

RESUMEN MENSUAL DE LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA (UVI) Y LA CAPA DE OZONO

MAYO 2014

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

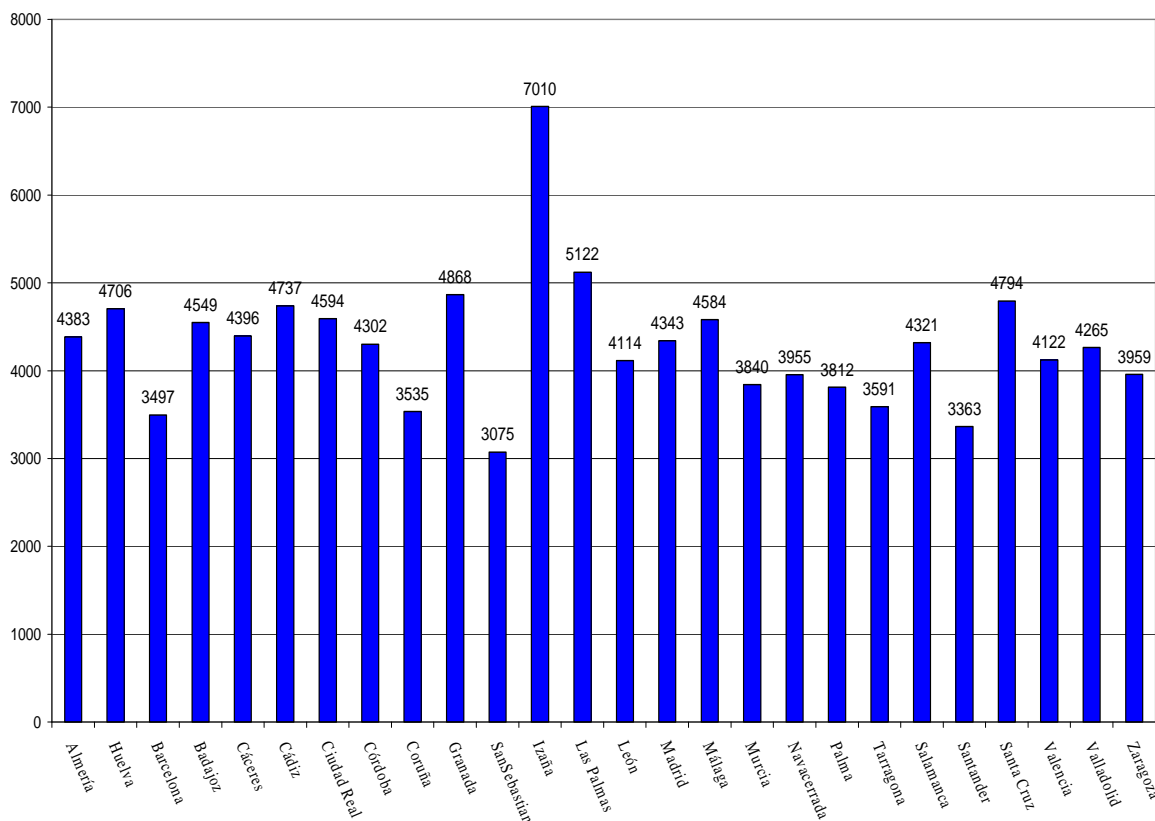
18/06/2014

RADIACIÓN ULTRAVIOLETA

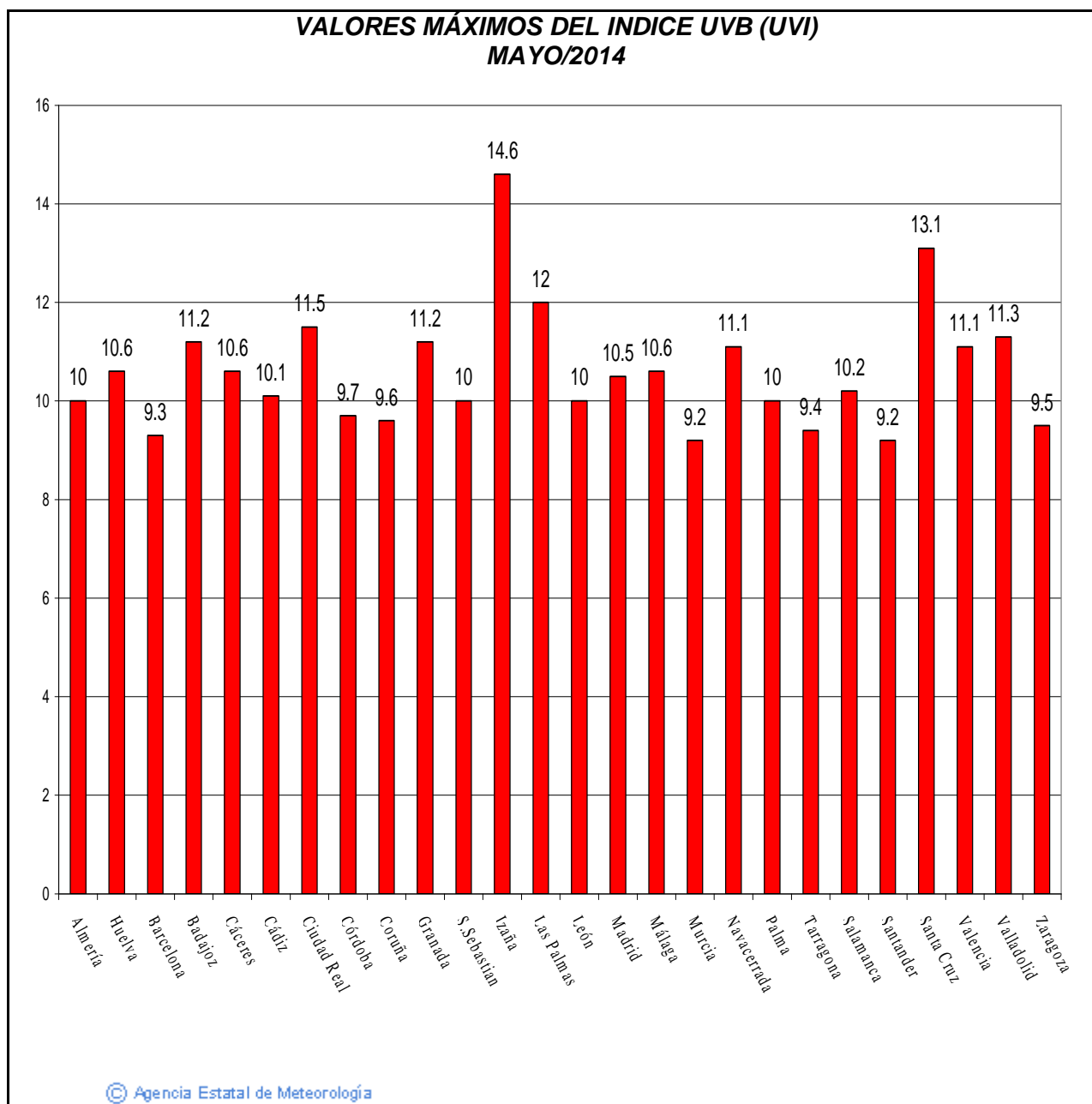
La distribución de la radiación ultravioleta no sigue completamente el modelo de distribución de la radiación solar global, siendo más dependiente todavía de la altura sobre el nivel del mar, y menos dependiente de la nubosidad, al tener un alto componente de radiación difusa. En general los valores más altos se observan en Canarias, por su situación, en Granada y las dos mesetas, por mayor altura sobre el nivel del mar y en el sur de Andalucía (sobre todo en otoño e invierno) por su ubicación geográfica. Por el contrario los valores más bajos se registran normalmente en la zona norte del Mediterráneo, Cantábrico y Galicia.

