



# RESUMEN MENSUAL DE LA RADIACIÓN SOLAR

AGOSTO 2012

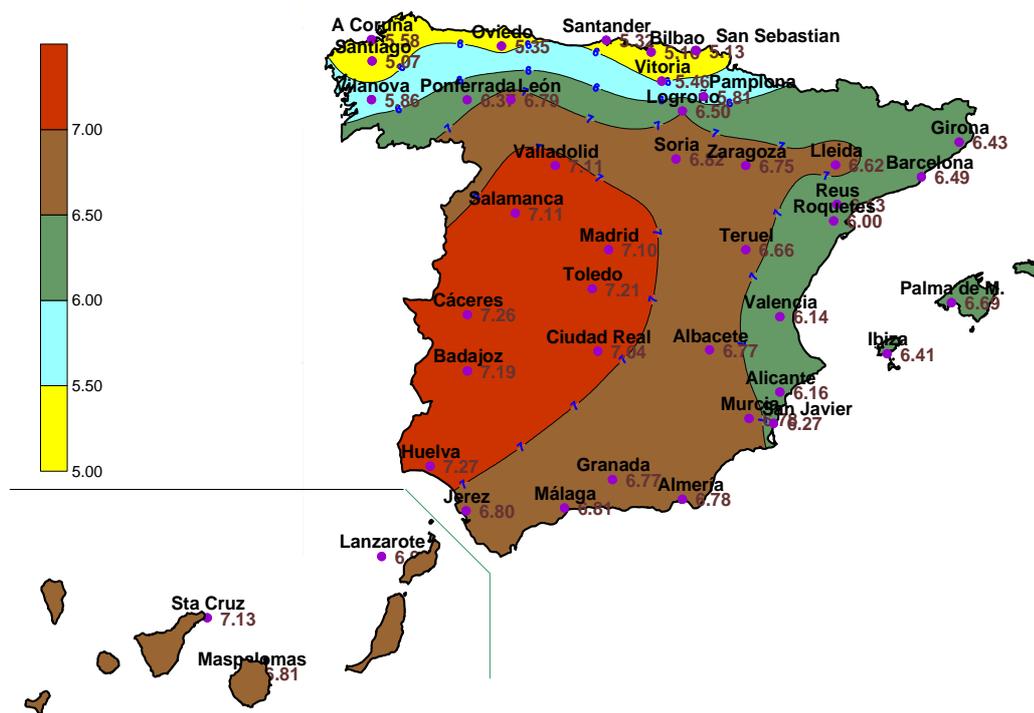
DEPARTAMENTO DE PRODUCCION  
SERVICIO DE REDES ESPECIALES Y VIGILANCIA ATMOSFERICA  
CENTRO RADIOMETRICO NACIONAL

18/09/2012

En el pasado mes de agosto, al igual que mayo, junio y julio, se registraron valores de radiación solar por encima de los normales, en casi toda la península, Baleares y Canarias. Este mes tan sólo en algunos puntos de Galicia, del sureste peninsular y de Canarias, se dieron valores ligeramente por debajo de la media.

En el mapa que aparece a continuación puede verse como este mes aunque predomina el efecto latitudinal en la península, los máximos se dieron no en el sur, sino en el centro y oeste peninsular, con valores superiores a los obtenidos en Canarias. Los valores mínimos se dieron en el norte de Galicia y en la cornisa cantábrica.

