



MADRID

**BOLETÍN MENSUAL DE CALIDAD DEL AIRE DEL
AYUNTAMIENTO DE MADRID**





MADRID

JULIO 2019

Índice

Resumen de índices de calidad y valores máximos alcanzados.....	3
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	4
Partículas en suspensión PM10	7
Partículas en suspensión PM2.5	10
Dióxido de azufre (SO ₂).....	11
Monóxido de carbono CO.....	12
Benceno.....	13
Ozono (O ₃)	14
Resumen meteorológico	17
ANEXO (Definición del índice de calidad del aire)	17



MADRID

Resumen de índices de calidad y valores máximos alcanzados

➤ El **índice de calidad*** del aire diario del mes de julio de 2019 ha sido el siguiente:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
JULIO	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Malo	Malo	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Malo	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Regular	Regular	Regular



*Ver Anexo

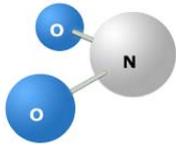
➤ **Valores máximos diarios (PM_{2.5} y PM₁₀) y horarios (NO₂, O₃ y SO₂)** y registrados en las estaciones de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire durante el mes de julio:

- **Partículas (PM_{2.5});** **23 µg/m³ (Casa de Campo y Plaza Elíptica)**
- **Partículas (PM₁₀);** **84 µg/m³ (Urbanización Embajada)**
- **Dióxido de Nitrógeno (NO₂);** **214 µg/m³ (Ramón y Cajal)**
- **Ozono (O₃);** **193 µg/m³ (Barajas Pueblo)**
- **Dióxido de Azufre (SO₂);** **53 µg/m³ (Sanchinarro)**

A continuación, se detalla el estado de la evolución por contaminantes durante el mes de julio.



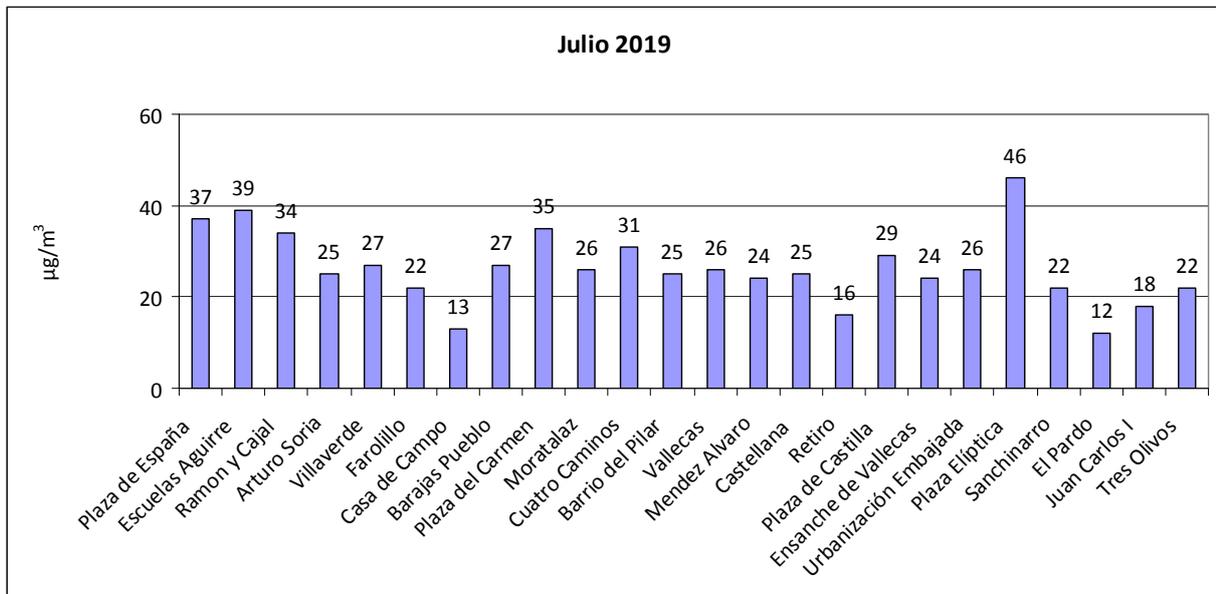
MADRID



Dióxido de nitrógeno (NO₂)

<p>VALOR LIMITE HORARIO para la protección de la salud humana 200 µg/m³ que no podrán superarse en más de 18 ocasiones al año</p>	<p>VALOR LÍMITE ANUAL para la protección de la salud humana 40 µg/m³</p>	<p>UMBRAL DE ALERTA 400 µg/m³ 3 horas consecutivas en un área > 100 km²</p>
--	---	---