En las gráficas siguientes se muestra, en la primera, la distribución media de la radiación ultravioleta-B (UVB) según la escala eritemática de Diffey, y en la segunda los valores máximos del índice de radiación ultravioleta (UVI) registrados en los principales puntos de la red de medidas de radiación ultravioleta-B.

VALORES MEDIO DIARIOS DE LA RADIACIÓN UV-B EN DISTINTAS ESTACIONES DE LA RED MAYO-2014 (J/m²)

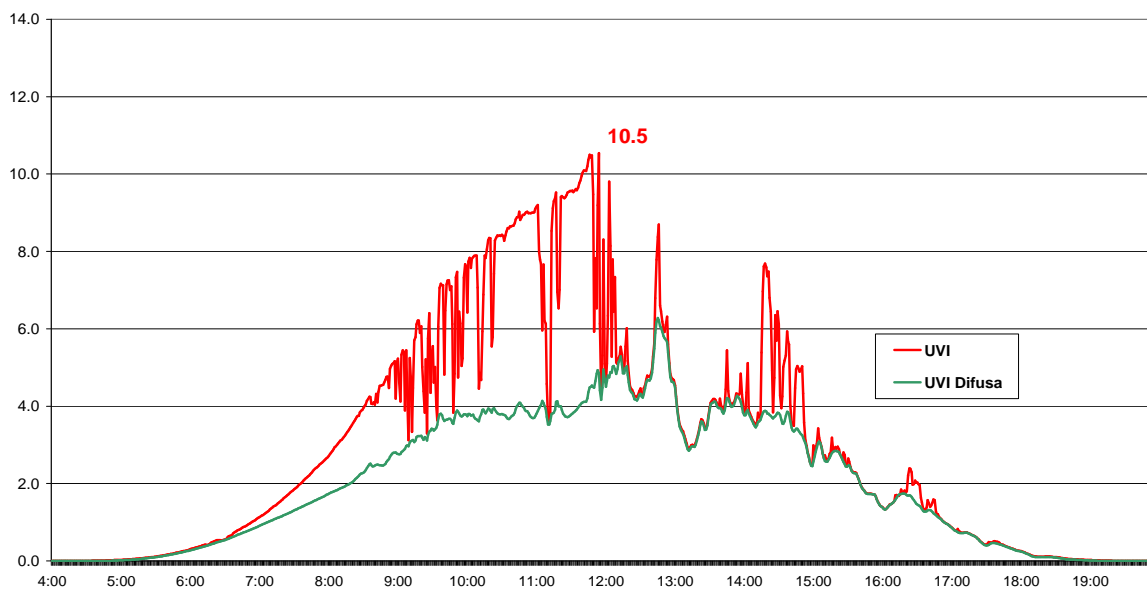


El máximo UVI registrado en mayo fue de 14.6 en el Observatorio especial de Izaña en Tenerife (a 2.371 m de altitud) y de 13.1 en Santa Cruz de Tenerife. En las estaciones peninsulares, se alcanzó un máximo de 11.5 en Ciudad Real, 11.3 en Valladolid y 11.2 en Badajoz. La media de las máximas en la Península y Baleares de este mes ha sido de 10.6.