*DISTRIBUCIÓN DE LA IRRADIACIÓN GLOBAL MEDIA DIARIA EN ESPAÑA  
AGOSTO - 2012  
( kWh/m<sup>2</sup> )*

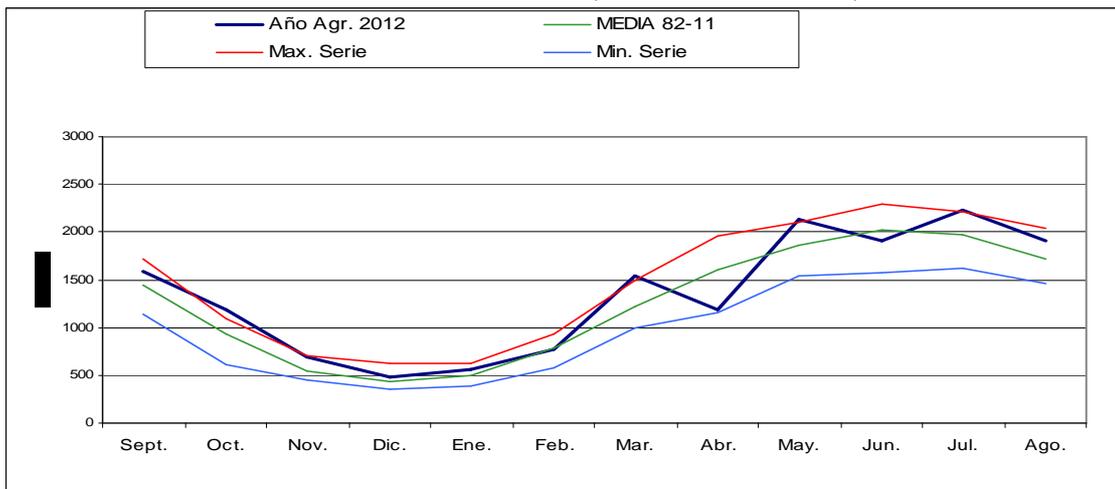




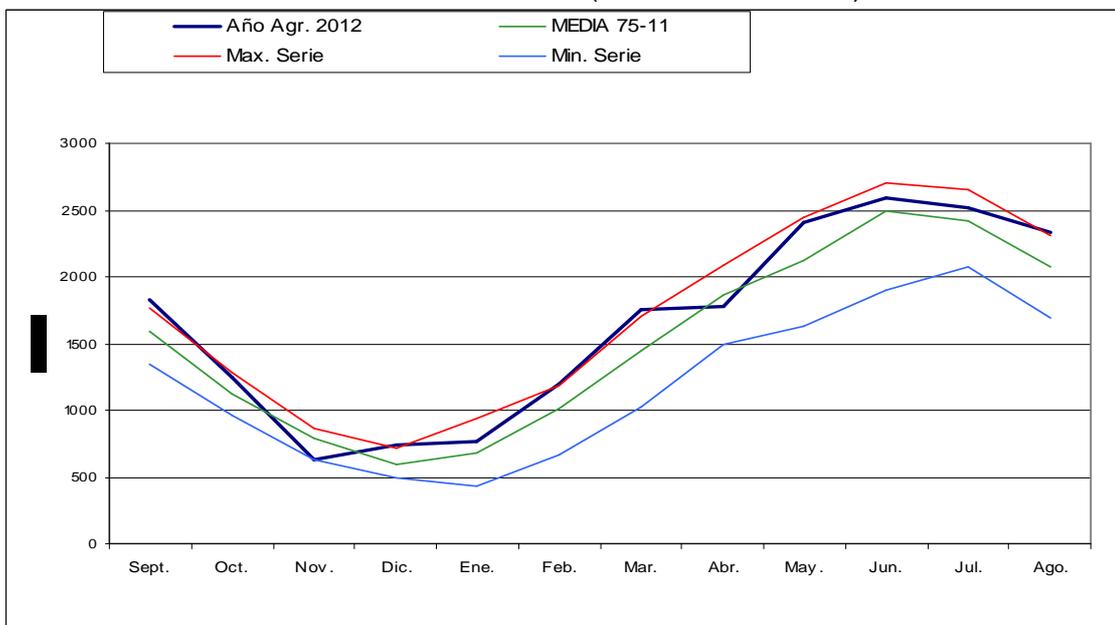
En los 4 gráficos que siguen se observa la evolución mensual de la radiación global en 4 estaciones de la red: Santander, Barcelona, Valencia y Málaga, durante el año agrícola actual, comparado con los datos históricos (Máximos, medios y mínimos). Se puede ver como en Barcelona se ha superado el máximo de la serie).

### MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL Comparación con serie disponible

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

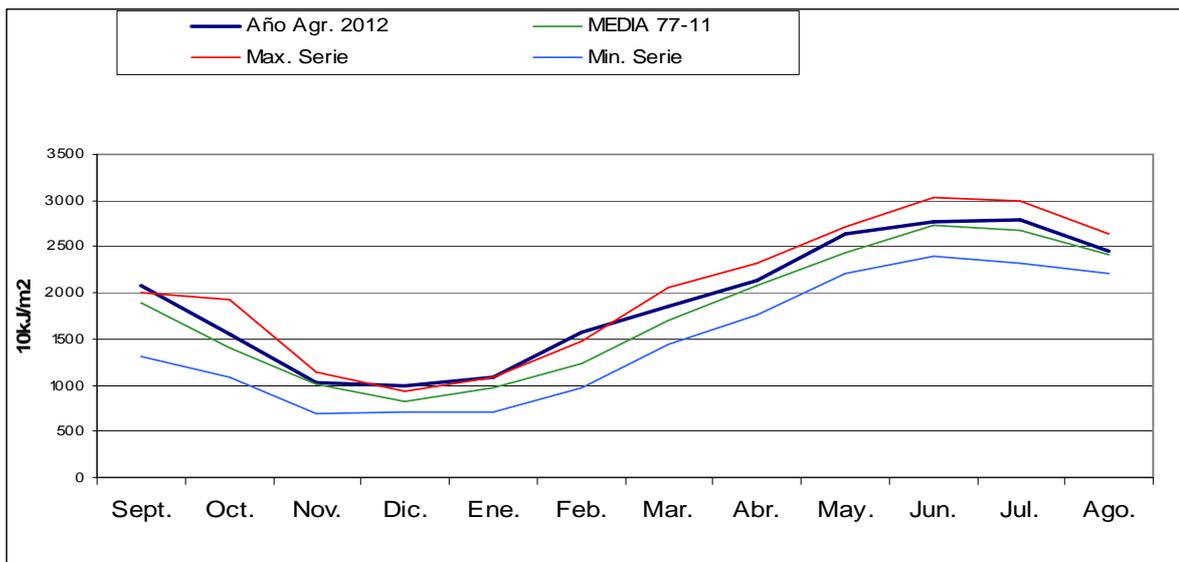


Estación: BARCELONA (Unidades: 10 kJ/m<sup>2</sup>)

