

## BOLETÍN MENSUAL DE CALIDAD DEL AIRE

INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE AL MES DE OCTUBRE DE 2023

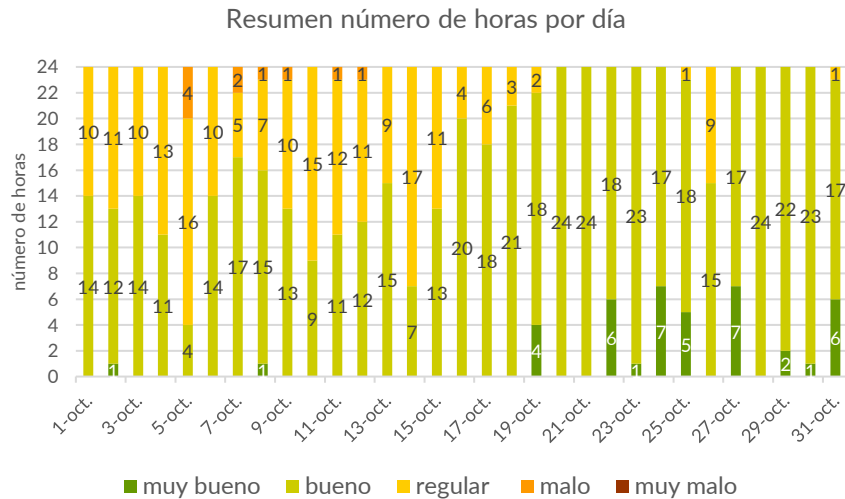
### ÍNDICE

1	ÍNDICE DE CALIDAD .....	2
2	VALORES MÁXIMOS .....	2
3	PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM10 .....	3
4	EPISODIOS DE INTRUSIÓN DE MASAS DE AIRE AFRICANO .....	5
5	PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM2,5 .....	6
6	DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO <sub>2</sub> ) .....	8
7	OZONO (O <sub>3</sub> ) .....	11
8	DIÓXIDO DE AZUFRE (SO <sub>2</sub> ) .....	14
9	MONÓXIDO DE CARBONO (CO) .....	15
10	BENCENO (BEN) .....	16
11	RESUMEN METEOROLÓGICO .....	17

## 1 ÍNDICE DE CALIDAD

El Índice de Calidad del Aire se basa en el estándar CAQI (Índice Común de Calidad del Aire) desarrollado en el marco del proyecto CITEAIR cofinanciado por la Unión Europea, que permite informar sobre el estado de la calidad del aire mediante una escala de colores de fácil identificación para el ciudadano.

El índice de calidad del aire del mes de octubre ha sido el siguiente:



Porcentaje horas por índice de calidad de aire

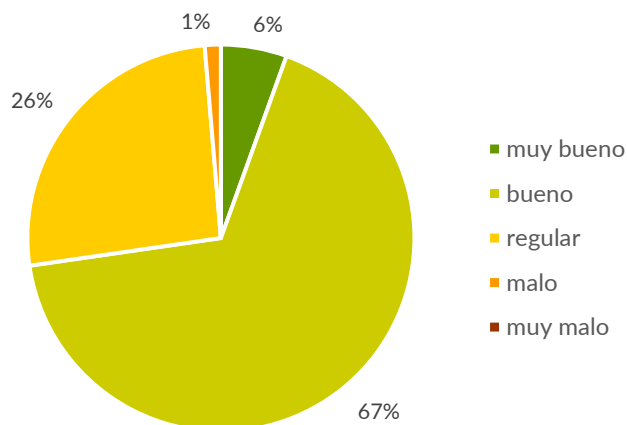


Tabla resumen horas por contaminante

	GENERAL	PM10	PM2,5	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>
Muy bueno	41	288	341	413	283	744
Bueno	500	337	330	250	432	0
Regular	193	109	73	81	29	0
Malo	10	10	0	0	0	0
Muy malo	0	0	0	0	0	0