Valores medios NO₂ por estación:



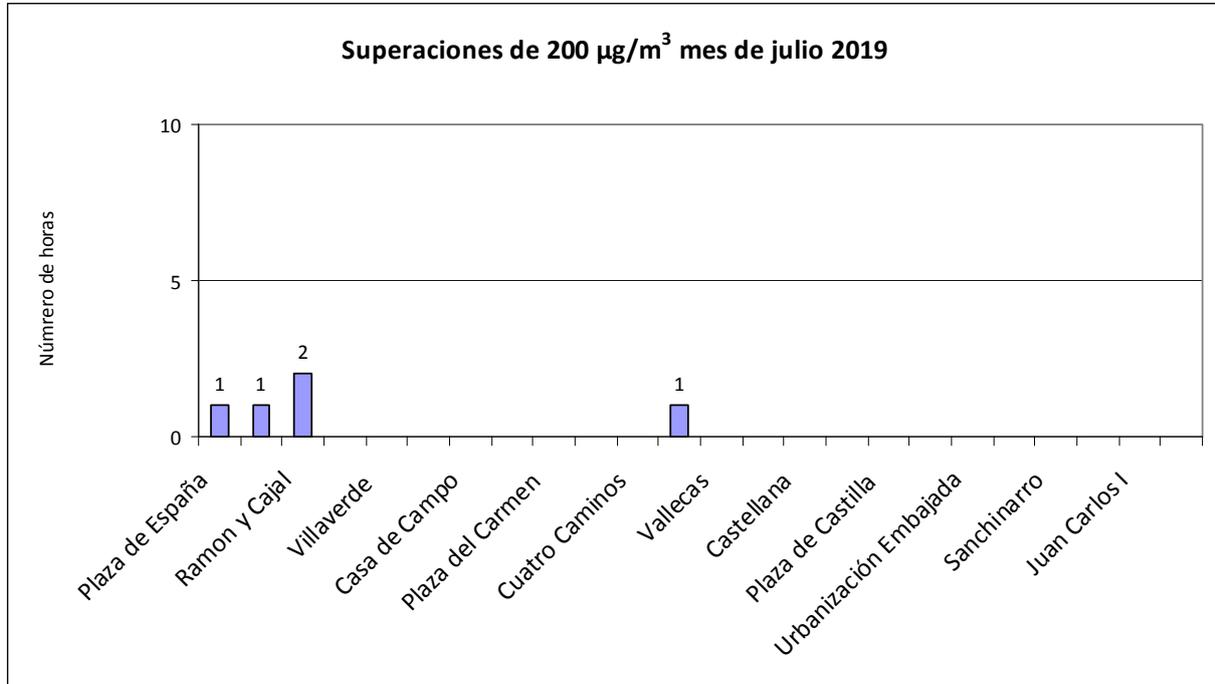
Número de estaciones de la red de vigilancia que superaron el valor límite anual de NO₂ en el mes de julio:

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nº estaciones	4	4	3	2	5	5	4	2	1



MADRID

Superaciones del valor límite horario de NO₂:



Número de estaciones de la red de vigilancia que superaron el valor límite horario de NO₂ (más de 18 veces al año) en el mes de julio:

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nº estaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0



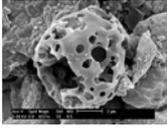
MADRID

Valores medios y superaciones registradas desde el 01/01/2019 hasta el 31/07/2019

ESTACIÓN	Valor medio($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nº horas > 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PZA. ESPAÑA	44	1
ESCUELAS AGUIRRE	54	7
RAMÓN Y CAJAL	40	7
ARTURO SORIA	35	4
VILLAVERDE	40	0
FAROLILLO	33	0
CASA DE CAMPO	21	0
BARAJAS PUEBLO	33	0
PZA. DEL CARMEN	35	0
MORATALAZ	36	0
CUATRO CAMINOS	39	1
BARRIO DEL PILAR	37	6
VALLECAS	36	0
MÉNDEZ ÁLVARO	33	0
CASTELLANA	34	0
RETIRO	25	0
PZA. CASTILLA	38	0
ENSANCHE DE VALLECAS	37	8
URB. EMBAJADA	40	2
PZA. ELÍPTICA	57	44
SANCHINARRO	32	5
EL PARDO	16	0
JUAN CARLOS I	25	0
TRES OLIVOS	27	0