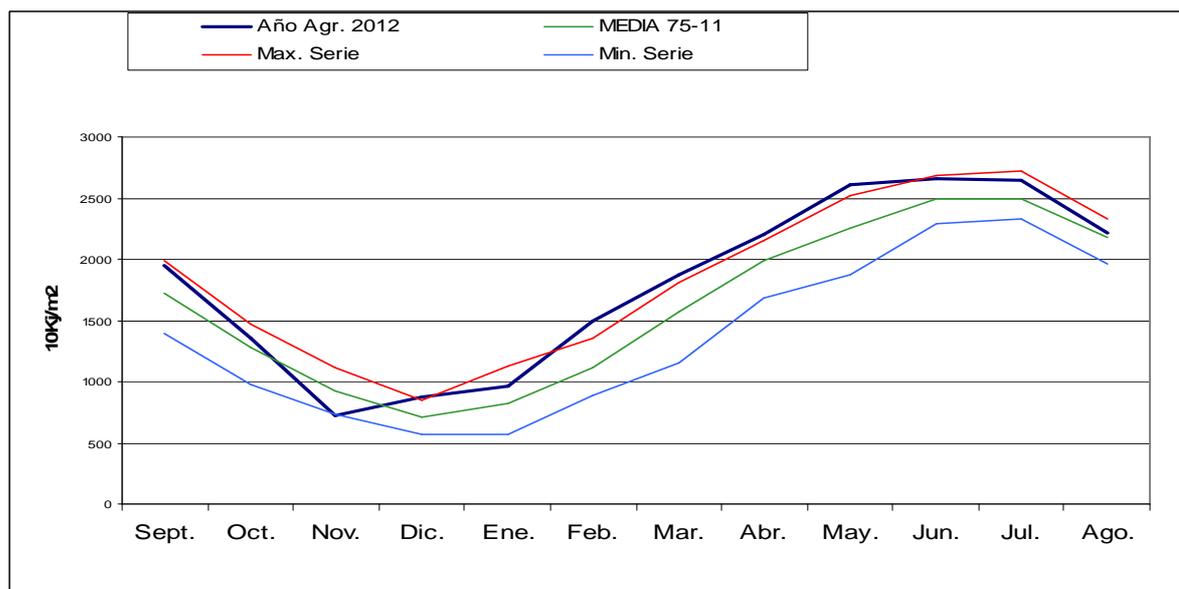


## MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL Comparación con serie disponible

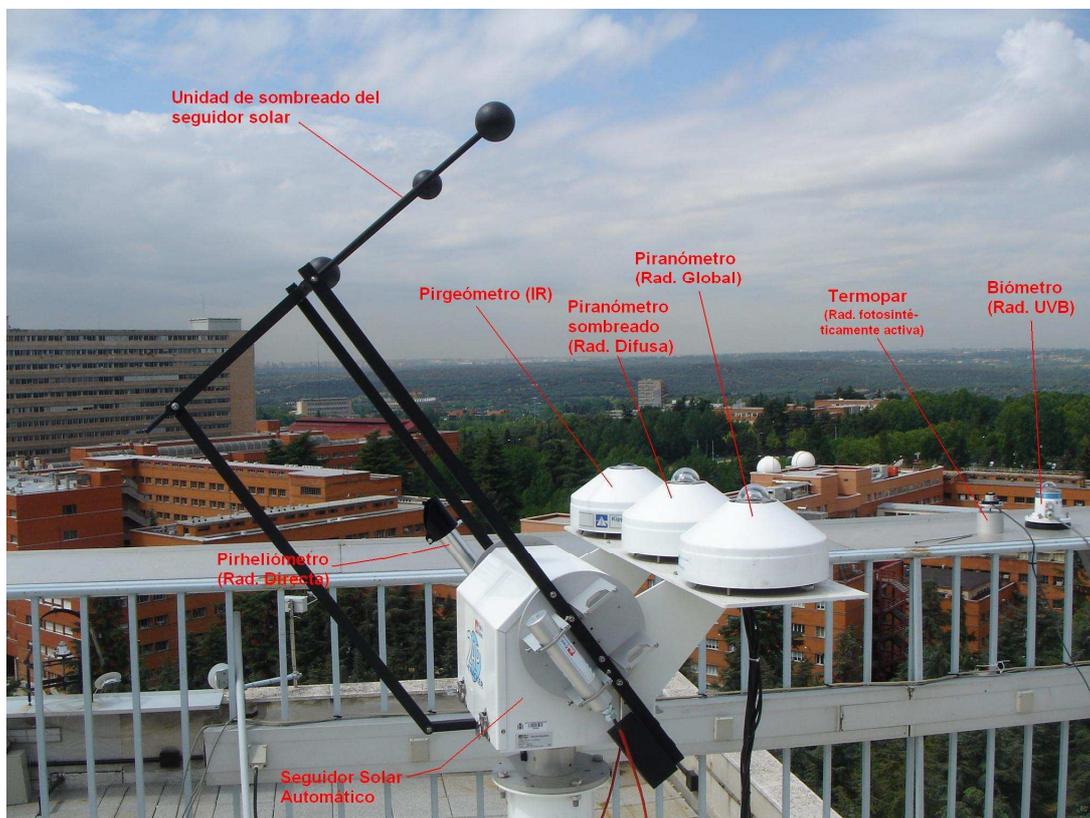
Estación: MÁLAGA (Unidades: 10 kJ/m<sup>2</sup>)



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 agosto.

