

EPISODIO DE OZONO DÍA 11 de JULIO de 2019

El día 11 de julio se ha superado el umbral de información a la población por ozono*, fijado en 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, como media de una hora, en las siguientes estaciones del Sistema de vigilancia de la Calidad del Aire:

ESTACIÓN	HORA	CONCENTRACIÓN O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
BARAJAS PUEBLO	17:00	193
BARAJAS PUEBLO	18:00	181
JUAN CARLOS I	17:00	191
TRES OLIVOS	16:00	183
TRES OLIVOS	17:00	187

*Ver anexo I

Las **condiciones atmosféricas** que ha caracterizado este día han sido de alta estabilidad, elevada insolación y altas temperaturas.

➤ El **índice de calidad**** del aire ha sido el siguiente:

ZONA	OZONO
1 (INTERIOR M30)	Regular
2 (SURESTE)	Regular
3 (NORESTE)	Malo
4 (NOROESTE)	Regular
5 (SUROESTE)	Regular

Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
-----------	-------	---------	------	----------

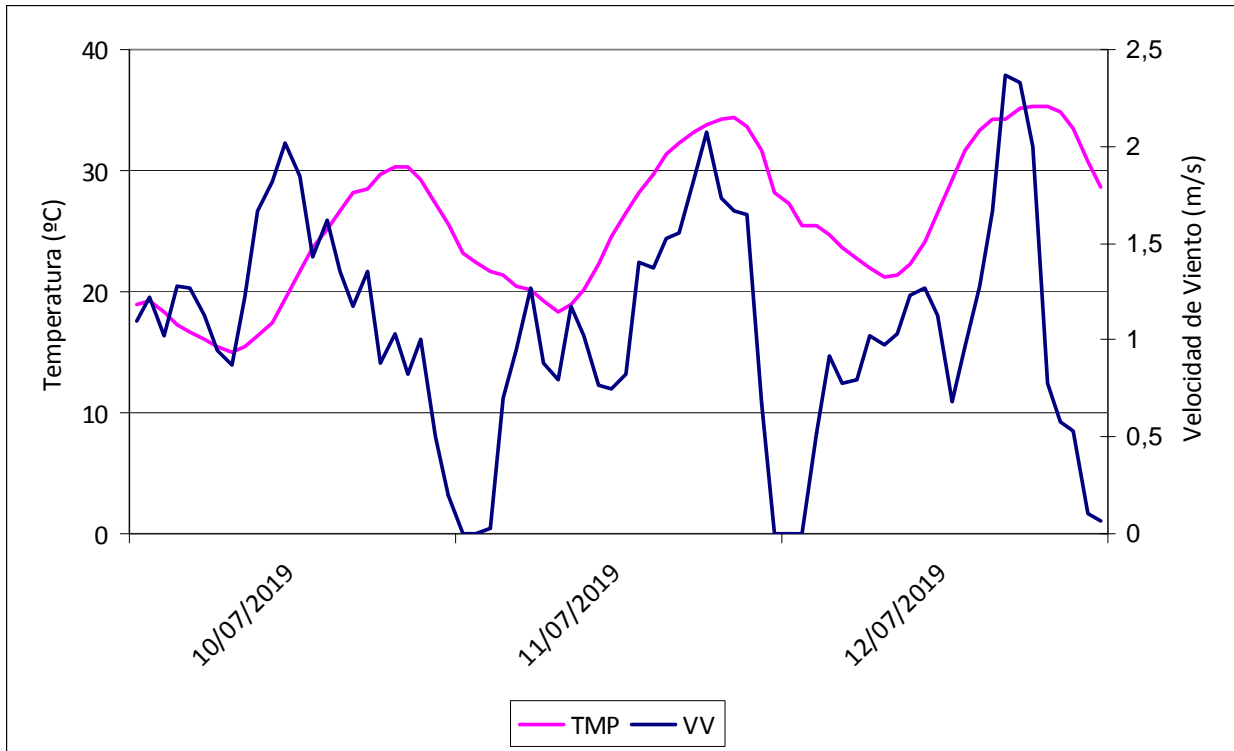
**Ver Anexo II

➤ **Valor máximo horario de O₃** registrado en las estaciones de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire: **193 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Barajas Pueblo)**

