



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO



AEMet
Agencia Estatal de Meteorología

RESUMEN MENSUAL DE LA RADIACIÓN SOLAR

OCTUBRE 2011

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

07/11/2011

En el pasado mes de octubre se registraron valores de Radiación solar por encima o muy por encima de lo normal en toda la Península y en Baleares. Tan sólo en algunos puntos de Canarias se dieron registros ligeramente por debajo de los valores normales.

En el mapa que aparece a continuación puede verse como este mes predomina principalmente el efecto latitudinal en la península. Los registros más bajos se dieron en el norte de Galicia, toda la cornisa cantábrica y norte de Cataluña y los más altos en el oeste de Andalucía y en Canarias.

*DISTRIBUCIÓN DE LA IRRADIACIÓN GLOBAL MEDIA DIARIA EN ESPAÑA
OCTUBRE - 2011
(kWh/m²)*

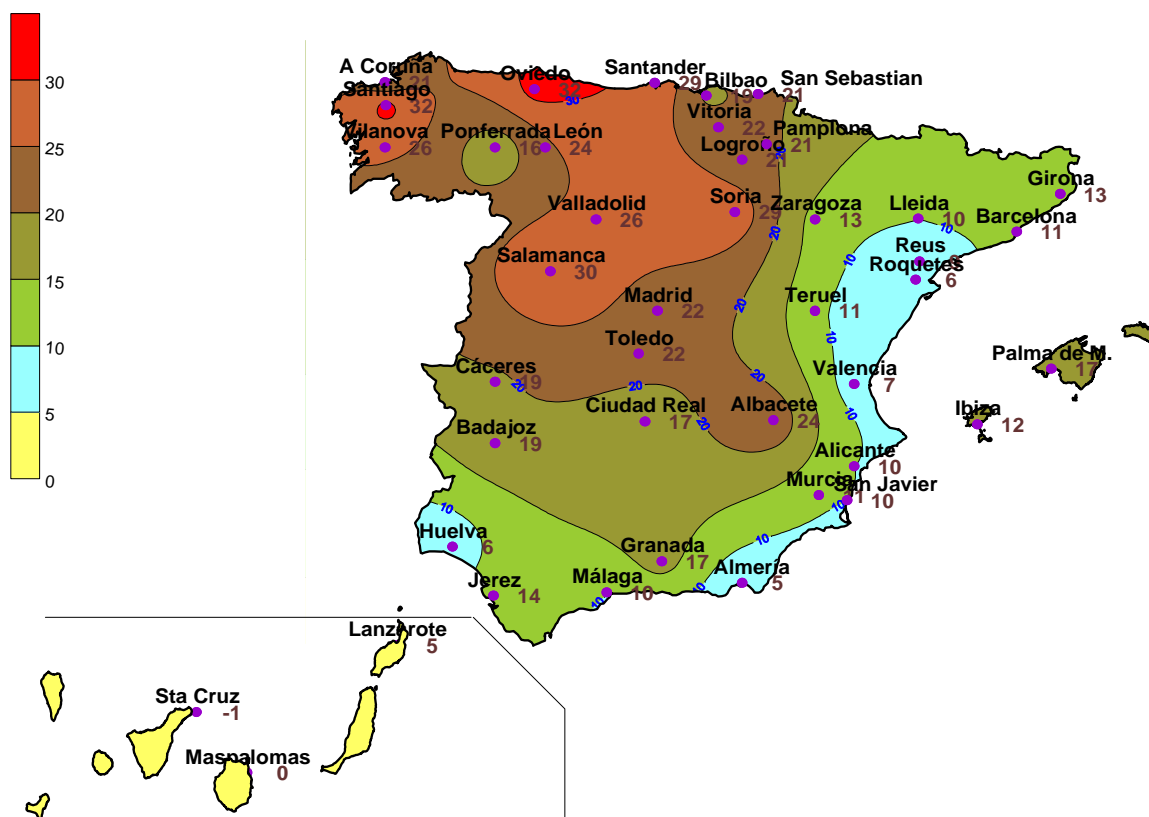


Así los valores más bajos se dieron en Hondarribia con tan sólo 2.93 kWh/m² y San Sebastian con 3.13 kWh/m² y los máximos peninsulares se dieron en Huelva con 4.51 kWh/m² y Jerez con 4.50 kWh/m². En Canarias se dieron valores entre los 4.90 kWh/m² obtenidos en Maspalomas (Gran Canaria) y los 4.39 kWh/m² del aeropuerto de Los Rodeos en Tenerife.