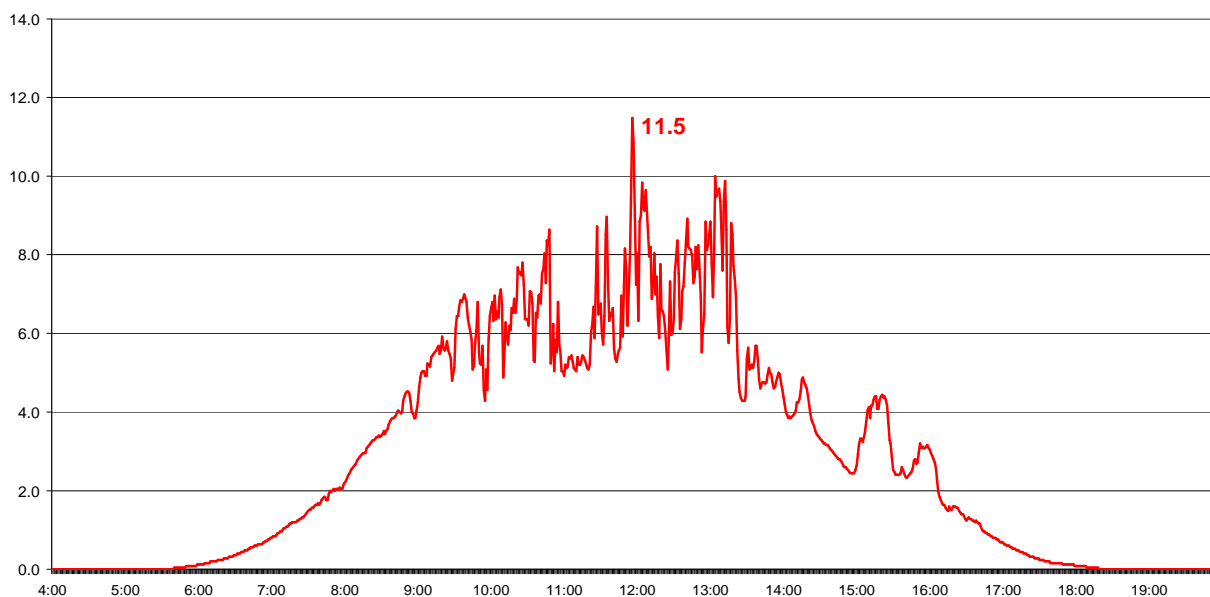
A continuación se representa la evolución diaria del UVI en Madrid, el día 29 de mayo, en que se registró un valor máximo mensual de 10.5 y en Valladolid el día 7, con un máximo de 11.5, máximo peninsular del mes.

INDICE UVB del día 29 de mayo de 2014
Estación: CRN-Madrid



© Agencia Estatal de Meteorología

INDICE UVB del día 7 de mayo de 2014 en Ciudad Real - Día del máximo diario del mes en la península



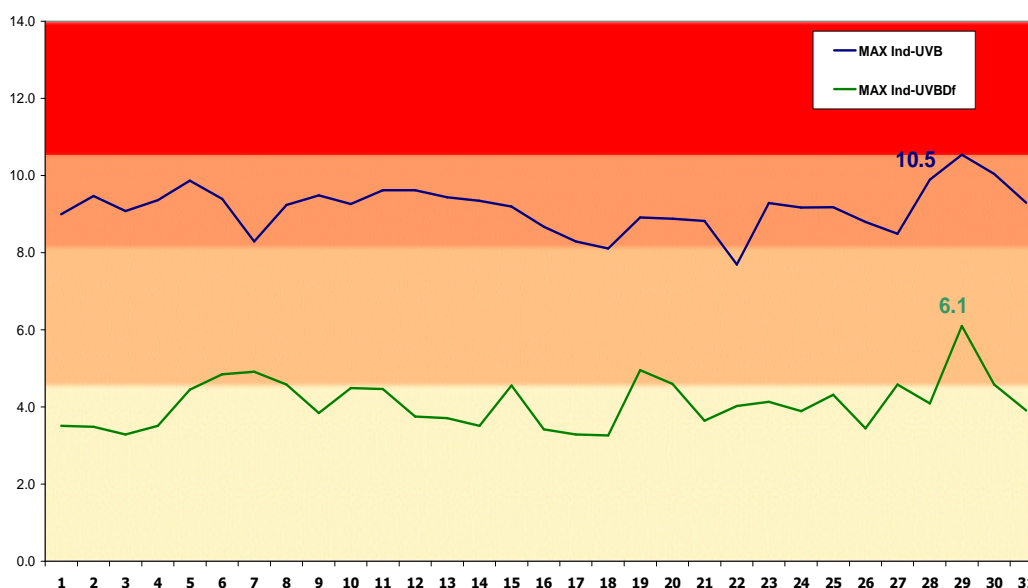
© Agencia Estatal de Meteorología

ESTACION DEL CENTRO RADIOMÉTRICO NACIONAL (MADRID)