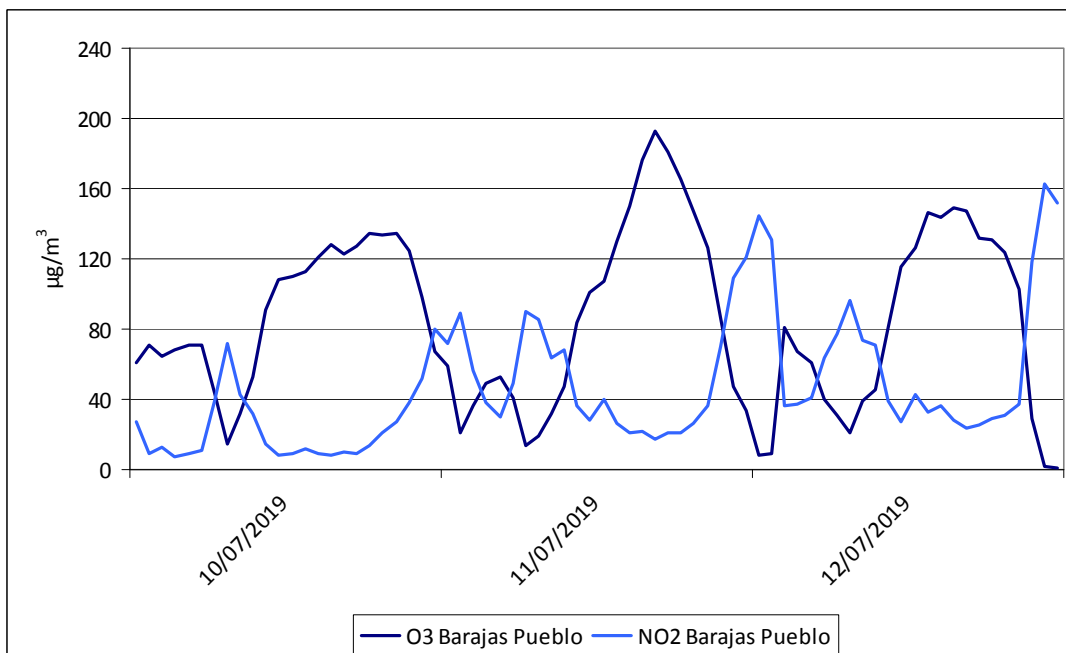
Resumen de superaciones del umbral de información de ozono (180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) hasta el 12 de julio 2019