Respecto a la desviación sobre la media del mes y como se puede observar en el mapa siguiente, en todo el territorio peninsular y Baleares, se han dado valores por encima de la media del mes. A destacar, en este apartado, los valores registrados en las dos mesetas y sobre todo los registrados en numerosos puntos de la meseta norte, Galicia y la cornisa cantábrica con medias mensuales entre un 25% y un 35% por encima de los valores medios del mes. Así por ejemplo en Santiago y en Oviedo un 32%, en Salamanca un 30% y en Santander, Soria y Vigo un 29% por encima de los valores normales.

Sólo se registraron valores ligeramente por debajo de la media en algunas estaciones de Canarias. Así en Santa Cruz de Tenerife y en Fuerteventura un 1% por debajo de los normales y en observatorio especial de Izaña en Tenerife (a 2371 metros de altura) un 6% por debajo.

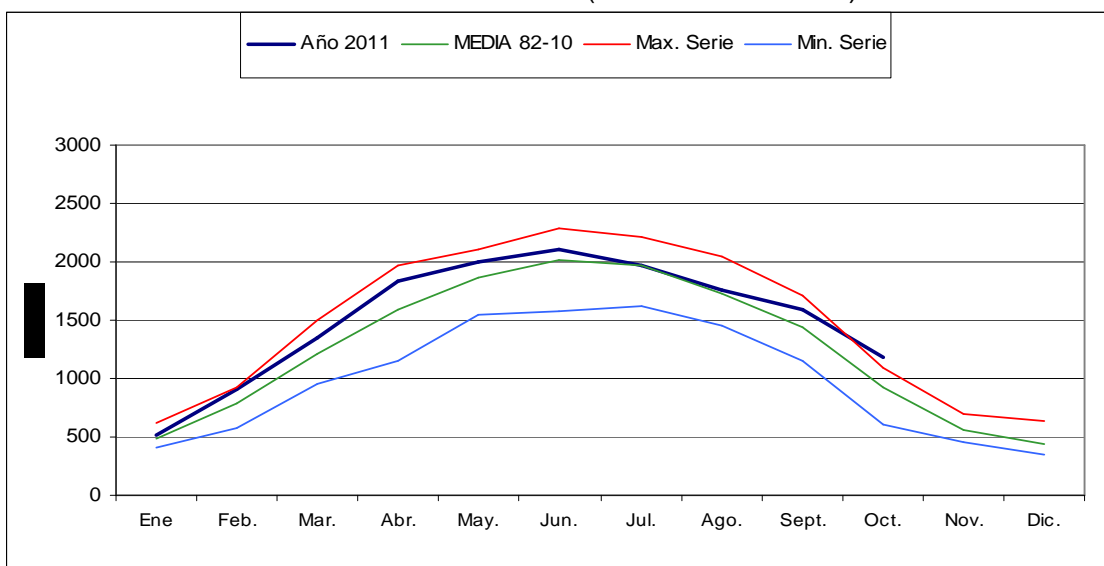
IRRADIACIÓN GLOBAL MENSUAL
RESPECTO A LA MEDIA DISPONIBLE DE CADA ESTACIÓN
OCTUBRE – 2011
(%)