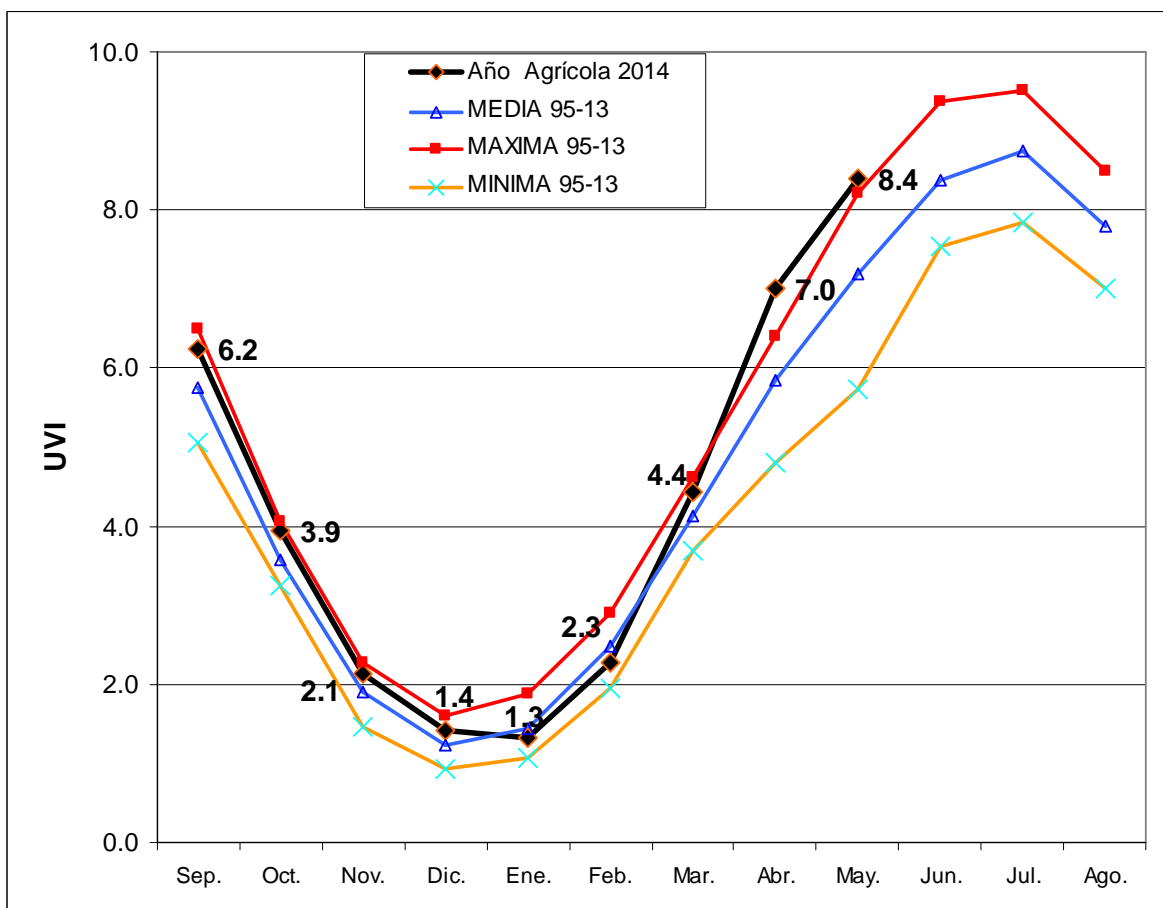
En el siguiente gráfico se representa la evolución del índice máximo absoluto diario de radiación ultravioleta B, durante el pasado mes de mayo, en la estación del Centro Radiométrico Nacional. El máximo, como hemos indicado, se dio el día 29 con 10.5 y el índice de Ultravioleta B Difusa (con el sensor en sombra), que este mes constituye, por término medio, más del 50 % del total, alcanzó un máximo de 6.1 el mismo día 29.

**Evolución del Índice Máximo diario de Radiación UVB y UVB Difusa - MADRID
MAYO 2014**



Debido a los altos valores de radiación de buena parte del mes de mayo y sobre todo a los bajos valores de ozono registrados durante el mes, la media en Madrid del UVI máximo diario ponderado (máxima de valores medios semihorarios) ha sido de 8.4, muy superior a la media del mes que era de 7.2 y también, al igual que en el mes de abril, por encima del anterior máximo de la serie, que estaba en 8.2.

