



# RESUMEN MENSUAL DE LA RADIACIÓN SOLAR

MAYO 2012

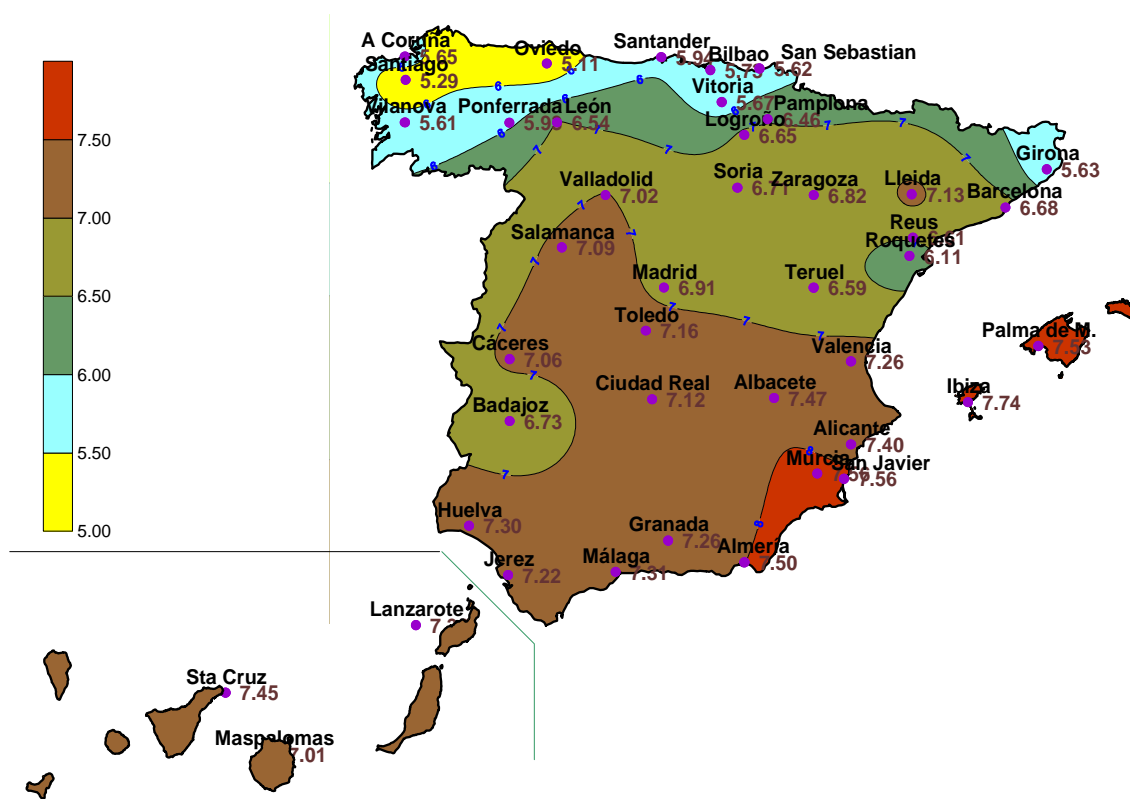
DEPARTAMENTO DE PRODUCCION  
SERVICIO DE REDES ESPECIALES Y VIGILANCIA ATMOSFERICA  
CENTRO RADIOMETRICO NACIONAL

13/06/2012

En el pasado mes de mayo, se registraron valores de radiación solar por encima de los normales, en casi toda la península y Canarias. Tan sólo en Galicia y en el suroeste peninsular 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 registros más bajos se dieron en el noroeste peninsular y los más altos en el sureste peninsular y en Baleares.