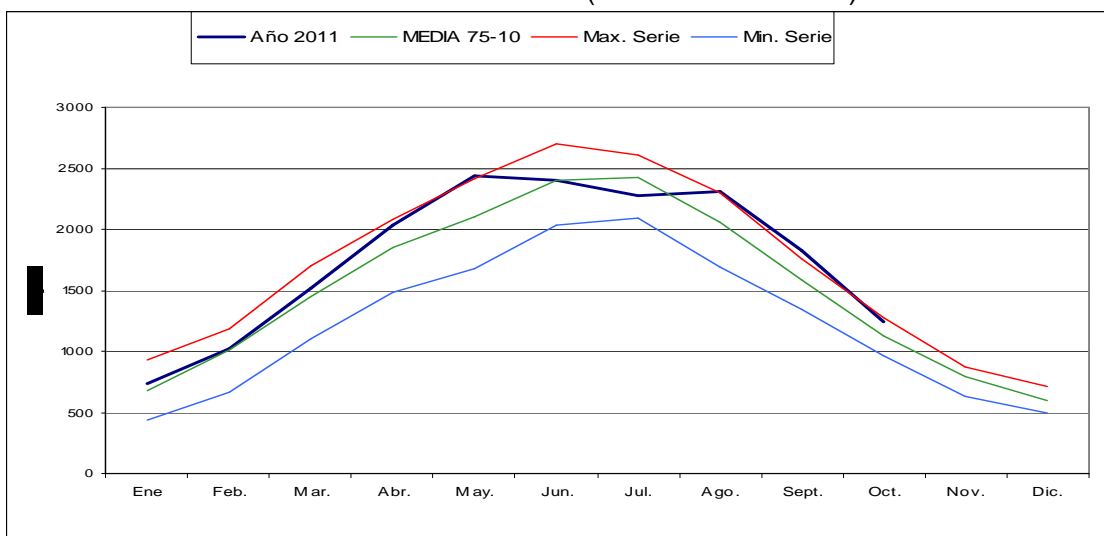
En los gráficos que siguen se observa la evolución mensual de la radiación global en 4 estaciones de la red: Santander, Barcelona, Valencia y Málaga, durante el año actual, comparado con los datos históricos (Máximos, medios y mínimos). Se puede comprobar como en Santander se ha superado la máxima histórica disponible del mes de octubre y en el resto se han superado las medias.

MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL Comparación con serie disponible

Estación: SANTANDER (Unidades: 10 kJ/m²)

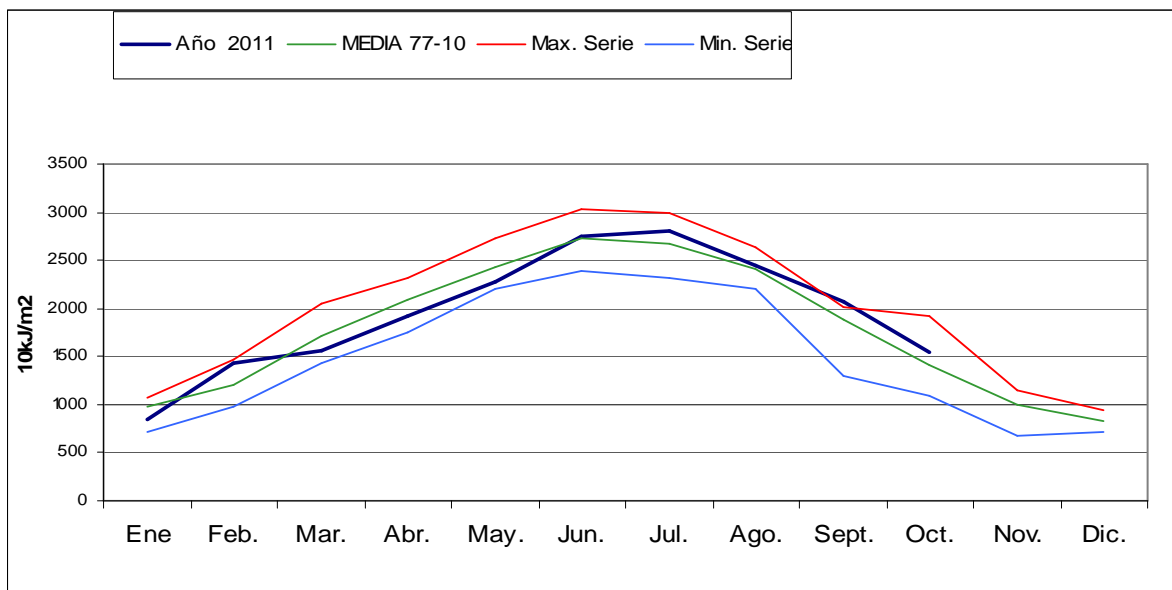


Estación: BARCELONA (Unidades: 10 kJ/m²)