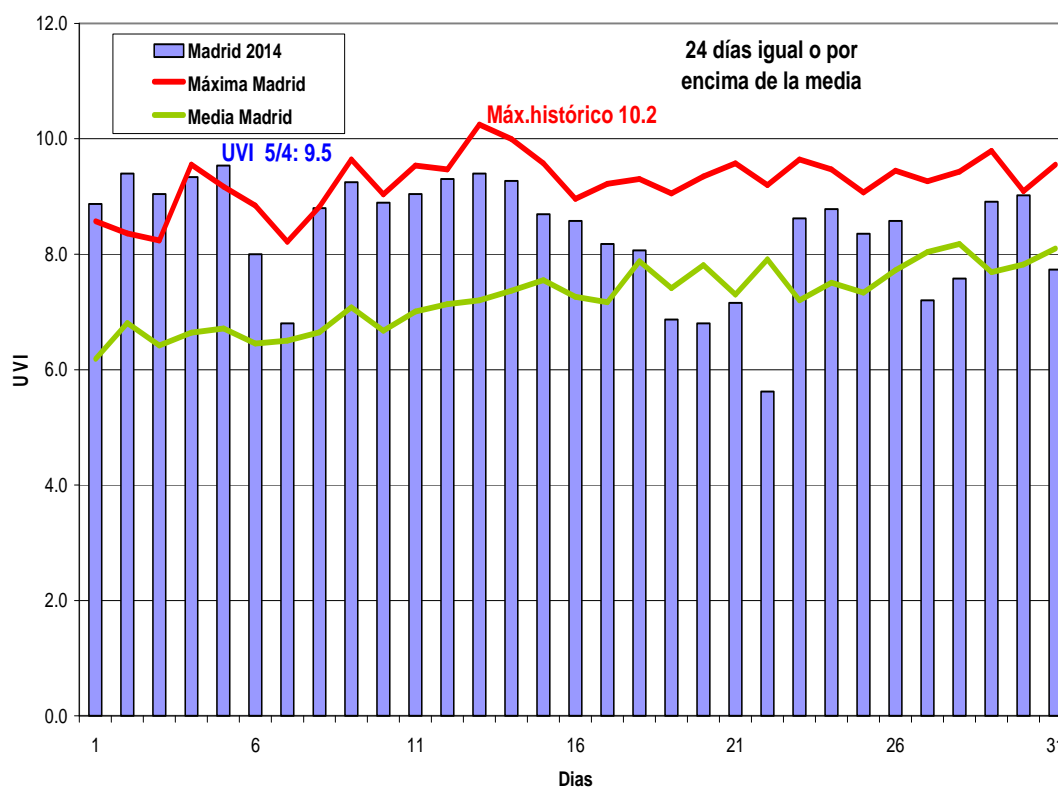
	2013				2014							
	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.
Año Agrícola 2014	6.2	3.9	2.1	1.4	1.3	2.3	4.4	7.0	8.4			
MEDIA 95-13	5.7	3.6	1.9	1.2	1.4	2.5	4.1	5.8	7.2	8.4	8.7	7.8
MAXIMA 95-13	6.5	4.1	2.3	1.6	1.9	2.9	4.6	6.4	8.2	9.4	9.5	8.5
MINIMA 95-13	5.1	3.3	1.5	0.9	1.1	2.0	3.7	4.8	5.7	7.5	7.8	7.0



En el siguiente gráfico podemos ver la evolución de los máximos diarios ponderados de UVI (máxima de valores medios semihorarios) en el pasado mes en Madrid, comparándolos con el UVI medio y máximo de la serie.

Se observa como los máximos de UVI superaron muchos días los valores medios. Esto ha sido debido a la poca nubosidad y sobre todo a valores de ozono muy bajos registrados durante la primera quincena del mes.

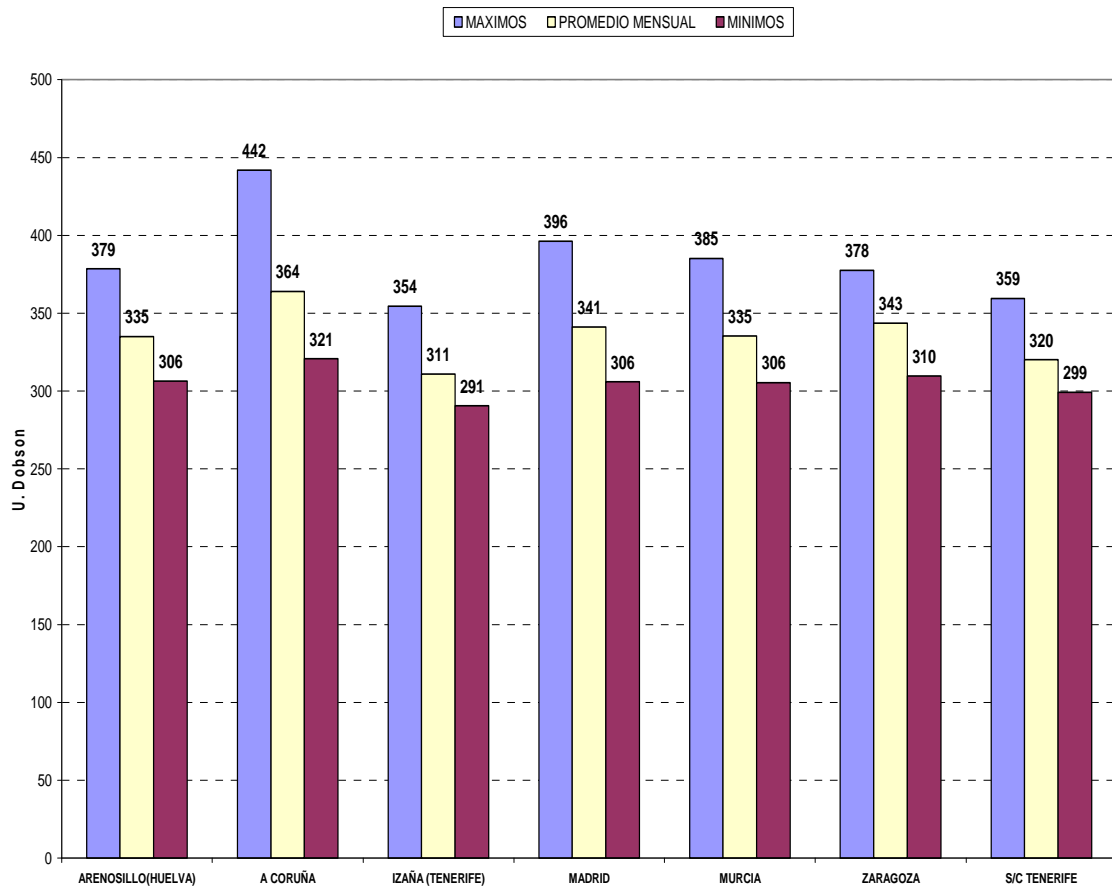
Indice UVB - MADRID CRN - MAYO 2014



CAPA DE OZONO

En el siguiente gráfico se muestran los valores de ozono total en columna para todas las estaciones de la Red de Espectrofotómetros Brewer con los valores medios, máximos y mínimos registrados en cada una de ellas. Con un máximo absoluto peninsular de 442 Unidades Dobson en A Coruña y un mínimo peninsular de 306UD registrado en Zaragoza, Madrid y El Arenosillo. Las medias van desde 364UD en A Coruña a 335UD en El Arenosillo y Murcia. Dándose en todas las estaciones de la Península valores por debajo o muy por debajo de los normales.