[Más información sobre el índice de calidad del aire](#)

## 2 VALORES MÁXIMOS

Valores máximos diarios (PM2,5 y PM10) y horarios (NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> y SO<sub>2</sub>) registrados en las [estaciones de la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire](#):

CONTAMINANTE	ESTACIÓN	VALOR MÁXIMO DIARIO (µg/m <sup>3</sup> )
Partículas (PM2,5)	Cuatro Caminos	31
Partículas (PM10)	Pza. Elíptica	46

CONTAMINANTE	ESTACIÓN	VALOR MÁXIMO HORARIO (µg/m <sup>3</sup> )
Dióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	Pza. Elíptica	194
Ozono (O <sub>3</sub> )	El Pardo	139
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	Pza. España	7

## 3 PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM10

Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



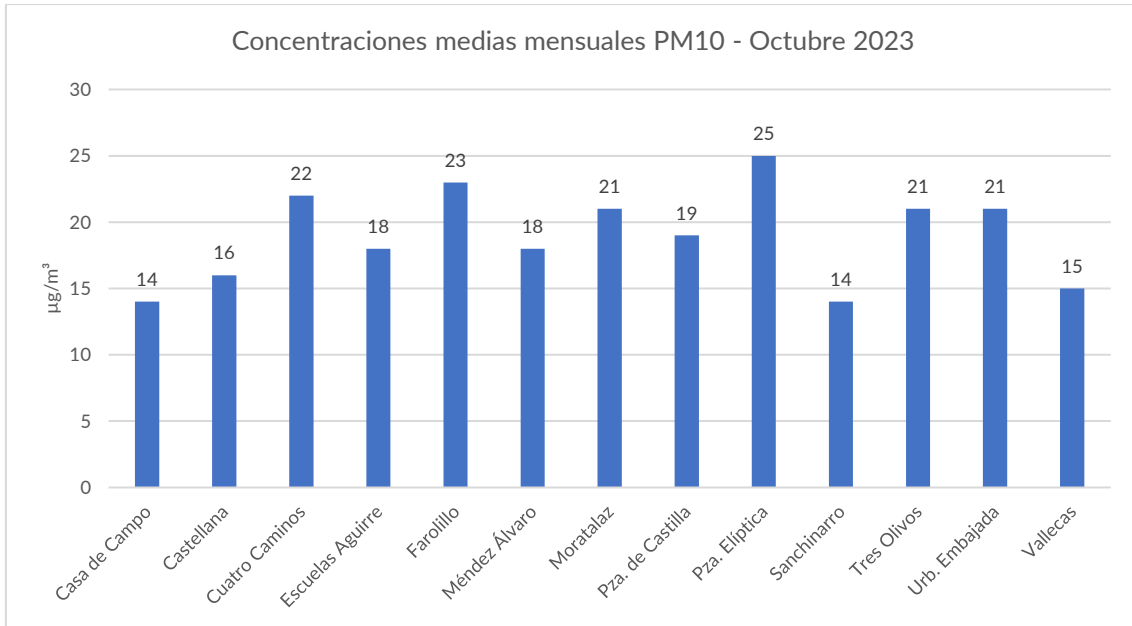
**VALOR LÍMITE ANUAL:** 40 µg/m<sup>3</sup>

Valor medio anual de los valores horarios que no deberá superarse en ninguna estación al finalizar el año

**VALOR LÍMITE DIARIO:** 50 µg/m<sup>3</sup>

Valor medio diario que no deberá superarse más de 35 días al año en ninguna estación

Valores medios PM10 por estación:



Los valores medios desde el 1 de enero hasta el 31 de octubre durante los últimos 5 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL DE PM10 (µg/m³)				
	2019	2020	2021	2022	2023
Casa de Campo	14	16	20	21	16
Castellana	19	17	19	18	18
Cuatro Caminos	20	18	18	23	19
Escuelas Aguirre	22	20	19	18	21
Farolillo	16	17	20	22	20
Méndez Álvaro	19	15	18	22	18
Moratalaz	21	19	21	24	17
Pza. de Castilla	19	16	22	21	19
Pza. Elíptica	21	15	18	24	23
Sanchinarro	16	15	17	18	16
Tres Olivos	16	14	15	20	19
Urb. Embajada	22	23	26	27	24
Vallecas	19	18	22	24	15

### Superaciones del valor límite diario de PM10:

En el mes de octubre de 2023 no se ha producido ninguna superación del valor límite diario.