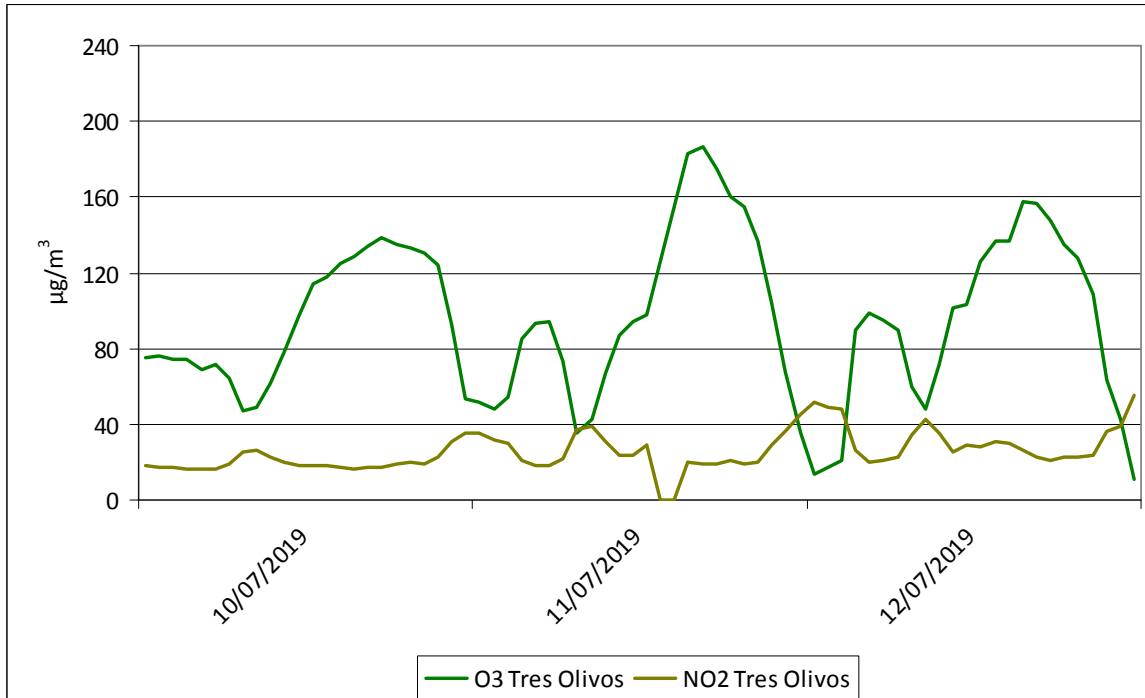
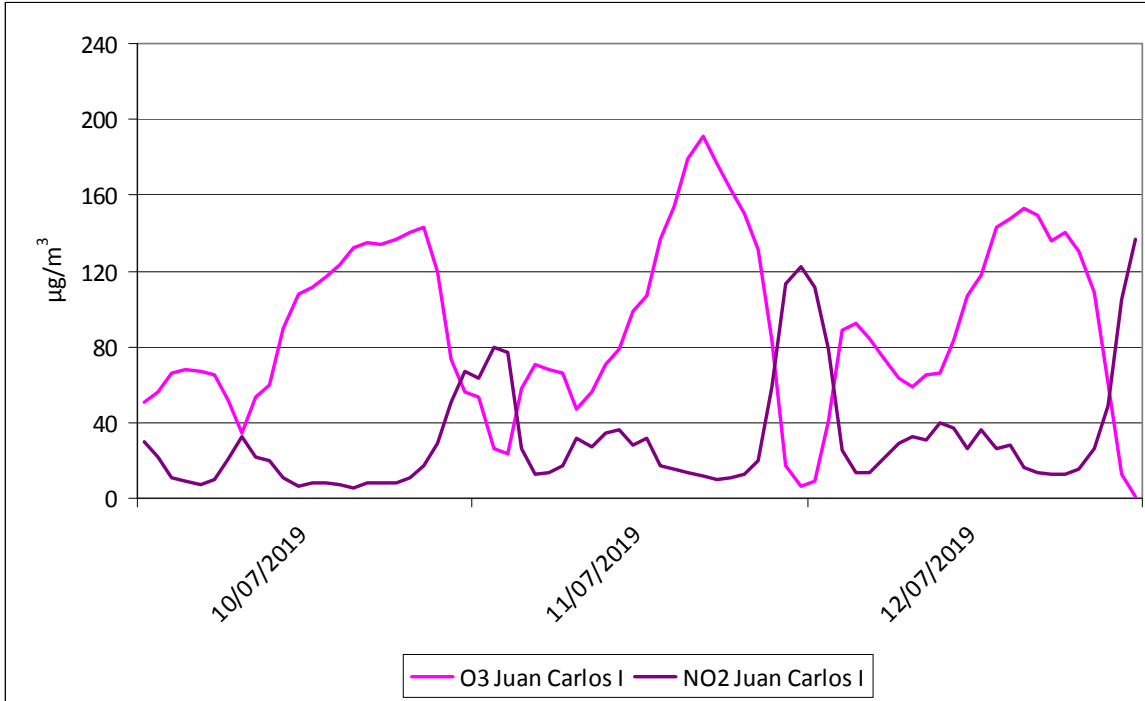
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nº de días con superación	2	1	0	4	3	8	9	2	3	1
Nº de horas con superación	6	1		14	7	28	22	6	5	5
Nº de estaciones con superación	2	3		13	9	14	7	3	3	3
Valor máximo registrado ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	193	194		226	220	236	196	196	195	193