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

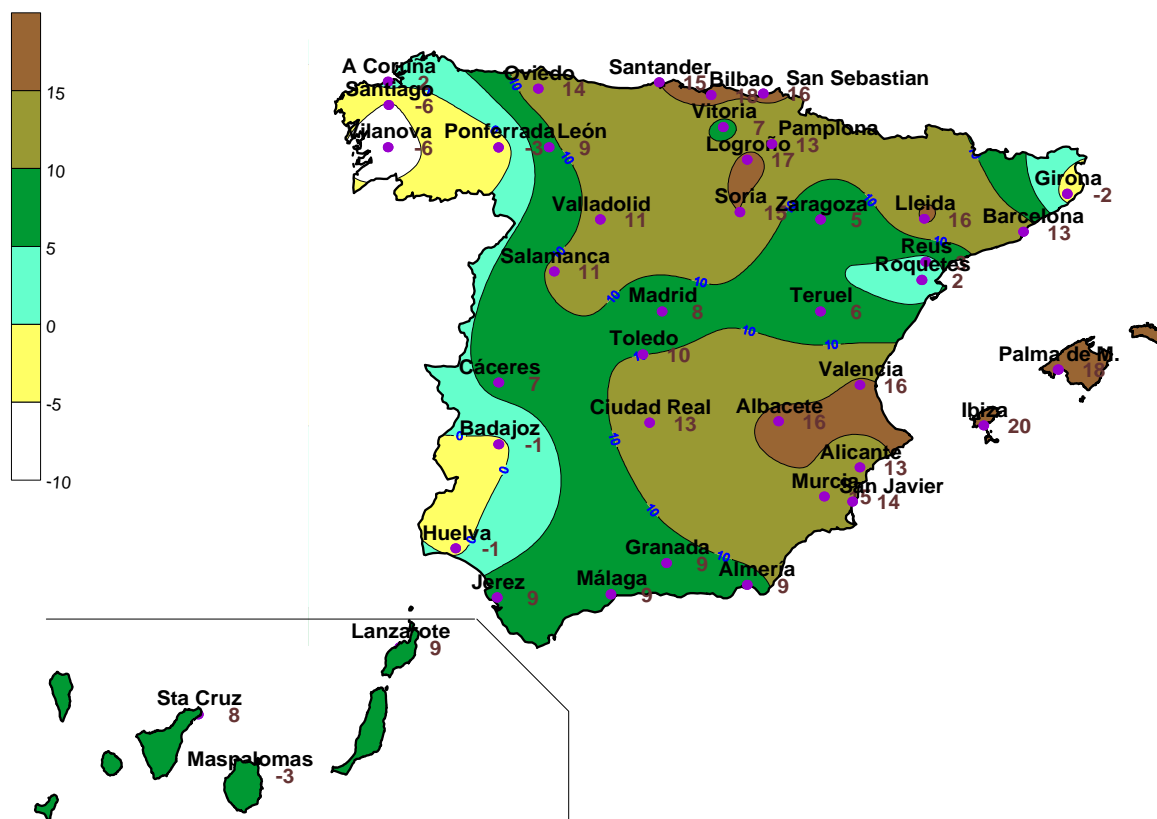


Los valores más bajos se dieron en Vigo con 5.09 kWh/m<sup>2</sup> y en Santiago con 5.29 kWh/m<sup>2</sup> y los máximos peninsulares se dieron en Ibiza con 7.74 kWh/m<sup>2</sup> (valor superior a los registrados en las estaciones de Canarias) y en San Javier (Murcia) 7.56 kWh/m<sup>2</sup>. En Canarias se dieron valores entre los 7.45 kWh/m<sup>2</sup> registrados en Santa Cruz (Tenerife) y los 7.01 kWh/m<sup>2</sup> de Maspalomas (Gran Canaria).

Respecto a la desviación sobre la media del mes y como se puede observar en el mapa siguiente, en general se han dado valores por encima de la media del mes. A destacar, en este apartado, los valores registrados sobre todo, en la mitad noreste peninsular, con medias mensuales entre un 10% y un 20% por encima de los valores medios del mes. Así por ejemplo en Ibiza un 20%, en Palma un 18% y en Logroño un 17% por encima de los valores normales. En varias estaciones peninsulares se ha sobrepasado el máximo histórico de la serie de medias diarias del mes.

Sólo se registraron valores ligeramente por debajo de la media del mes (entre el 1 y el 6%), en estaciones de Galicia y en algunas del archipiélago canario