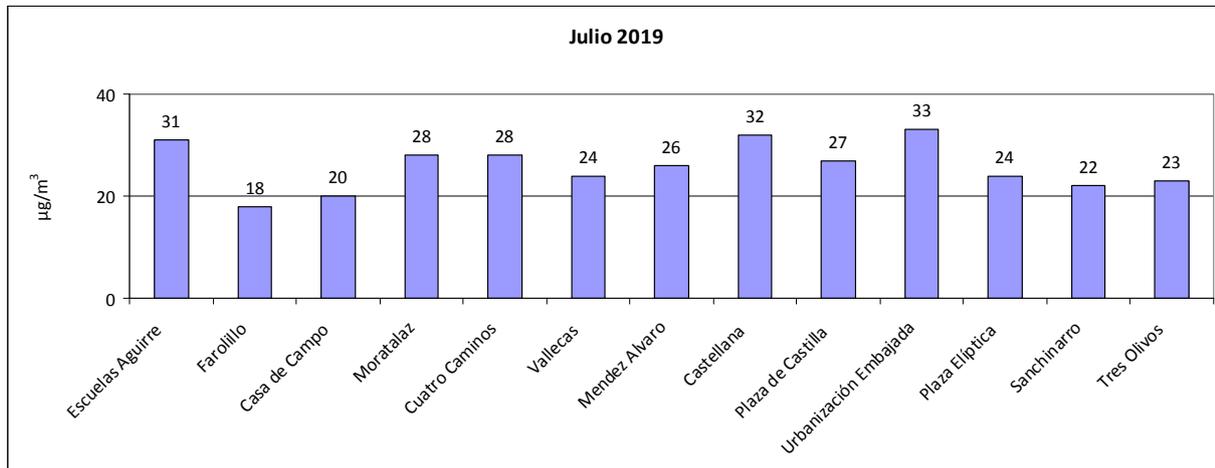
MADRID



Partículas en suspensión PM10

<p>VALOR LÍMITE DIARIO para la protección de la salud humana: 50 µg/m³ (Que no podrán superarse en más de 35 ocasiones al año)</p>	<p>VALOR LÍMITE ANUAL para la protección de la salud humana: 40 µg/m³</p>
---	--

Valores medios PM10 por estación:



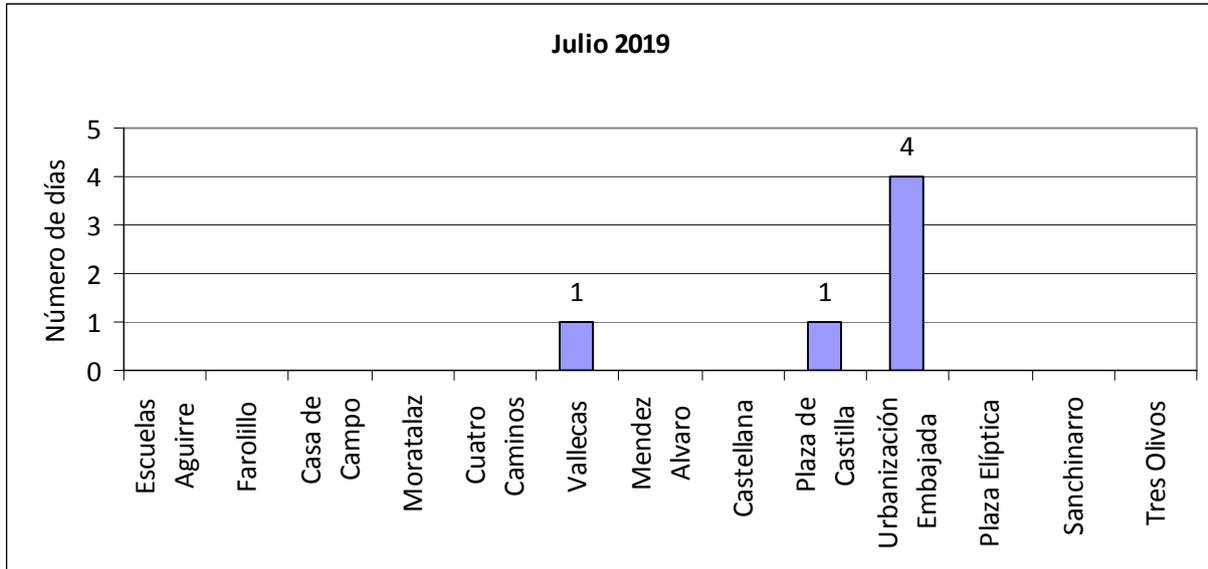
Número de estaciones de la red de vigilancia que superaron el valor límite anual de PM10 en el mes de julio:

Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nº estaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0



MADRID

Superaciones del valor límite diario de PM10:





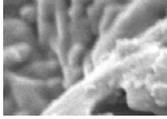
MADRID

Valores medios y superaciones registradas desde el 01/01/2019 hasta el 31/07/2019