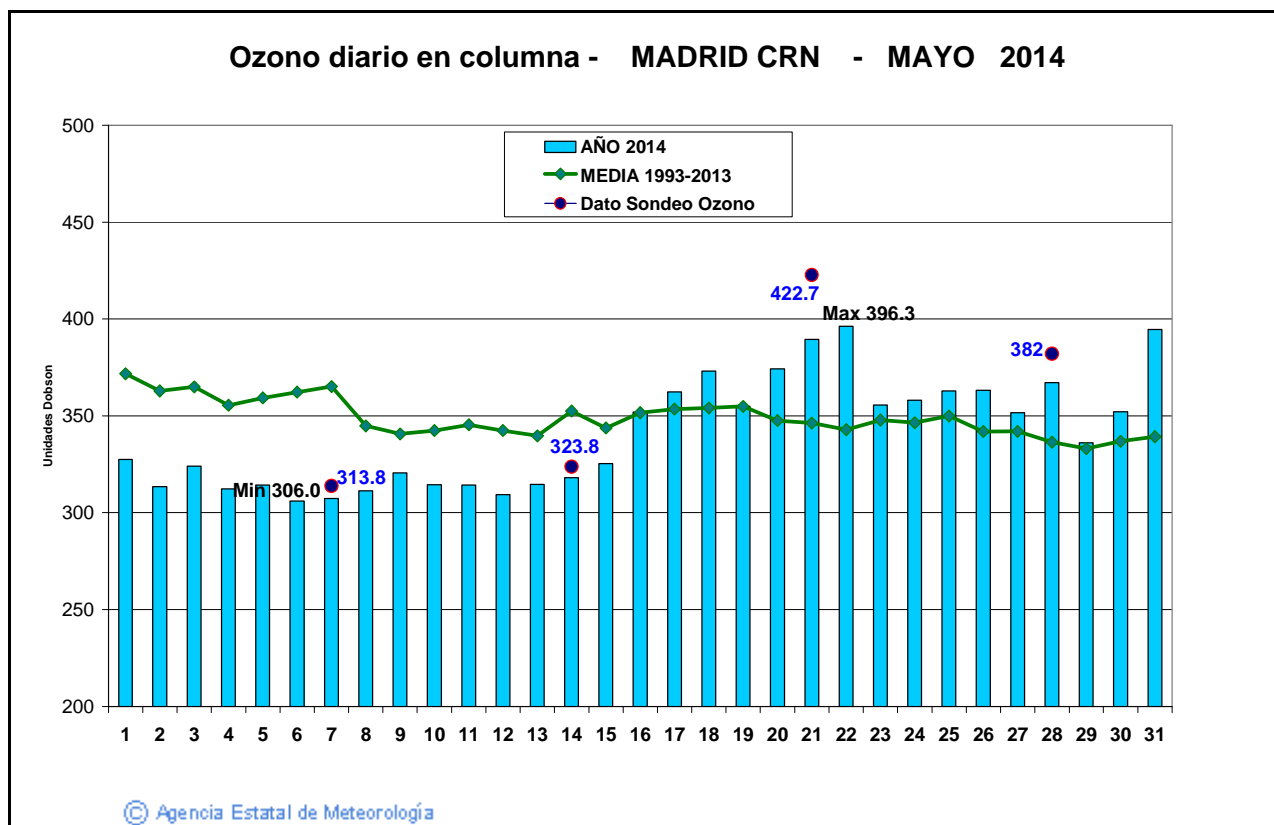
DATOS MENSUALES DE OZONO EN COLUMNA - MAYO 2014



ESTACION DEL CENTRO RADIOMÉTRICO NACIONAL (MADRID)