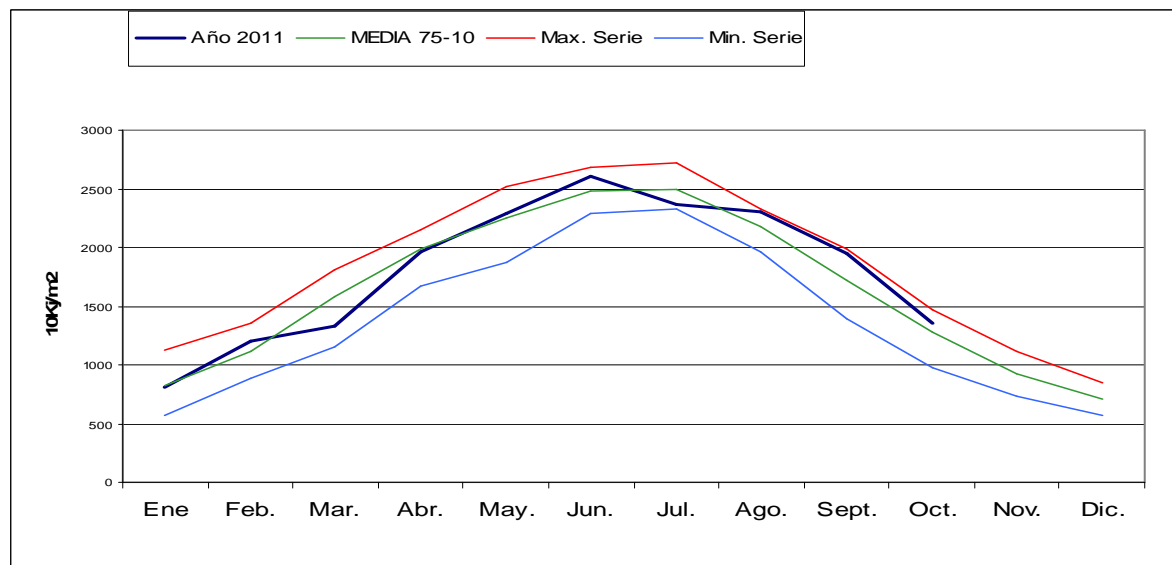


MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL Comparación con serie disponible