ESTACIÓN	Valor medio($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nº días > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ESCUELAS AGUIRRE	24	4
FAROLILLO	17	2
CASA DE CAMPO	14	0
MORATALAZ	22	5
CUATRO CAMINOS	21	4
VALLECAS	18	4
MÉNDEZ ÁLVARO	18	2
CASTELLANA	20	2
PZA. CASTILLA	21	4
URB. EMBAJADA	22	7
PZA. ELÍPTICA	22	5
SANCHINARRO	15	1
TRES OLIVOS	15	1



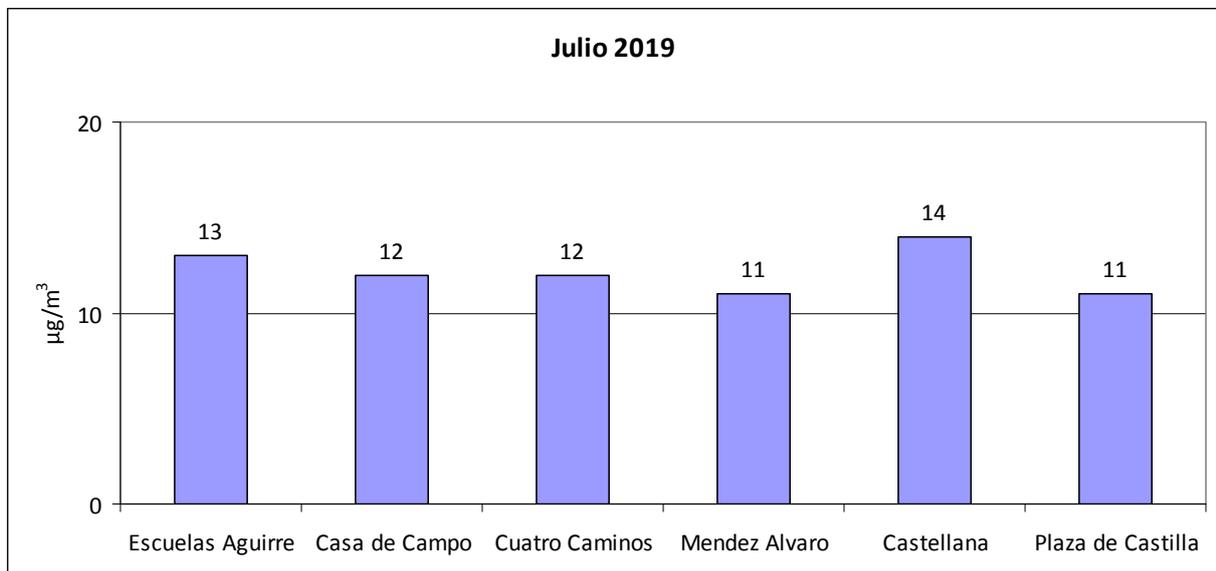
MADRID



Partículas en suspensión PM2.5

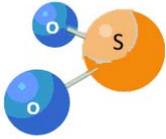
VALOR LÍMITE ANUAL
para la protección de la salud humana: 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Valores medios PM2.5 por estación:





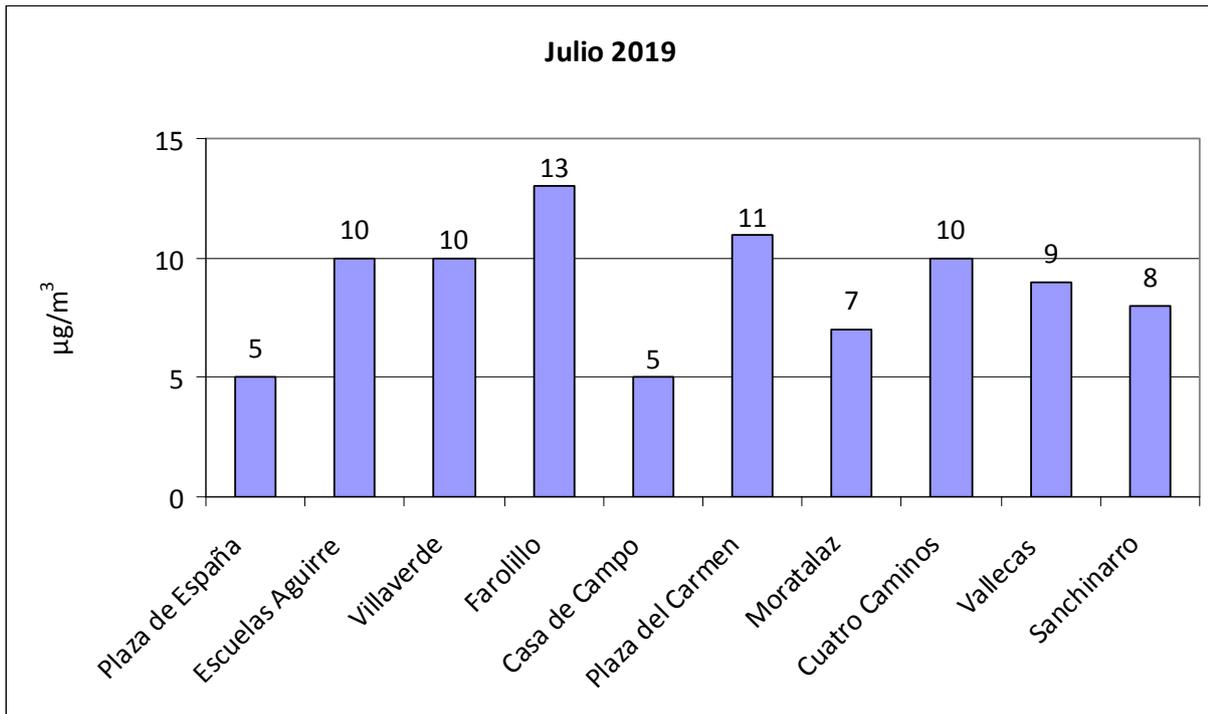
MADRID



Dióxido de azufre (SO₂)

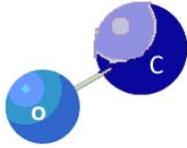
VALOR LIMITE HORARIO para la protección de la salud humana 350 µg/m³ que no podrán superarse en más de 24 ocasiones al año	VALOR LÍMITE DIARIO para la protección de la salud humana 125 µg/m³ que no podrán superarse en más de 3 ocasiones al año	UMBRAL DE ALERTA 500 µg/m³ 3 horas consecutivas en un área > 100 km ²
--	--	---

Valores medios de SO₂ por estación:





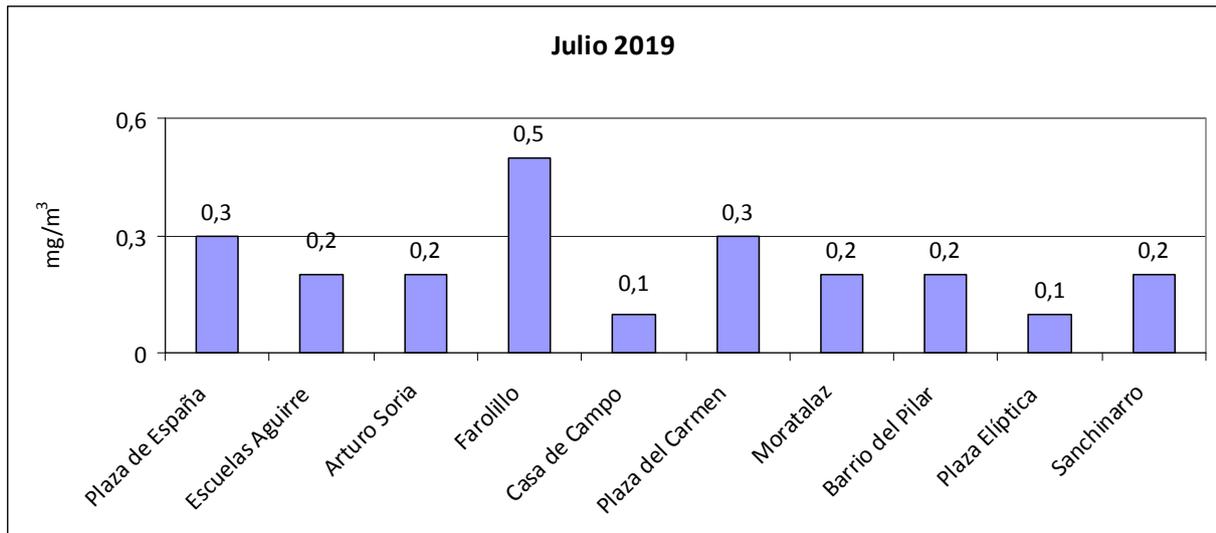
MADRID



Monóxido de carbono CO

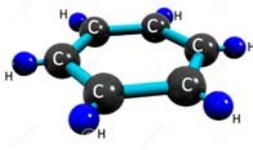
VALOR LIMITE OCTOHORARIO
para la protección de la salud
humana
10 mg/m³
Media octohoraria máxima en
un día