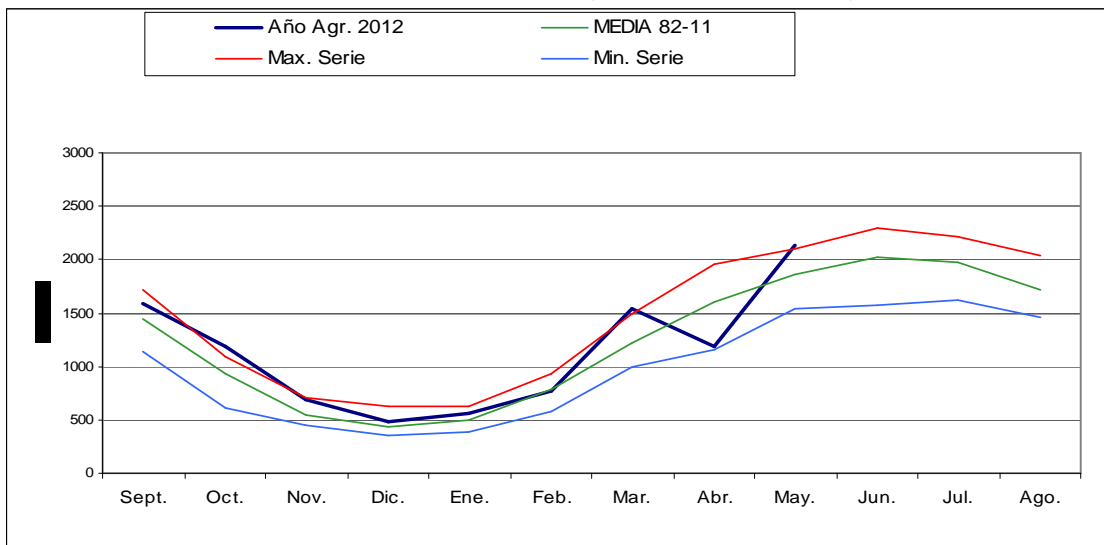
IRRADIACIÓN GLOBAL MENSUAL  
RESPECTO A LA MEDIA DISPONIBLE DE CADA ESTACIÓN  
MAYO – 2012  
(%)



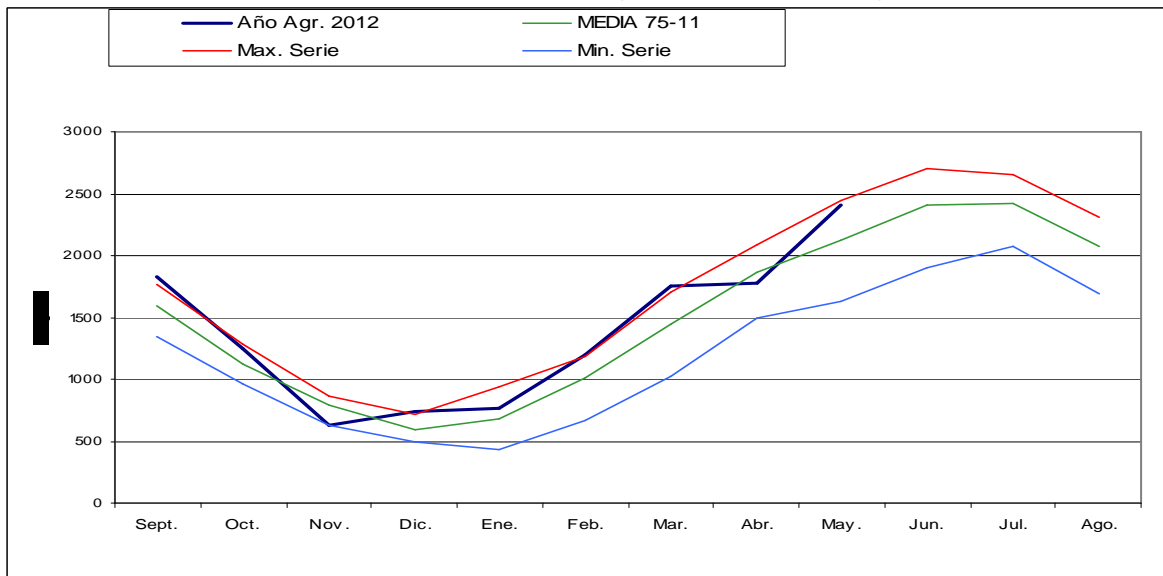
En los 4 gráficos que siguen se observa la evolución mensual de la radiación global en 4 estaciones de la red: Santander, Barcelona, Valencia y Málaga, durante el año agrícola actual, comparado con los datos históricos (Máximos, medios y mínimos). Se puede ver como en Santander y Valencia se superan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