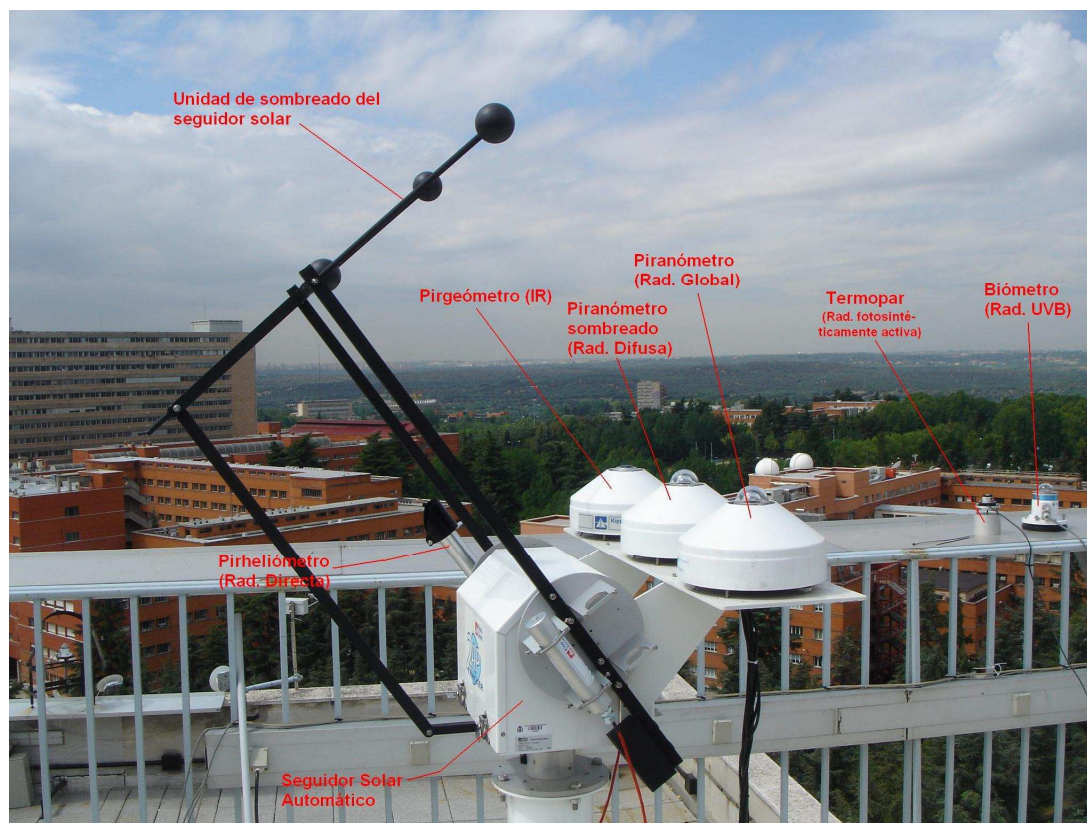
Estación: MÁLAGA (Unidades: 10 kJ/m²)



Estación: VALENCIA (Unidades: 10 kJ/m²)



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 octubre.

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