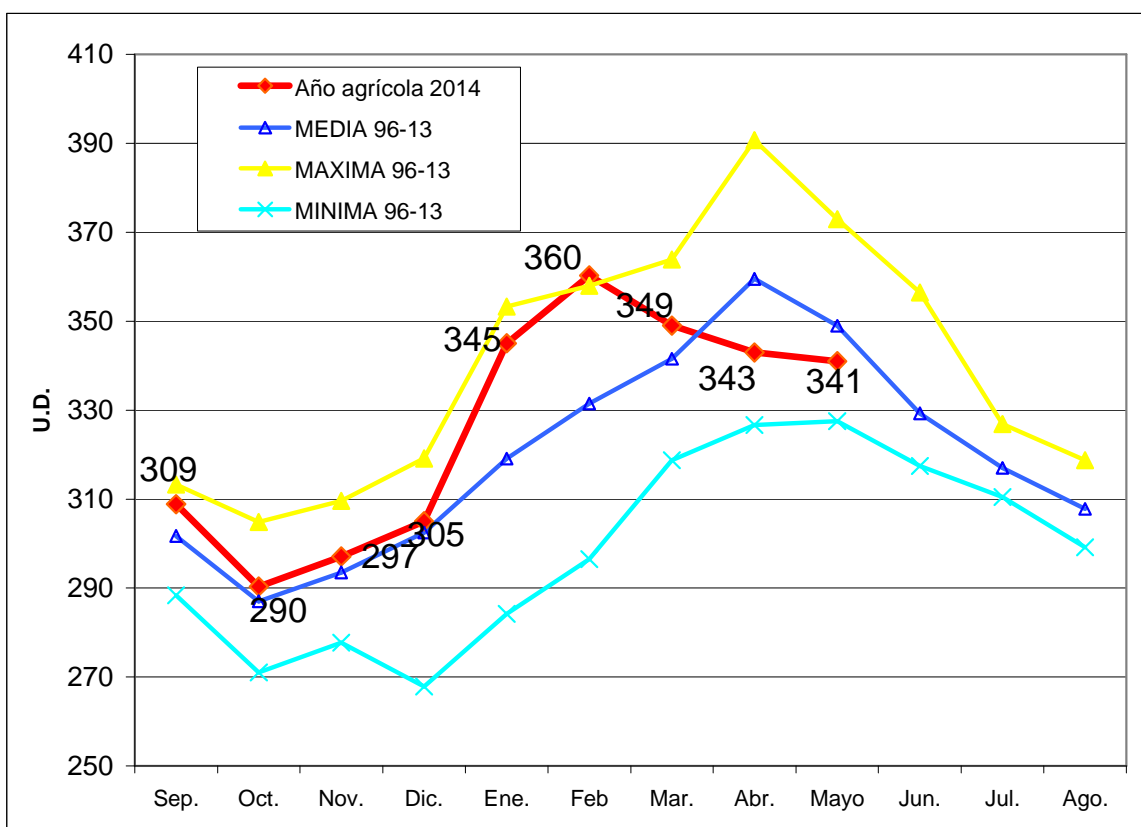
En el siguiente gráfico se puede observar la evolución del espesor medio diario de la capa de Ozono en la estación del Centro Radiométrico Nacional de Madrid, medido con un espectrofotómetro Brewer durante el mes de mayo, comparándolo con la media histórica de cada día, así como el dato obtenido de los sondeos semanales de ozono en columna, realizados durante este mes. Se puede ver claramente los bajos valores registrados durante la primera quincena del mes.



La media diaria del mes en Madrid, fue de 341UD. Al igual que en abril, el valor estuvo por debajo de la media de la serie (349 UD), como se observa en las siguientes tabla y gráfica, que representan los valores medios mensuales frente a los valores medios de la serie histórica (media, máxima y mínima).

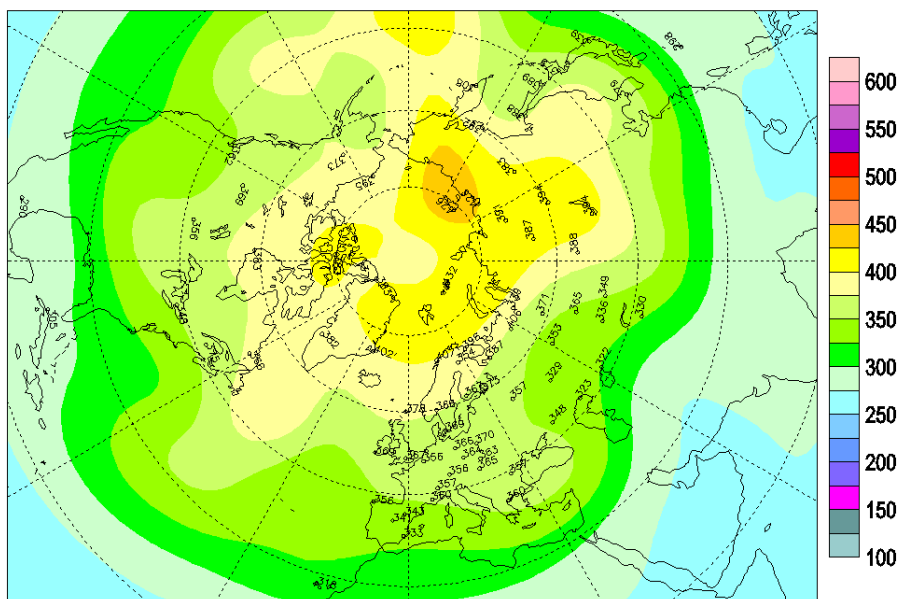
MEDIA DIARIA MENSUAL DE OZONO
ESTACION : MADRID (AEMET-CRN- Ciudad universitaria)
UNIDADES: Unidades Dobson

	2013				2014							
	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.
Año agrícola 2014	309	290	297	305	345	360	349	343	341			
MEDIA 96-13	302	287	294	302	319	331	342	360	349	329	317	308
MAXIMA 96-13	313	305	310	319	353	358	364	391	373	356	327	319
MINIMA 96-13	288	271	278	268	284	296	319	327	328	317	311	299