Las superaciones registradas desde el 1 de enero hasta el 31 de octubre durante los últimos 5 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO DIARIO DE PM10 (Nº días > 50 µg/m³)				
	2019	2020	2021	2022	2023
Casa de Campo	0	5	11	11	5
Castellana	2	4	13	6	6
Cuatro Caminos	4	4	9	13	7
Escuelas Aguirre	4	4	8	8	7
Farolillo	1	4	14	10	3
Méndez Álvaro	2	2	6	13	8
Moratalaz	6	6	12	13	3
Pza. de Castilla	4	2	13	12	7
Pza. Elíptica	4	3	8	19	6
Sanchinarro	2	3	11	9	4
Tres Olivos	3	4	8	12	7
Urb. Embajada	10	14	20	19	10
Vallecas	3	7	18	14	4

## 4 EPISODIOS DE INTRUSIÓN DE MASAS DE AIRE AFRICANO

En la siguiente tabla se muestran los episodios de intrusiones saharianas que pueden haber afectado a los niveles de partículas registrados en superficie en la zona centro durante el mes de octubre, según los [informes de predicción elaborados por la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas](#):

Día	Concentraciones de polvo estimadas ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Valor horario máximo PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Estación valor horario máximo	Media diaria máxima PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Estación media diaria máxima
<a href="#">03</a>	5-20	82	Tres Olivos	37	Tres Olivos
<a href="#">04</a>	5-20	72	Escuelas Aguirre	41	Tres Olivos
<a href="#">05</a>	10-200	102	Escuelas Aguirre	46	Pza. Elíptica

\*Días identificados en la tabla de [episodios actualizados](#)

Los datos publicados en el informe de episodios son provisionales. Los datos validados definitivos se suministran una vez transcurridos tres meses desde la finalización de año.

Fuente: Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, suministrados en el marco del "Encargo del Ministerio para la Transición Ecológica a la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas para la detección de episodios naturales de aportes transfronterizos de partículas y otras fuentes de contaminación de material particulado, y de formación de ozono troposférico".

## 5 PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM2,5

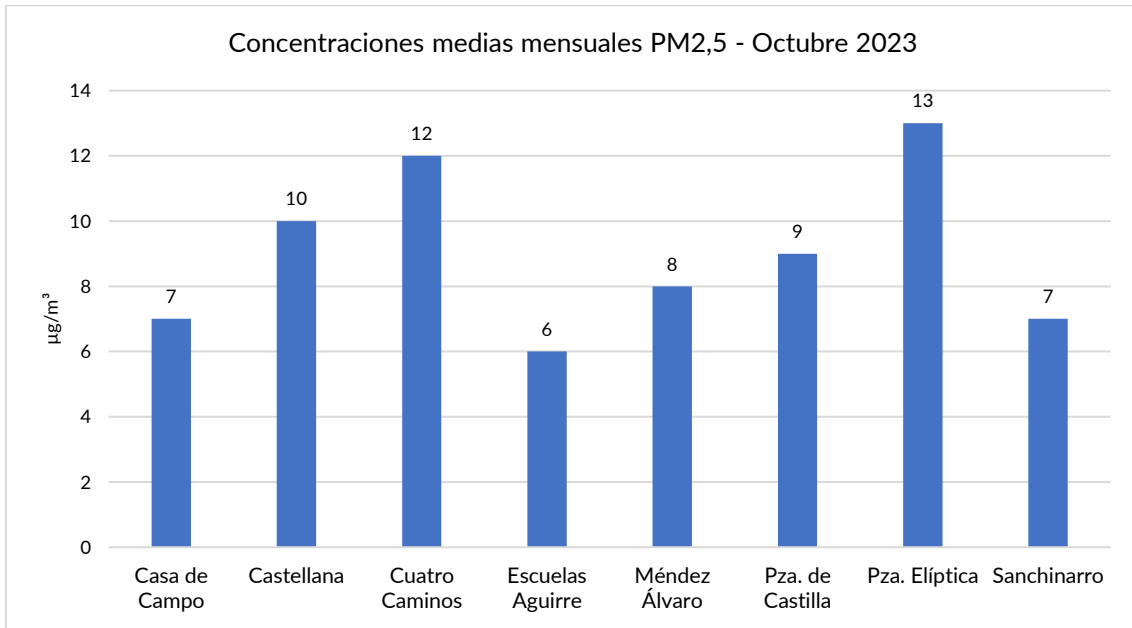
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