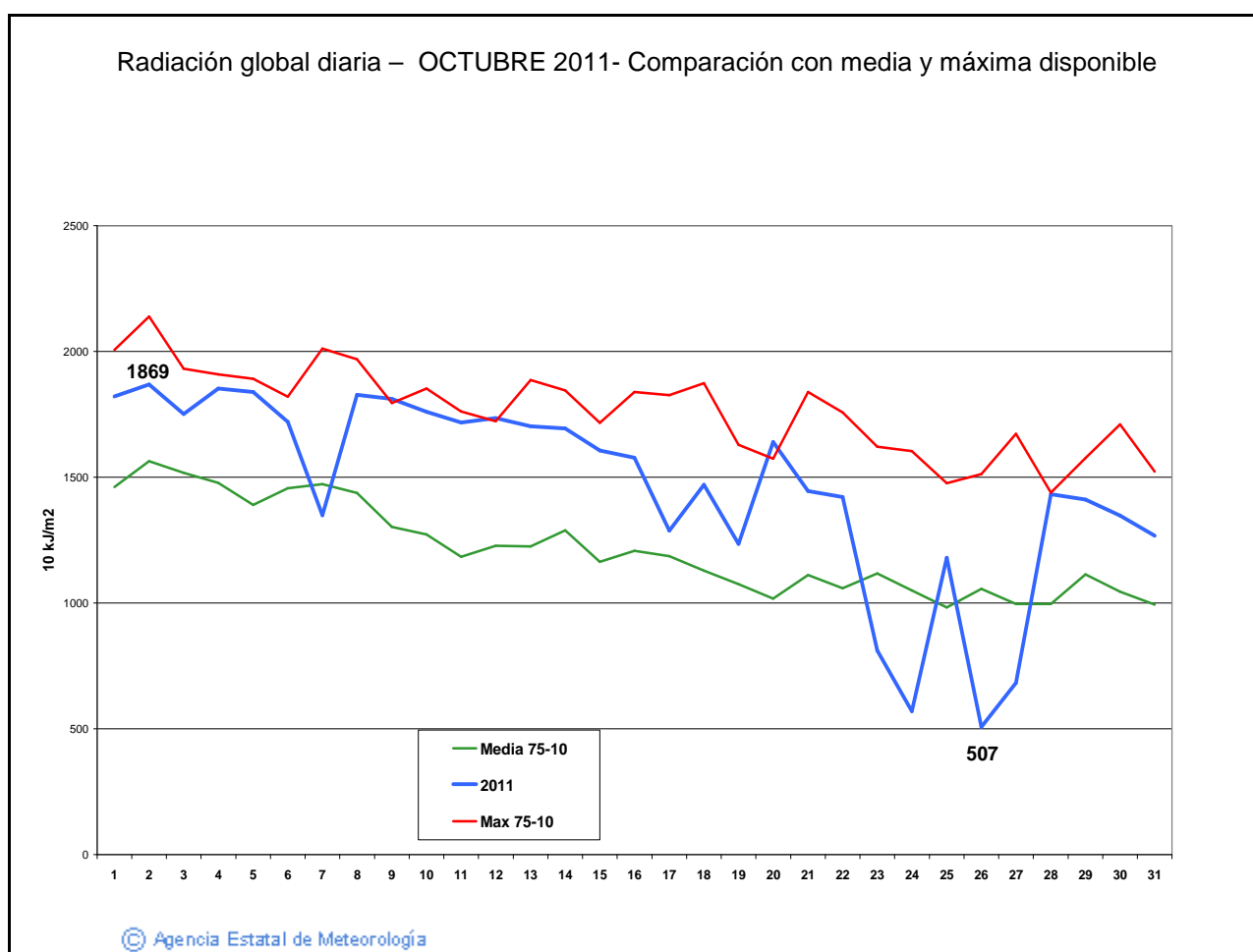
DIA	GLOBAL 10 kJ/ m ²	DIRECTA 10 kJ/ m ²	DIFUSA 10 kJ/ m ²	UVB J/ m ²	SOL horas	GL/EXT %
TOTAL	45343	69418	11303	60796	270,95	
MEDIA	1463	2239	365	1961	8,74	64
MAXIMO	1869	3269	829	2824	11,13	75
MINIMO	507	33	188	737	0,27	25