Valores medios de CO por estación:





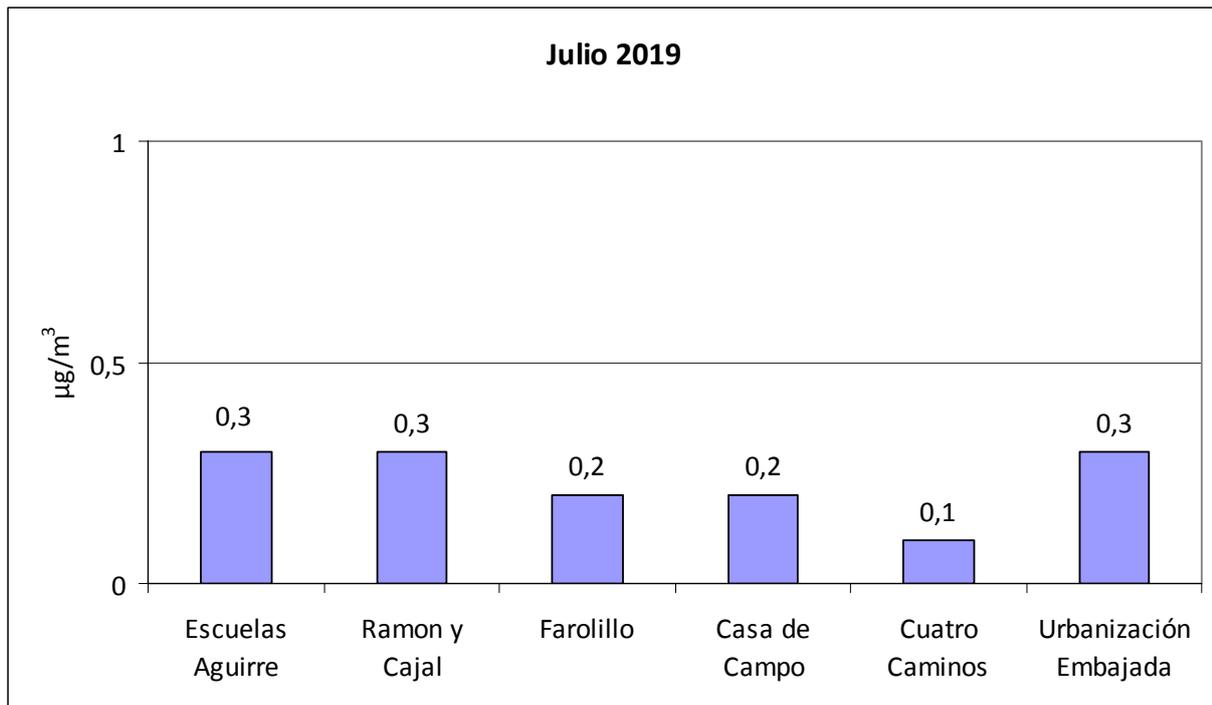
MADRID



Benceno

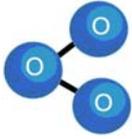
VALOR LIMITE ANUAL
para la protección de la salud
humana
5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Valores medios de benceno por estación:





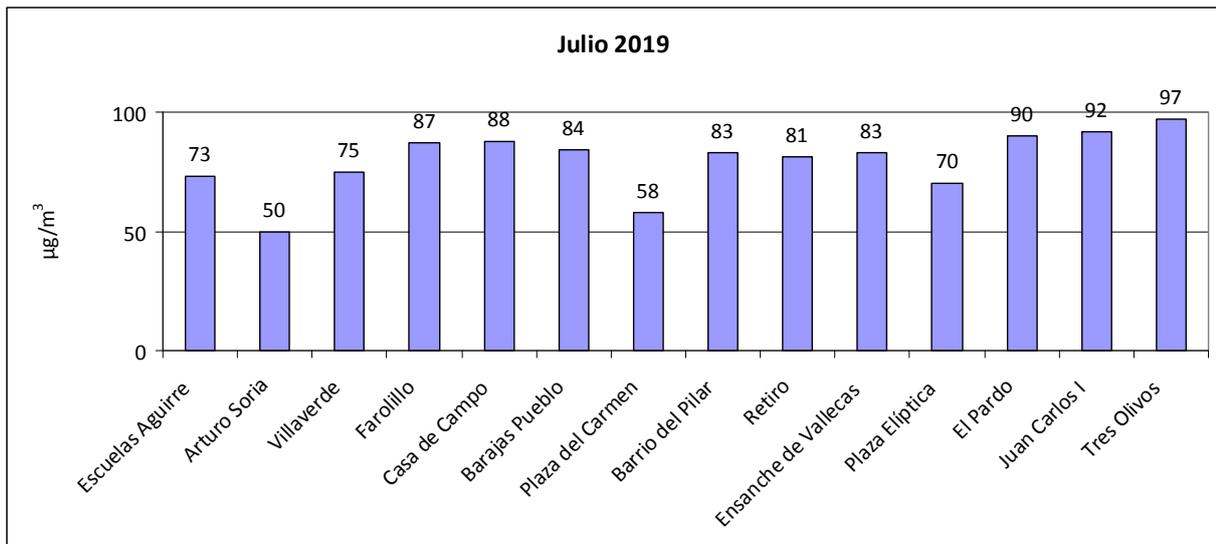
MADRID



Ozono (O₃)

UMBRAL DE INFORMACIÓN 180 µg/m³ (Como valor medio de 1 hora)	UMBRAL DE ALERTA 240 µg/m³ (Como valor medio de 1 hora)	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
---	--	---

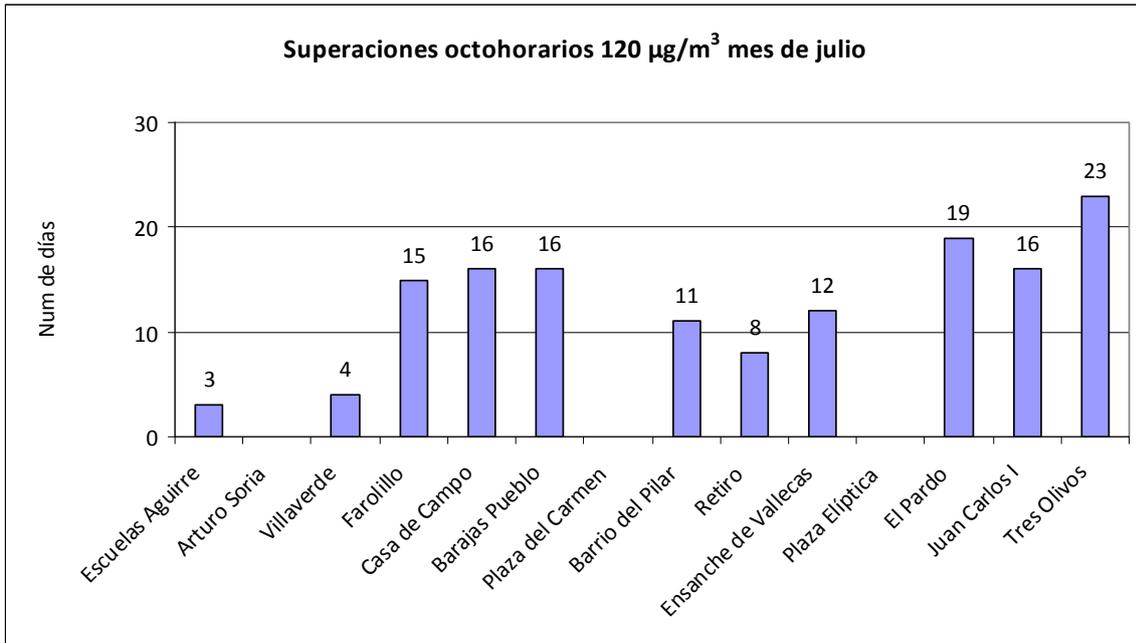
Valores medios de ozono por estación:



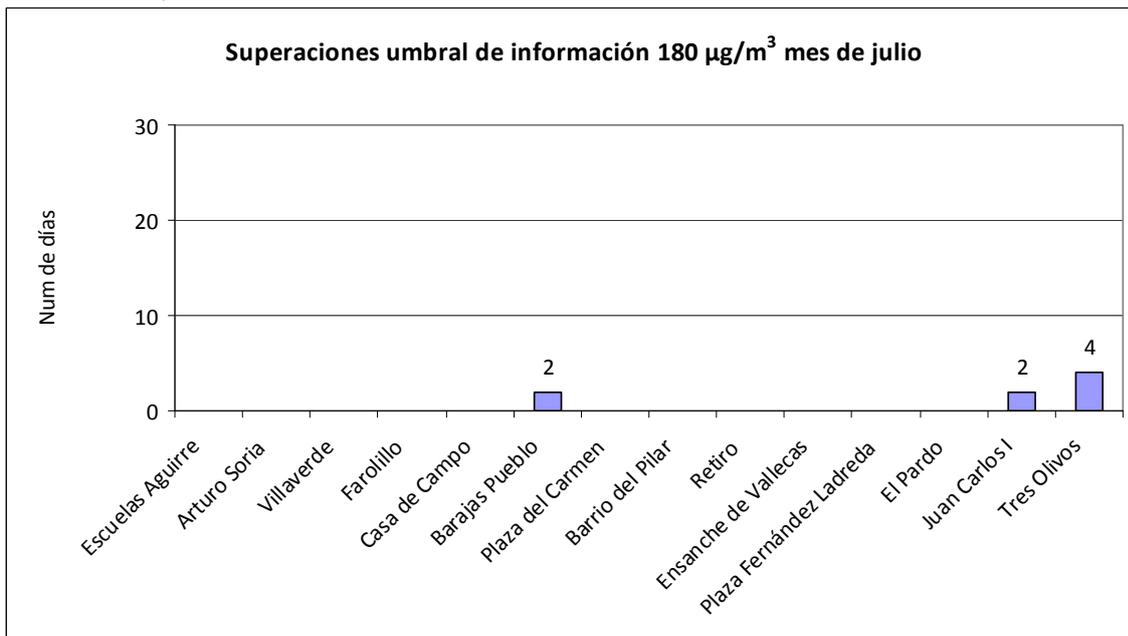


MADRID

Número de días que se ha superado el **valor objetivo de ozono** durante el mes de julio de 2019:



Número de días que se ha superado el **umbral de información de ozono** durante el mes de julio de 2019:





MADRID

Superaciones registradas desde el 01/01/2019 hasta el 31/07/2019

ESTACIÓN	Nº días > 120 µg/m ³	Nº horas > 180 µg/m ³
ESCUELAS AGUIRRE	4	0
ARTURO SORIA	0	0
VILLAVERDE	10	0
FAROLILLO	31	0
CASA CAMPO	27	0
BARAJAS PUEBLO	26	2
PZA. CARMEN	0	0
BARRIO DEL PILAR	16	0
RETIRO	14	0
ENSANCHE VALLECAS	17	0
PZA. ELÍPTICA	0	0
EL PARDO	36	0
JUAN CARLOS I	27	2
TRES OLIVOS	32	4



MADRID

Resumen meteorológico (Fuente AEMET):

Este mes las temperaturas medias han estado por encima de sus valores normales, resultando un mes de julio extremadamente cálido en Retiro. En Retiro ha sido el tercer mes de julio más cálido de la serie de datos; los tres meses de julio más cálidos de toda la serie, se encuentran dentro de los últimos cinco años. En Retiro se registró la temperatura máxima del mes de 38.8º C el día 12, y la temperatura mínima de 16.2 º C el día 28.

En lo relativo a las precipitaciones, julio ha resultado normal, en Barajas ha sido muy húmedo debido a las precipitaciones de carácter tormentoso, de las que destaca los 9.0 l/m² registrados en 10 minutos, en la tormenta del día 2, en Barajas; en Retiro se registró la precipitación más alta en la tormenta del día 21 donde se recogieron 6.0 l/m².

Las mayores rachas máximas de viento se registran el día 23 de julio, como los 76.0 km/hora en Cuatro Vientos y 105 km/hora en el aeropuerto de Barajas.

Temperatura:

OBSERVATORIO	TEMPERATURA MEDIA	ANOMALÍA	CARÁCTER TÉRMICO DEL MES
Retiro	28.0	+2.4	Extremadamente cálido
Barajas	27.5	+2.3	Muy cálido
Cuatro Vientos	27.6	+2.0	Muy cálido

-Anomalía: Diferencia entre la temperatura media del mes y la normal del periodo de referencia (1981/2010) expresada en º C.

- Carácter termométrico del mes: "Muy Frío" (MF), "Frío" (F), "Normal" (N), "Cálido" (C) o "Muy Cálido" (MC), según los quintiles de las temperaturas mensuales medias del periodo 1981/2010. (Extremadamente frío (EF) o cálido (EC) cuando la temperatura está fuera de su rango en dicho periodo

Precipitación:

OBSERVATORIO	PRECIPITACIÓN	CARÁCTER PLUVIOMÉTRICO DEL MES
Retiro	8.6	Normal
Barajas	17.1	Muy húmedo
Cuatro Vientos	9.6	Normal

- Carácter pluviométrico del mes: "Muy Seco" (MS), "Seco" (S), "Normal" (N), "Húmedo" (H) o "Muy Húmedo" (MH), según los quintiles de las precipitaciones totales mensuales del periodo 1981/2010. (Extremadamente seco (ES) o Húmedo (EH) cuando la precipitación está fuera de su rango en dicho periodo

ANEXO:



MADRID 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.



MADRID

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)