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

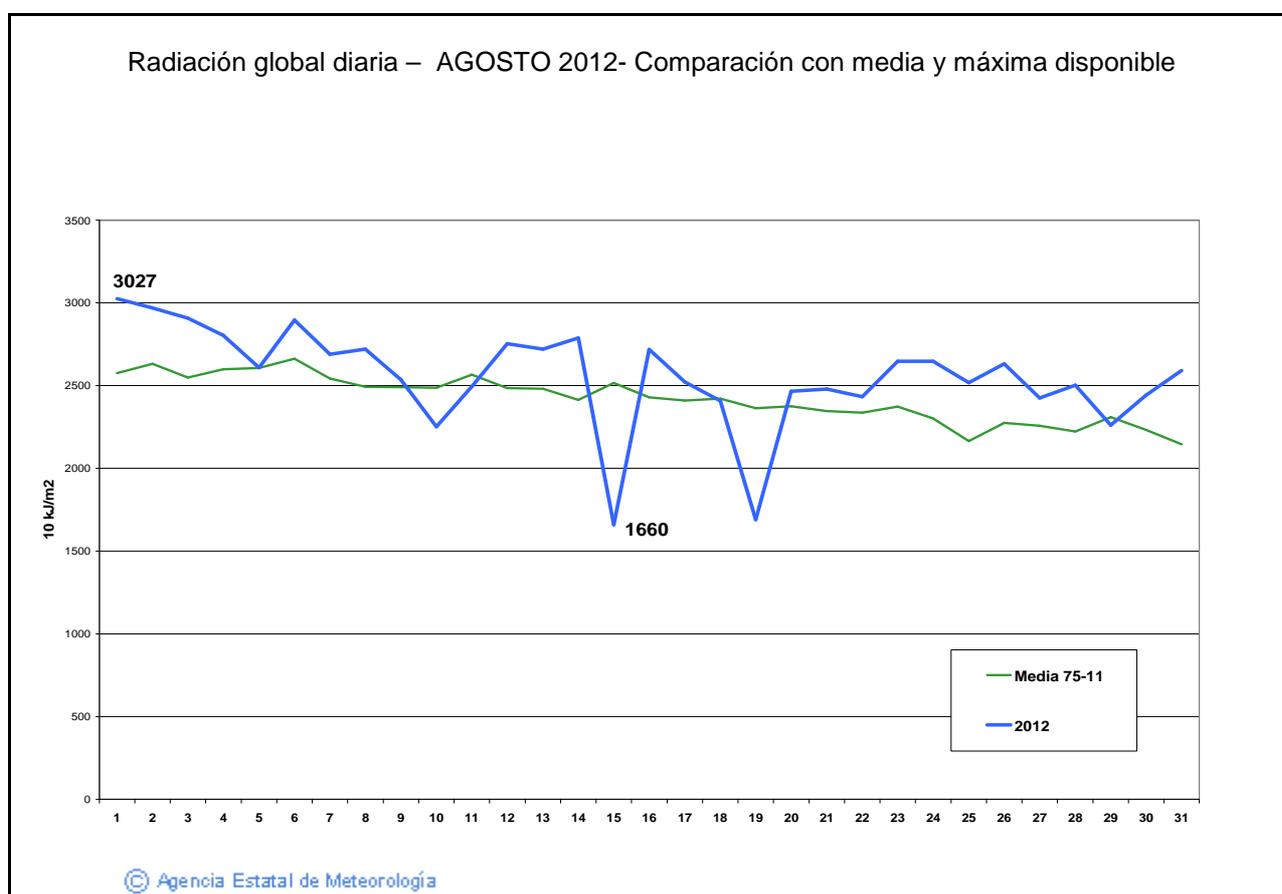
DIA	GLOBAL 10 kJ/ m <sup>2</sup>	DIRECTA 10 kJ/ m <sup>2</sup>	DIFUSA 10 kJ/ m <sup>2</sup>	UVB J/ m <sup>2</sup>	SOL horas	GL/EXT %
<b>TOTAL</b>	79235	91798	18839	148827	356.77	
<b>MEDIA</b>	<b>2556</b>	<b>2961</b>	<b>608</b>	<b>4801</b>	<b>11.51</b>	<b>70</b>
<b>MAXIMO</b>	3027	3976	1260	5798	13.50	78
<b>MINIMO</b>	1660	769	233	3077	5.25	45

El máximo de radiación Global se dio el día 1 con 3027 10kJ/ m<sup>2</sup> (8.41 kWh/m<sup>2</sup>), lo que supuso un 78% de la radiación extraterrestre (radiación que llega al tope de la atmósfera terrestre procedente del sol) y el mínimo fue el día 15 con 1660 10kJ/ m<sup>2</sup> (4.61 kWh/m<sup>2</sup>), correspondiente a un 45 % de la radiación extraterrestre. Dato este último bastante alto para ser la mínima del mes.

En Madrid se alcanzaron un total de 357 horas de insolación (tiempo en el que la radiación directa es superior a  $120 \text{ W/m}^2$ ), con una media diaria de 11.5 horas, frente a una media, de este mes de agosto, de 11.1 horas diarias.

### Evolución Mensual

En la gráfica siguiente se representa la evolución mensual de la irradiación solar global media frente a los valores máximos y medios de la serie de Madrid (CRN / 1975-2011).