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

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

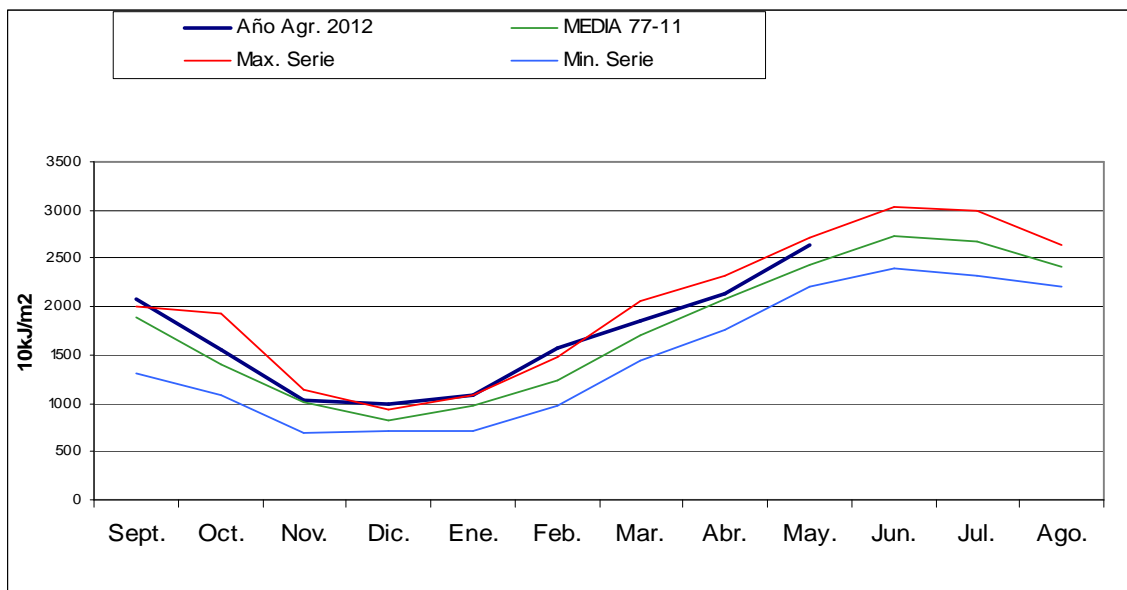


Estación: BARCELONA (Unidades: 10 kJ/m<sup>2</sup>)