Evolución de la temperatura y la velocidad del viento los días antes, durante y después del episodio.



Evolución del ozono (O_3) y el dióxido de nitrógeno (NO_2) los días antes, durante y después del episodio en las estaciones donde se superó el umbral de información:





ANEXO I:

El ozono es un contaminante secundario formado a partir de una serie de contaminantes primarios o precursores, tales como los óxidos de nitrógeno y los compuestos orgánicos volátiles. Para que se forme el ozono deben presentarse condiciones de alta insolación y temperatura, por lo que los niveles más altos se dan en los meses de verano.

El ozono –una vez producido-, reacciona de nuevo con otros compuestos primarios –caso de existir en la atmósfera- y es consumido a gran velocidad. Sin embargo, el tiempo que estas reacciones requieren para la formación de cantidades apreciables de ozono retrasa la aparición de los niveles máximos hasta las horas de la tarde y sobre todo en las zonas periféricas de la ciudad.

<p>UMBRAL DE INFORMACIÓN 180 µg/m³ (Como valor medio de 1 hora)</p>	<p>UMBRAL DE ALERTA 240 µg/m³ (Como valor medio de 1 hora)</p>	<p>VALOR OBJETIVO para la protección de la salud humana: 120 µg/m³ (media octohoraria máxima en un día) Que no podrá superarse más de 25 días por año de promedio en un periodo de 3 años</p>
--	---	--

ANEXO II:

INDICE DE CALIDAD DEL AIRE

*Orden TEC/351/2019, de 18 de marzo, por la que se aprueba el Índice Nacional de Calidad del Aire

El índice de calidad del aire con el que se informa a la población se muestra en la siguiente tabla:

CALIDAD DEL AIRE	Índice de Calidad del Aire($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
Contaminantes					
Partículas PM2.5	0-10	11-20	21-25	26-50	51-800
Partículas PM10	0-20	21-35	36-50	51-100	101-1200
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	0-40	41-100	101-200	201-400	401-1000
Ozono (O ₃)	0-80	81-120	121-180	181-240	241-600
Dióxido de Azufre (SO ₂)	0-100	101-200	201-350	351-500	501-1250

Cálculo de los valores.

En los contaminantes NO₂, O₃ y SO₂, se utilizarán los valores de concentraciones horarias para el cálculo del índice.

Por lo que respecta a PM10 y PM2.5, el cálculo se hará en base a la media móvil de las 24h anteriores.

Distribución por zonas de la ciudad de Madrid:



ZONA	ESTACIONES
1 (interior M-30)	7 de tráfico (Escuelas Aguirre, Castellana, Plaza de Castilla, Ramón y Cajal, Cuatro Caminos, Plaza de España y Barrio del Pilar) + 3 de fondo (Plaza del Carmen, Méndez Álvaro y Retiro)
2 (sureste)	1 de tráfico (Moratalaz) + 2 de fondo (Vallecas y Ensanche de Vallecas)
3 (noreste)	5 de fondo (Arturo Soria, Sanchinarro, Urbanización Embajada, Barajas Pueblo y Tres Olivos) + 1 suburbana (Juan Carlos I)
4 (noroeste)	2 suburbanas (El Pardo y Casa de Campo)
5 (suroeste)	1 de tráfico (Plaza Elíptica) + 2 de fondo (Farolillo y Villaverde)