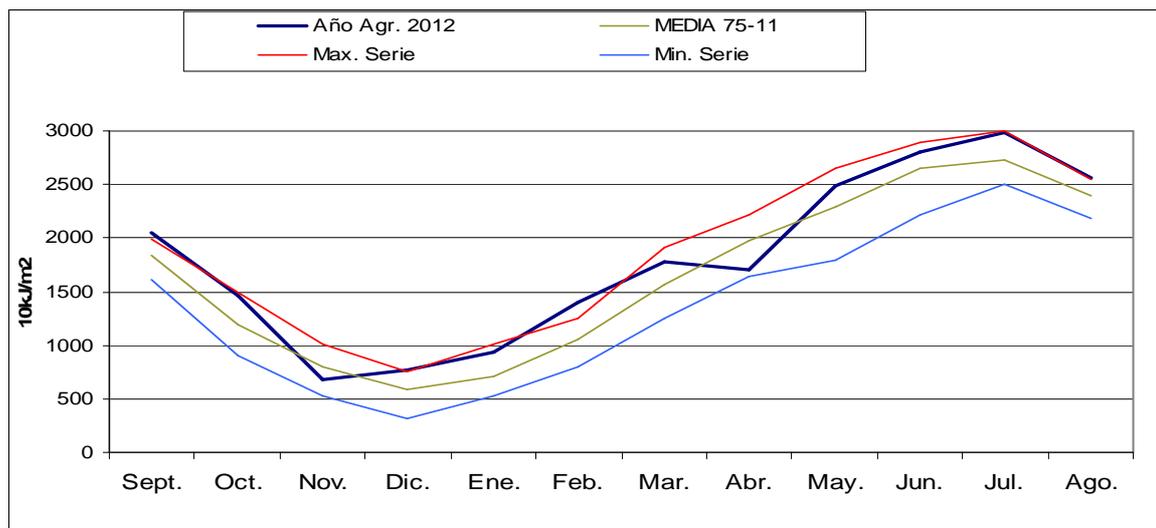


### Evolución Anual

La evolución mensual de la irradiación solar global media frente a los valores máximos, medios y mínimos de la serie de Madrid (CRN / 1975-2011), muestra un valor medio diario en el mes de agosto de un 6% por encima del normal del mes, constituyendo un nuevo record mensual, y la radiación directa fue un 9 % superior a la media histórica disponible para del mes de agosto.

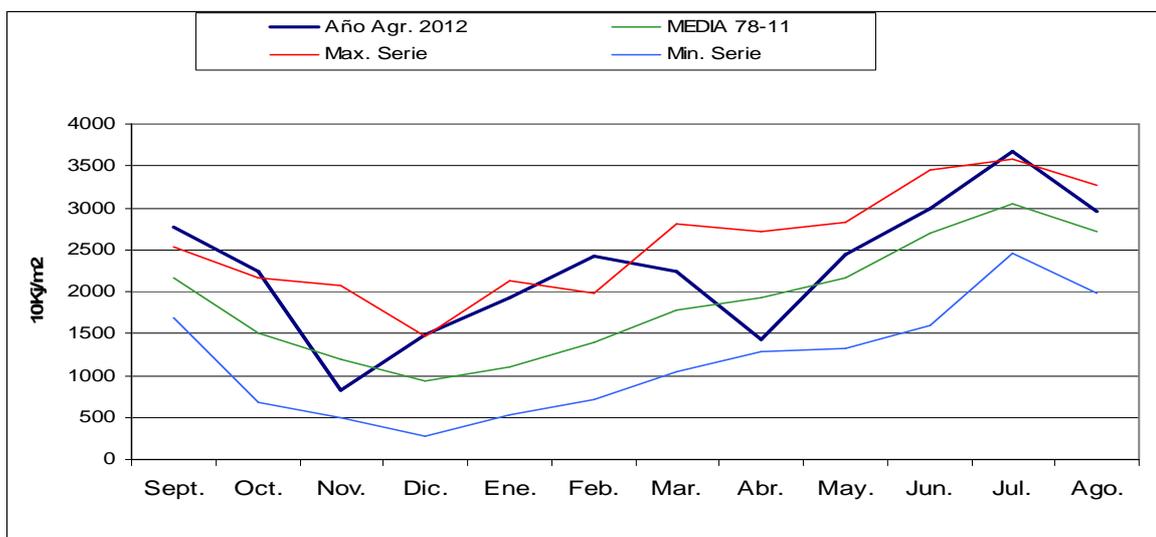
### MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL Comparación con serie disponible