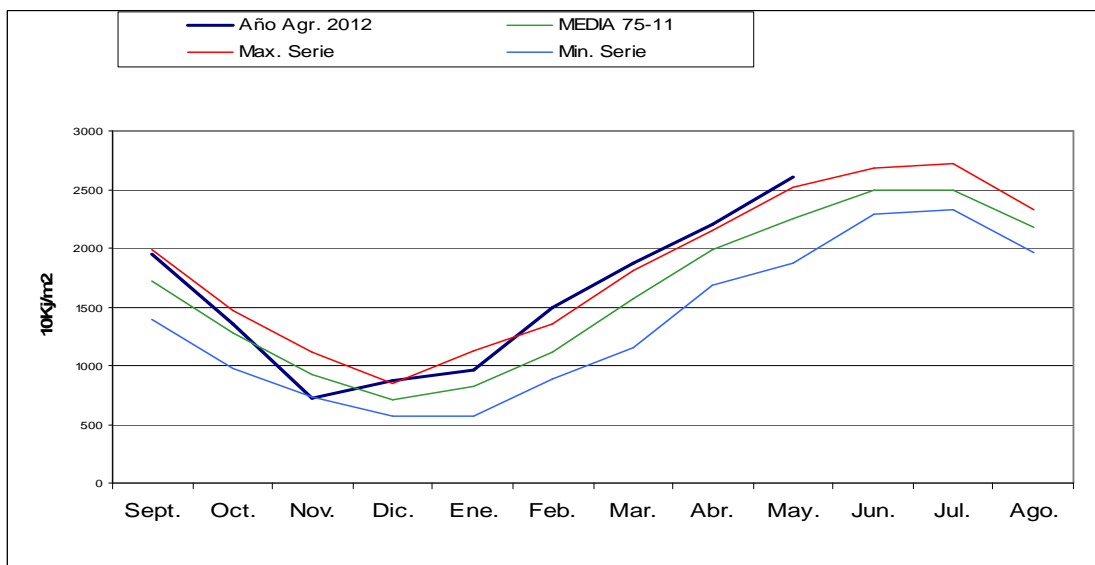


## MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL Comparación con serie disponible

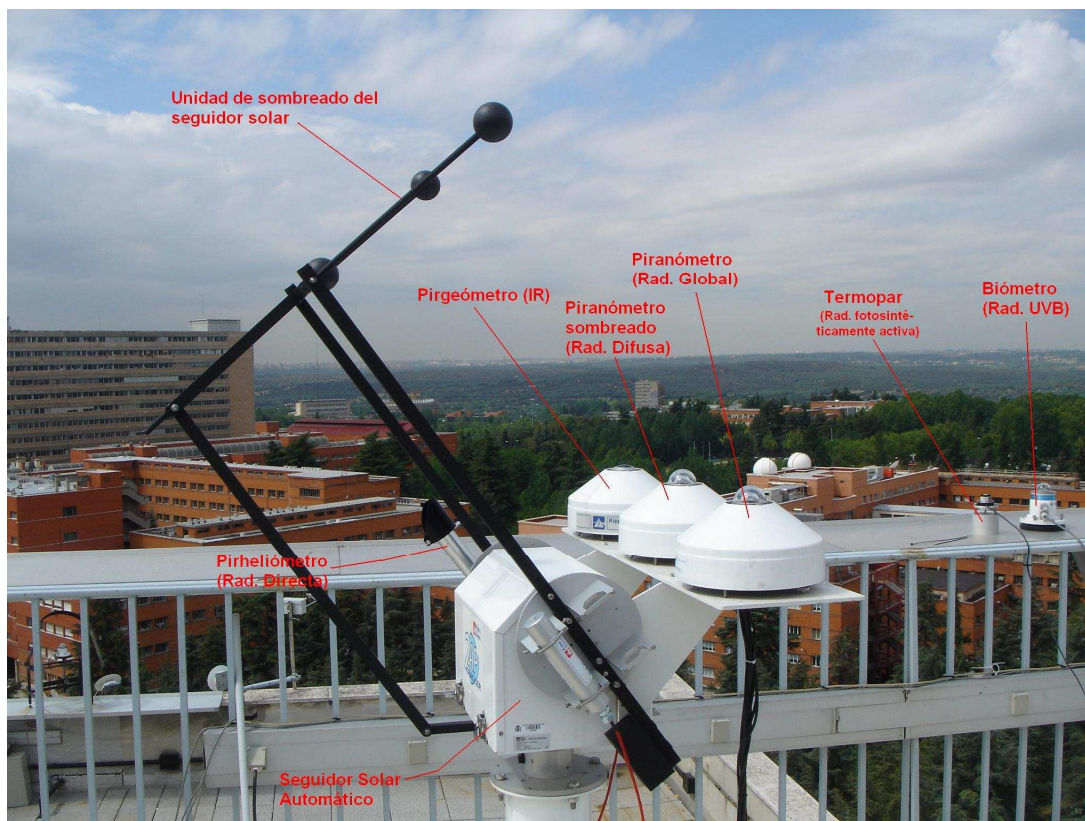
Estación: MÁLAGA (Unidades: 10 kJ/m<sup>2</sup>)



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 mayo.