**VALOR LÍMITE ANUAL:** 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Valor medio anual de los valores horarios que no deberá superarse en ninguna estación al finalizar el año

Valores medios PM2,5 por estación:

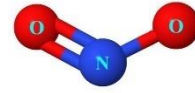


Los valores medios registrados desde el 1 de enero hasta el 31 de octubre durante los últimos 5 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL DE PM2,5 (µg/m³)				
	2019	2020	2021	2022	2023
Casa de Campo	9	9	10	10	7
Castellana	10	10	11	9	10
Cuatro Caminos	10	9	10	10	10
Escuelas Aguirre	11	10	9	10	10
Méndez Álvaro	10	8	11	10	9
Pza. de Castilla	9	8	11	10	8
Pza. Elíptica	12	10	11	12	12
Sanchinarro	-	8	9	8	8

## 6 DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO<sub>2</sub>)

Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



**VALOR LÍMITE ANUAL:** 40 µg/m<sup>3</sup>

Valor medio anual de los valores horarios que no deberá superarse en ninguna estación al finalizar el año

**VALOR LÍMITE HORARIO:** 200 µg/m<sup>3</sup>

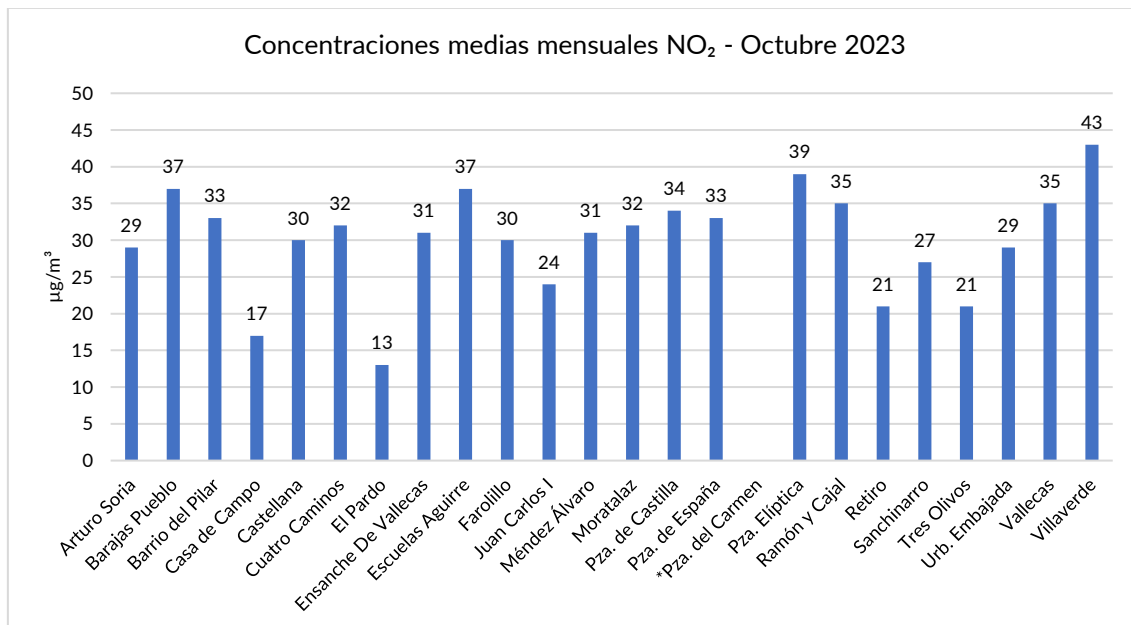
Valor horario que no deberá superarse más de 18 horas al año en ninguna estación