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



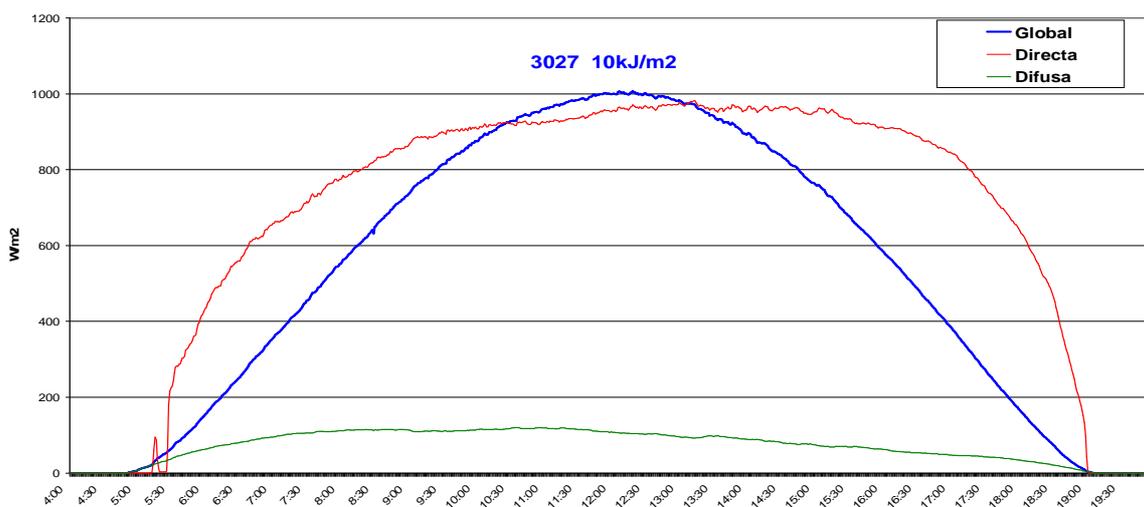
### MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN DIRECTA Comparación con serie disponible

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

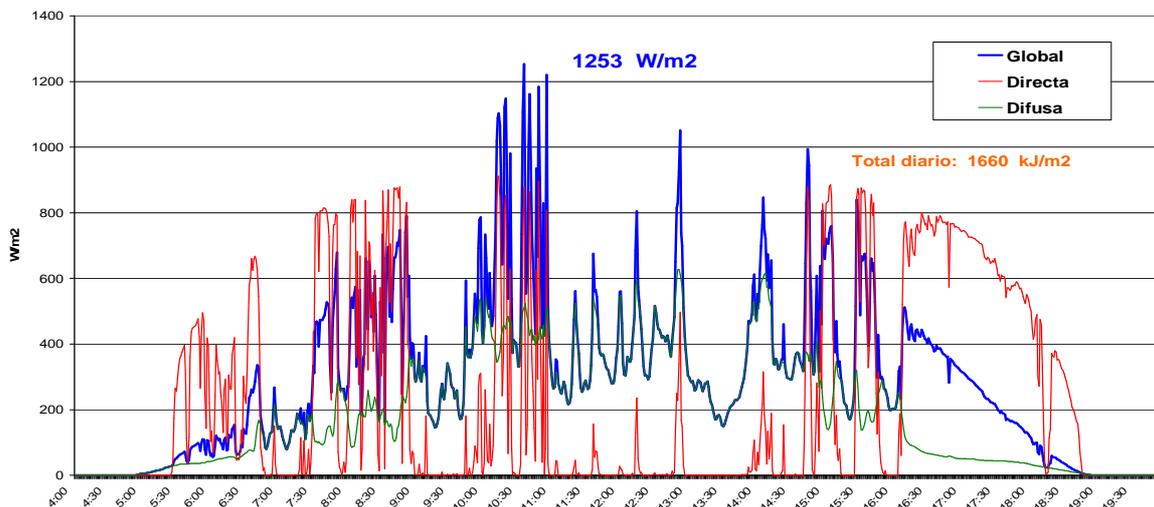


En los dos siguientes gráficos se representa la evolución diaria de la radiación global, directa y difusa, los días en que se alcanzó en la estación del Centro Radiométrico Nacional en Madrid, el valor máximo diario (en unidades de  $10\text{kJ/m}^2$ ) y el valor máximo instantáneo (en unidades de  $\text{W/m}^2$ ).

**Radiación día 1 de agosto de 2012 - Día del máximo diario de Radiación Global - C.R.N. MADRID**



**Radiación Global del día 15 de agosto de 2012 - Día del máximo instantáneo mensual de MADRID**



El valor máximo diario se produce en días totalmente despejados mientras que por el contrario el máximo instantáneo se observa con nubes medias o bajas que al reflejar la luz aumentan los valores registrados en superficie. Este pasado mes curiosamente se dio el día con menor radiación del mes, el día 15.