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

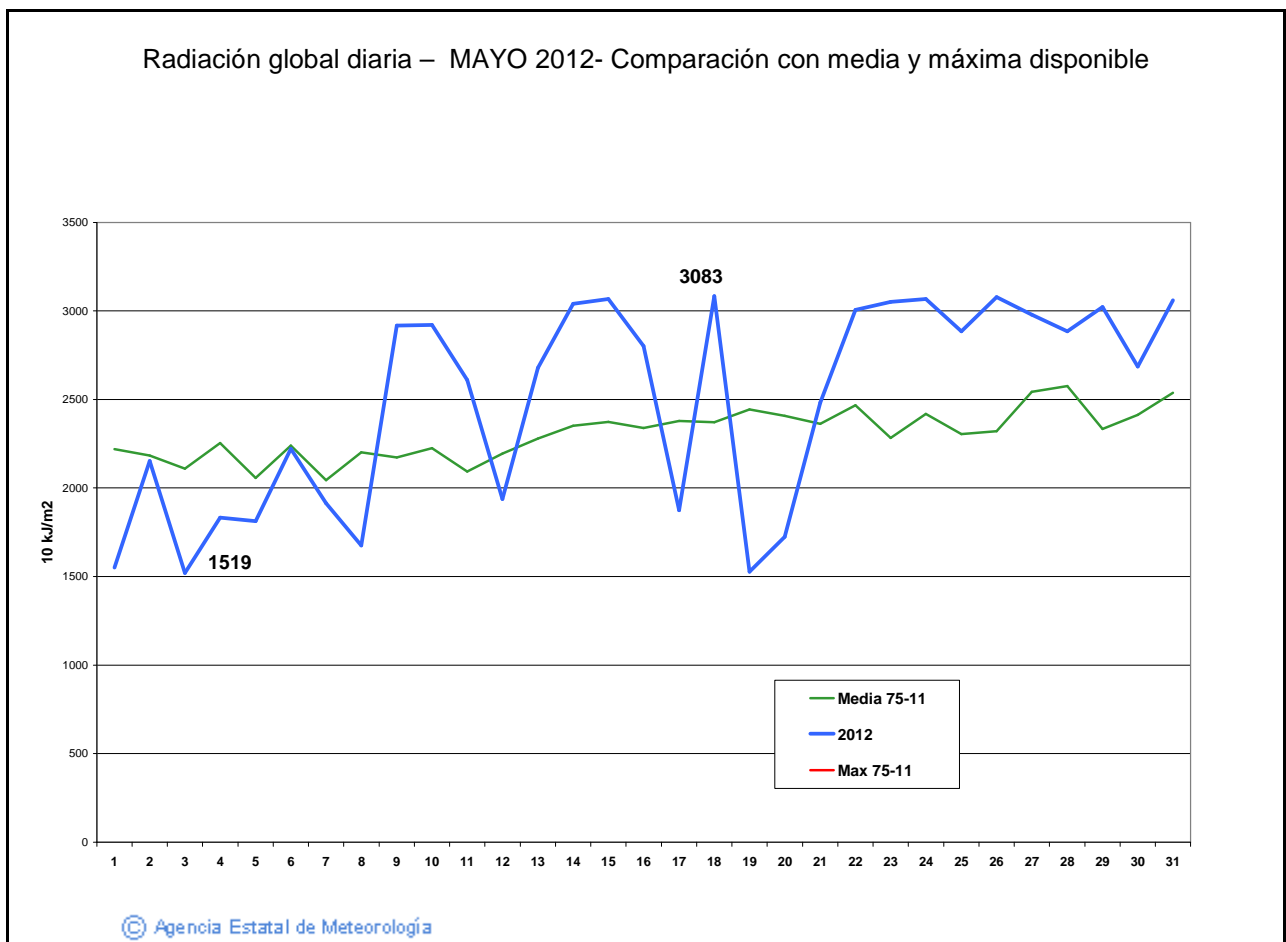
| DIA           | GLOBAL<br>10 kJ/ m <sup>2</sup> | DIRECTA<br>10 kJ/ m <sup>2</sup> | DIFUSA<br>10 kJ/ m <sup>2</sup> | UVB<br>J/ m <sup>2</sup> | SOL<br>horas | GL/EXT<br>% |
|---------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------|-------------|
| <b>TOTAL</b>  | 77065                           | 75610                            | 25982                           | 139677                   | 303.98       |             |
| <b>MEDIA</b>  | <b>2486</b>                     | <b>2439</b>                      | <b>838</b>                      | <b>4506</b>              | <b>9.81</b>  | <b>63</b>   |
| <b>MAXIMO</b> | 3083                            | 4028                             | 1474                            | 6035                     | 13.95        | 77          |
| <b>MINIMO</b> | 1519                            | 624                              | 325                             | 2064                     | 4.03         | 38          |

El máximo de radiación Global se dio el día 18, con 3083 10kJ/ m<sup>2</sup> (8.56 kWh/m<sup>2</sup>), lo que supuso un 77% de la radiación extraterrestre (radiación que llega al tope de la atmósfera terrestre procedente del sol) y el mínimo fue el día 3 con 1519 10kJ/ m<sup>2</sup> (4.22 kWh/m<sup>2</sup>), correspondiente a un 40 % de la radiación extraterrestre: valor muy alto para ser el mínimo del mes.

En Madrid se alcanzaron un total de 304 horas de insolación (tiempo en el que la radiación directa es superior a  $120 \text{ W/m}^2$ ), con una media de 9.8 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).