El máximo de radiación Global se dio el día 2, con 1869 10kJ/ m² (5.19 kWh/m²), lo que supuso un 71% de la radiación extraterrestre (radiación que llega al tope de la atmósfera terrestre procedente del sol) y el mínimo fue el día 26, con 507 10kJ/ m² (1.41 kWh/m²), correspondiente a un 25 % de la radiación extraterrestre. En 26 días del mes se superaron los valores medios diarios.

En Madrid se alcanzaron 271 horas de insolación (tiempo en el que la radiación directa es superior a 120 W/m^2) en todo el mes, con una media de 8.74 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 / 1975-2010).

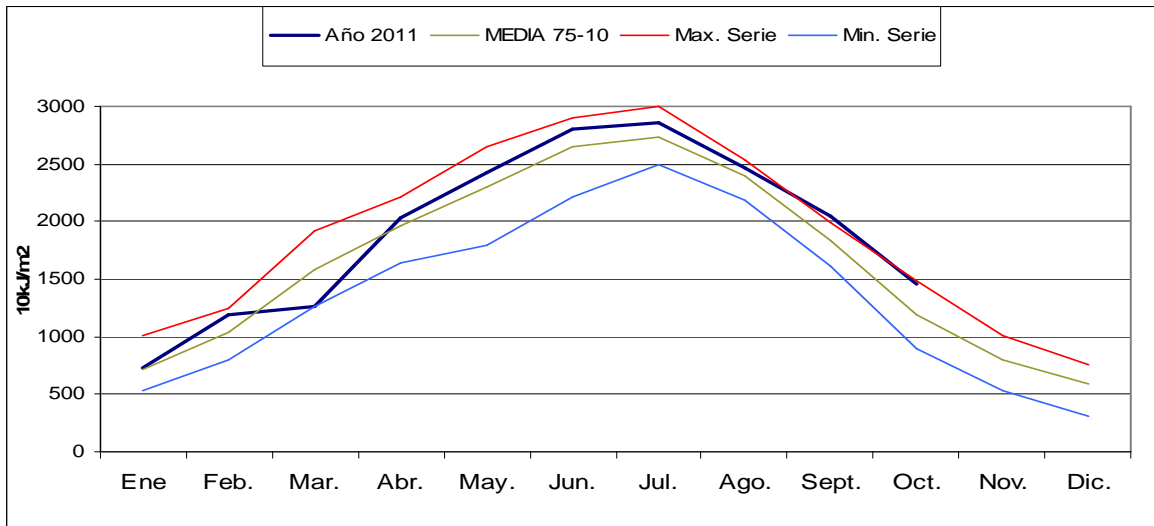


Evolución Anual

En las gráficas siguientes se representan los valores de la media diaria de radiación global y directa durante el año agrícola actual comparados con los datos históricos (máxima, media y mínima). La irradiancia solar global media diaria se ha situado en un 22 % por encima de la media del mes y la radiación directa media diaria en un 49 % superior, superándose en este último caso el máximo de la serie.

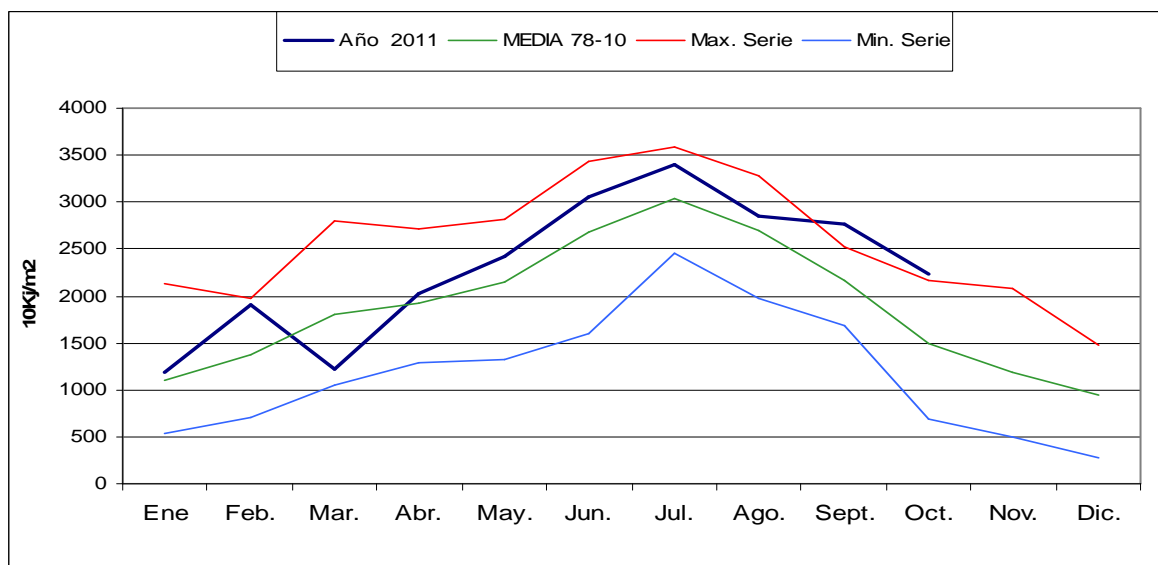
MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN GLOBAL Comparación con serie disponible

Estación: MADRID (Unidades: 10 kJ/m²)