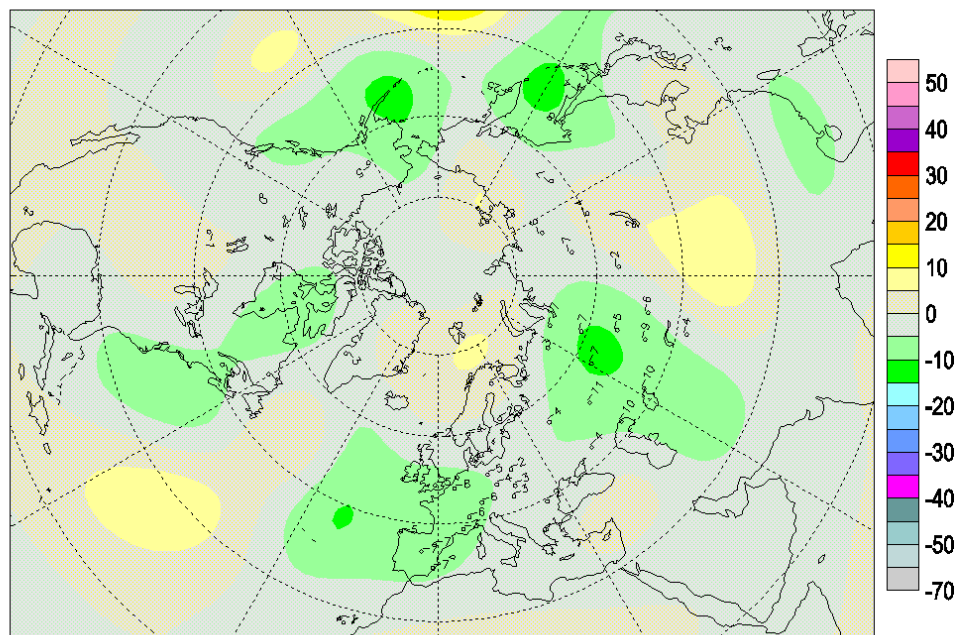


En los siguientes mapas se puede ver la distribución de la capa de ozono en el Hemisferio Norte durante el mes de mayo y la diferencia respecto a la media histórica del mismo mes. Se puede ver como en prácticamente toda Europa se han dado, al igual que en el mes anterior, valores entre un 5 y un 10% por debajo de la media.

Mean total ozone (DU), 2014/05/01-2014/05/31

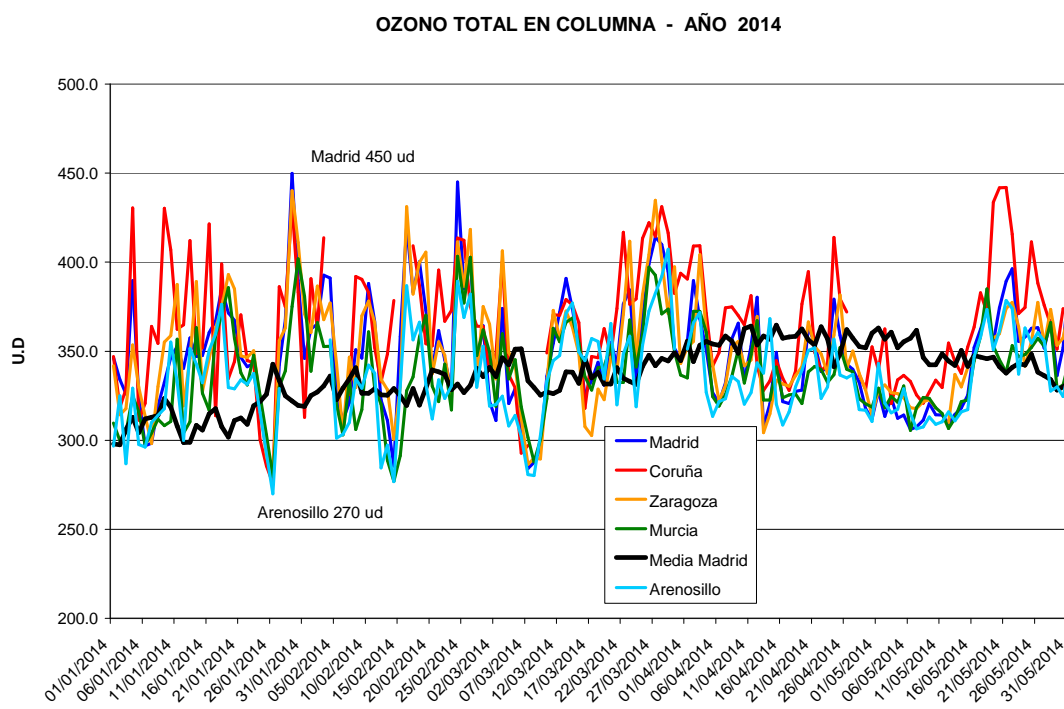


Mean deviation (%), 2014/05/01-2014/05/31



FUENTE:
 Environment Canada
 World Ozone and Ultraviolet Data Center
<http://exp-studies.tor.ec.gc.ca/clf2/e/main.html>

En el siguiente gráfico podemos ver la evolución de los valores diarios de ozono en columna en lo que va de año, en las estaciones de AEMET de la Península, comparados con la media diaria de Madrid. Podemos ver las constantes oscilaciones de los valores, debido a la entrada de numerosos frentes y masas de aire cargados de ozono y los valores relativamente bajos de la primera parte del mes pasado.



© Agencia Estatal de Meteorología

Se recuerda que en la página web de la Agencia (en los apartados de “Observación” y “Predicción”) se proporciona, tanto información diaria sobre los índices ultravioletas registrados el día anterior en las diferentes estaciones de la Red, como el índice previsto para los próximos 5 días. También en el apartado de “Ozono” se dan los valores diarios de ozono en columna obtenidos de los diferentes espectrofotómetros Brewer de la Red.