kJ/m<sup>2</sup> (2.80 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 26, con 166 10kJ/ m<sup>2</sup> (0.46 kwh/m<sup>2</sup>), un 12 % de la radiación extraterrestre.

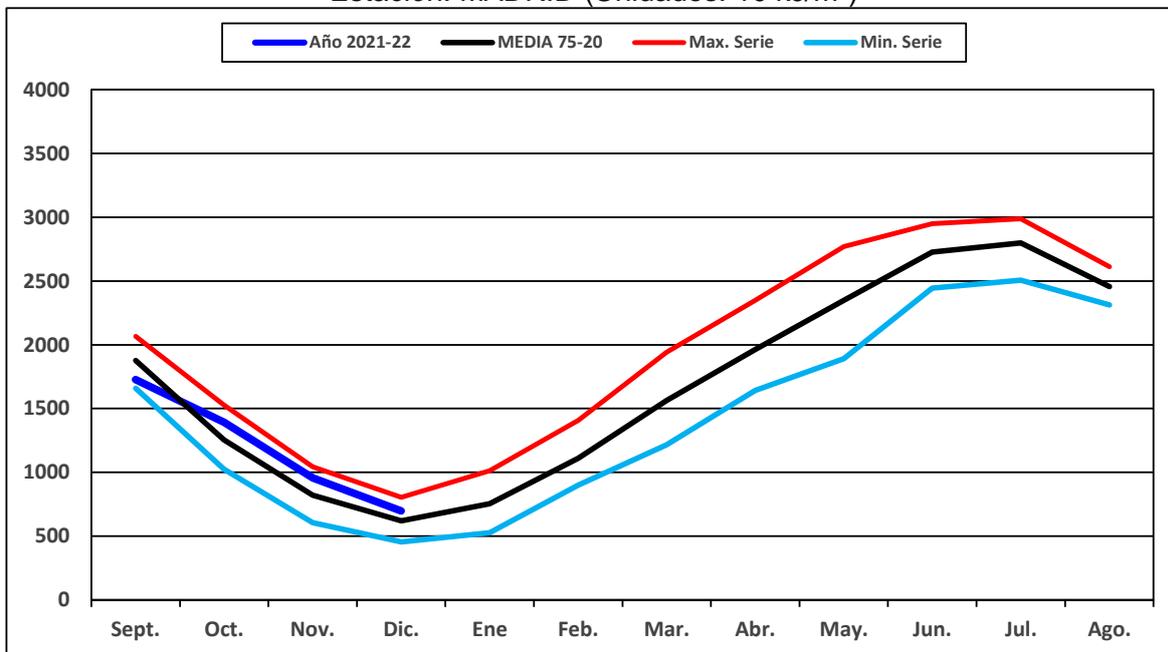
### VALORES DE LAS DISTINTAS IRRADIANCIAS SOLARES MEDIDAS EN EL CENTRO RADIOMÉTRICO NACIONAL (DICIEMBRE)

	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
<b>TOTAL</b>	21640	42569	8065	15527	160.4
<b>MEDIA</b>	<b>698</b>	<b>1419</b>	<b>260</b>	<b>501</b>	<b>5.2</b>
<b>MAXIMO</b>	1019	2685	473	724	9.0
<b>MINIMO</b>	166	1	132	183	0.0

En Madrid se alcanzaron un total de 160.4 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 5.2 horas, frente a una media de la serie de 4.4 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/1975-2019), muestra un valor medio diario en el mes de diciembre de un 12% superior a la media. La radiación directa obtuvo un registro un 24 % superior a la media de la serie.

**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>)