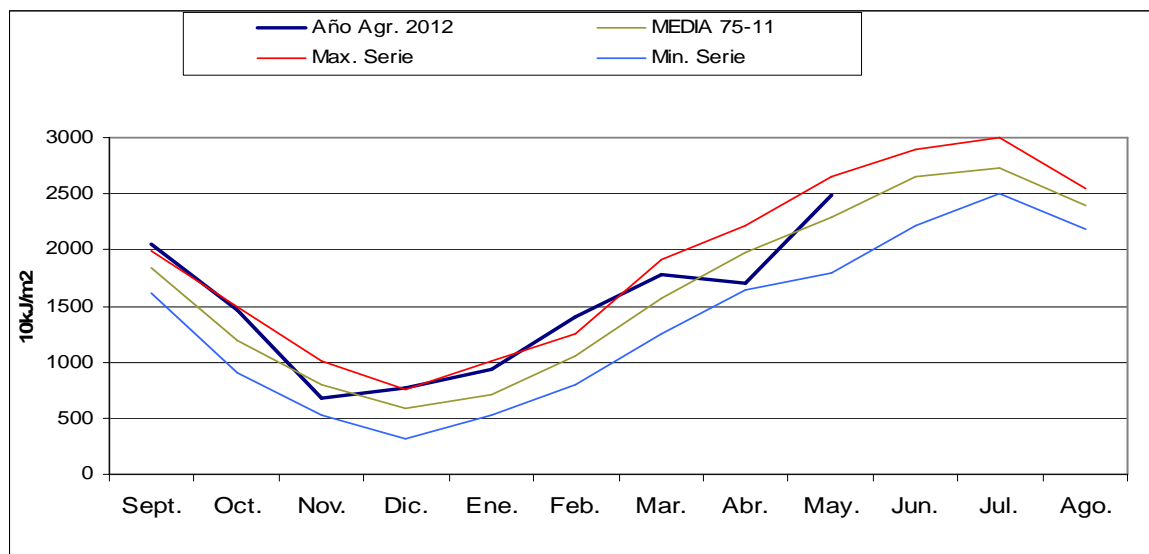


### Evolución Anual

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 mayo un 8% por encima del normal del mes y la radiación directa fue un 13 % superior a la media histórica disponible para del mes de mayo.

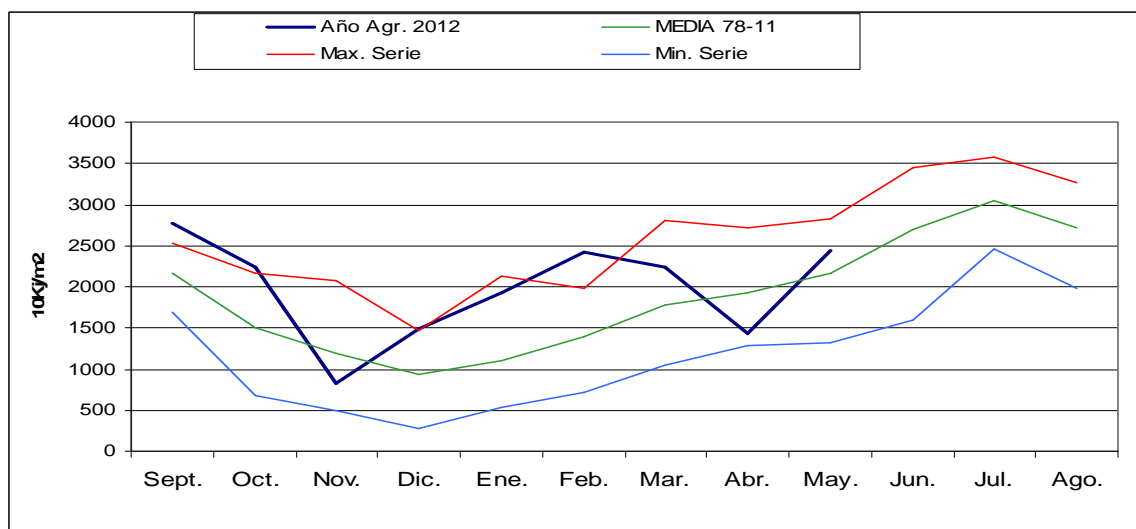
### MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL Comparación con serie disponible