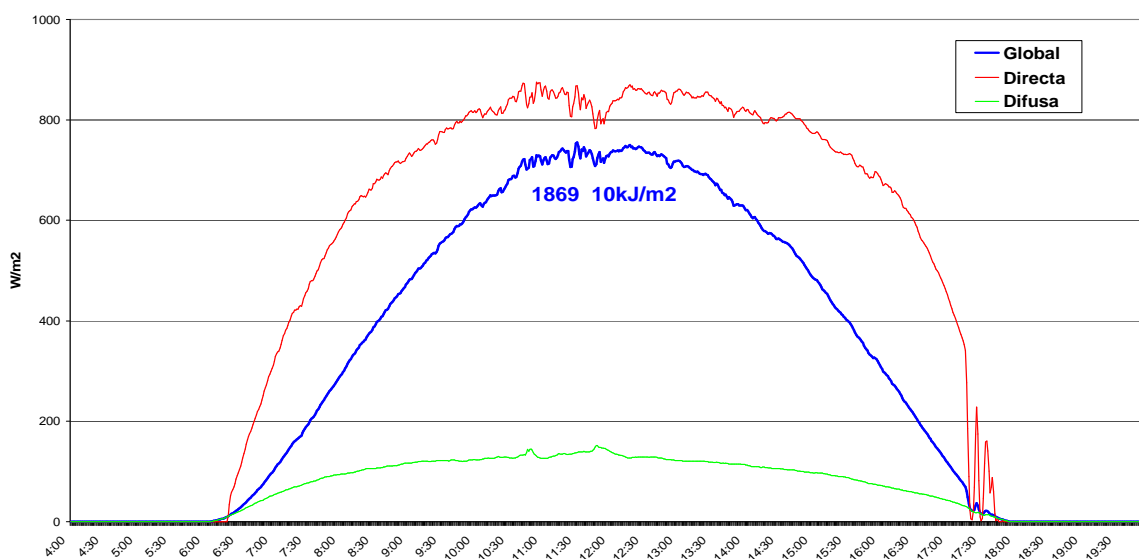
MEDIA DIARIA DE RADIACIÓN DIRECTA Comparación con serie disponible

Estación: MADRID (Unidades: 10 kJ/m²)

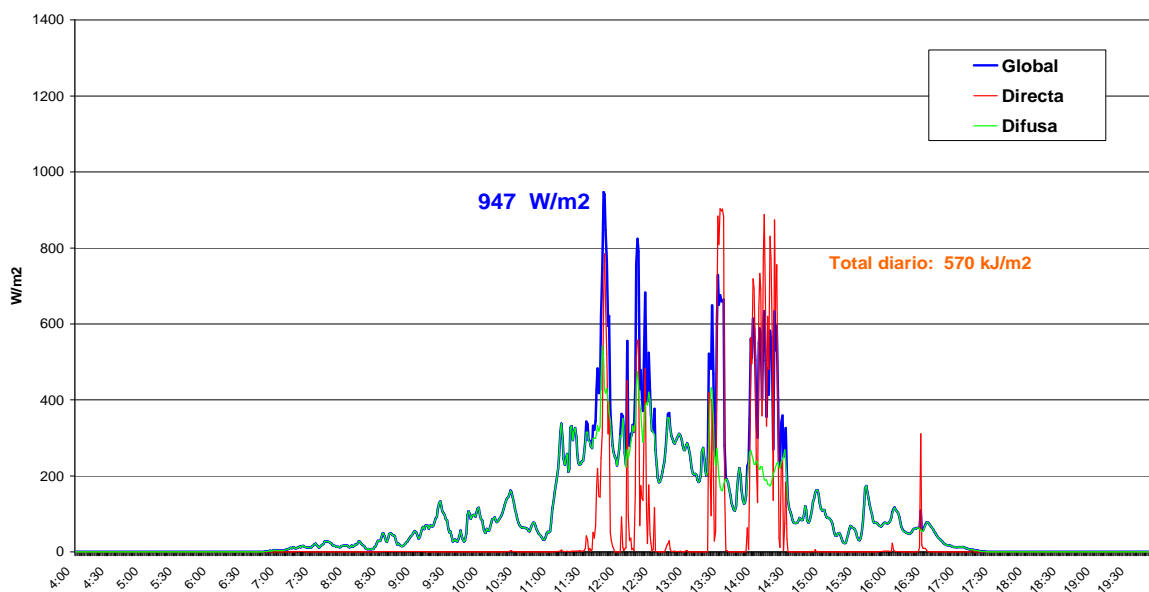


En los dos siguientes gráficos se representa la evolución diaria de la radiación global, directa y difusa, los días en que se alcanzó en la estación del Centro Radiométrico Nacional en Madrid, el valor máximo diario (en unidades de 10kJ/m^2) y el valor máximo instantáneo (en unidades de W/m^2).

Radiación día 2 de octubre de 2011 - Día del máximo diario de Radiación Global - C.R.N. MADRID



Radiación Global del día 24 de octubre de 2011 - 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.