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



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

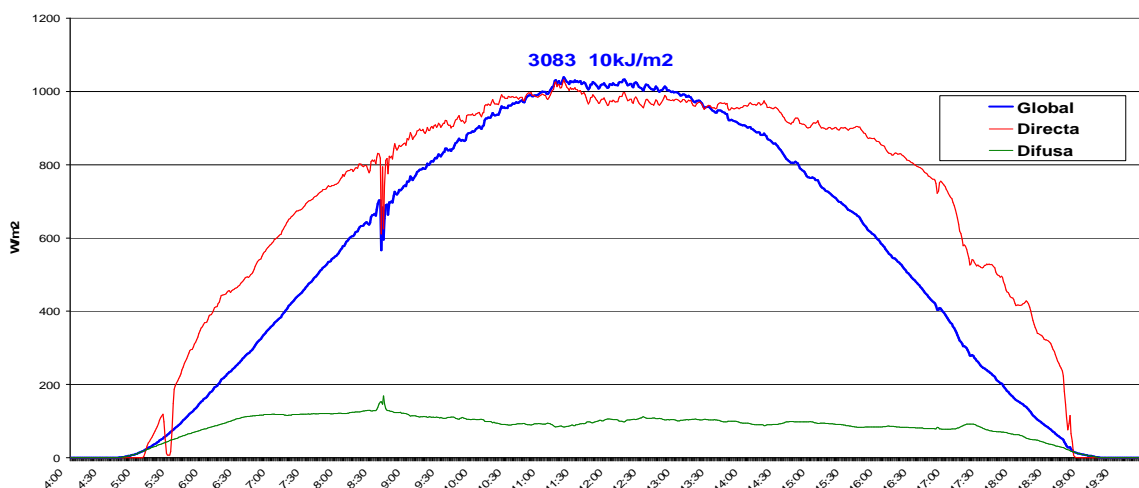
Estación: MADRID (Unidades: 10 kJ/m<sup>2</sup>)



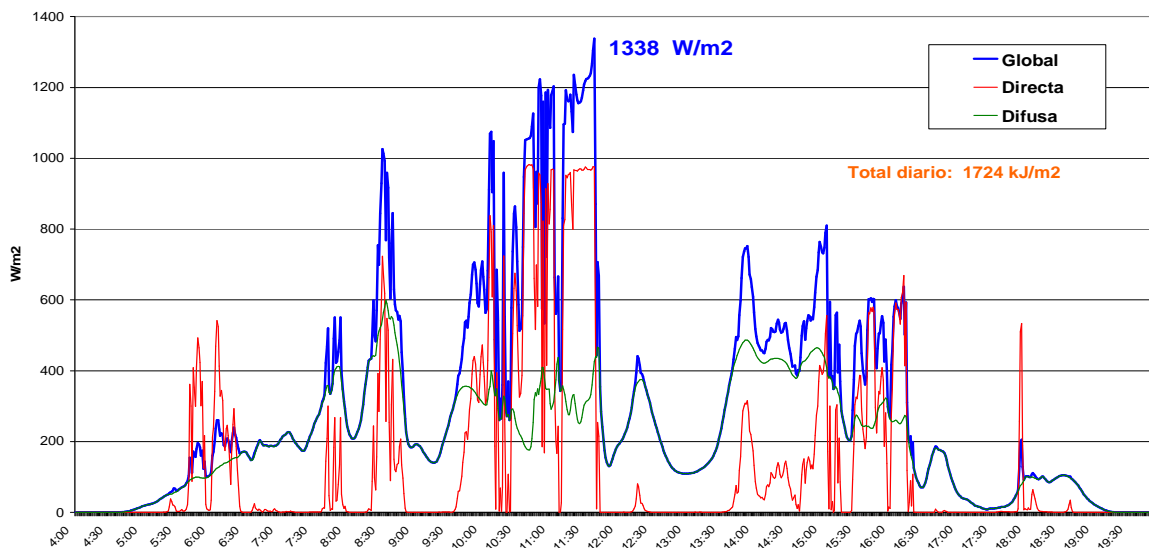


En los dos siguientes gráficos se representa la evolución diaria de la radiación global, directa y difusa, los días en que se alcanzó en la estación del Centro Radiométrico Nacional en Madrid, el valor máximo diario (en unidades de  $10\text{kJ/m}^2$ ) y el valor máximo instantáneo (en unidades de  $\text{W/m}^2$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

**Radiación día 18 de mayo de 2012 - Día del máximo diario de Radiación Global - C.R.N. MADRID**



**Radiación Global del día 20 de mayo de 2012 - Día del máximo instantaneo 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.