**UMBRAL DE ALERTA:** 400 µg/m<sup>3</sup>

Valor horario que no deberá superarse 3 horas consecutivas en un área mayor de 100 km<sup>2</sup>

El valor de alerta no se ha superado en ninguna ocasión.

Valores medios NO<sub>2</sub> por estación:



\*La estación de Pza. del Carmen no dispone de datos debido a obras de mejora.



Los valores medios registrados desde el 1 de enero hasta el 31 de octubre durante los últimos 5 años son:

ESTACIÓN	VALOR MEDIO ANUAL DE NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )				
	2019	2020	2021	2022	2023
Arturo Soria	34	23	26	29	25
Barajas Pueblo	35	26	27	29	32
Barrio del Pilar	36	26	27	27	26
Casa de Campo	21	15	16	16	15
Castellana	33	25	28	25	27
Cuatro Caminos	38	27	31	29	27
El Pardo	16	12	14	14	13
Ensanche De Vallecas	36	30	24	28	28
Escuelas Aguirre	53	33	34	33	31
Farolillo	33	26	26	27	25
Juan Carlos I	25	19	20	20	20
Méndez Álvaro	34	25	27	28	27
Moratalaz	36	28	29	28	27
Pza. de Castilla	37	26	32	32	28
Pza. de España	41	29	28	23	27
Pza. del Carmen	36	28	29	30	30
Pza. Elíptica	55	40	39	40	35
Ramón y Cajal	39	31	31	30	27
Retiro	24	20	21	21	19
Sanchinarro	31	22	24	24	21
Tres Olivos	24	24	28	25	19
Urb. Embajada	38	26	31	31	29
Vallecas	36	27	28	30	28
Villaverde	40	29	33	35	35

### Superaciones del valor límite horario de NO<sub>2</sub>:

No se han registrado superaciones en el mes de octubre de 2023.

Las superaciones del valor límite horario registradas desde el 1 de enero hasta el 31 de octubre durante los últimos 5 años son:

ESTACIÓN	VALOR LÍMITE HORARIO DE NO <sub>2</sub> (Nº horas > 200 µg/m <sup>3</sup> )				
	2019	2020	2021	2022	2023
Arturo Soria	4	0	0	0	0
Barajas Pueblo	0	1	0	0	0
Barrio del Pilar	6	0	0	0	0
Casa de Campo	0	0	0	0	0
Castellana	0	0	0	0	0
Cuatro Caminos	1	1	4	0	0
El Pardo	0	0	0	0	0
Ensanche De Vallecas	8	0	0	0	0
Escuelas Aguirre	7	0	0	0	0
Farolillo	0	0	0	0	0
Juan Carlos I	0	0	0	0	0
Méndez Álvaro	0	0	0	0	0
Moratalaz	0	0	0	0	0
Pza. de Castilla	0	0	0	0	0
Pza. de España	1	0	0	0	0
Pza. del Carmen	0	0	0	0	0
Pza. Elíptica	47	5	1	0	0
Ramón y Cajal	14	6	0	1	0
Retiro	0	0	0	0	0
Sanchinarro	5	0	0	0	0
Tres Olivos	0	0	0	0	0
Urb. Embajada	2	0	0	0	0
Vallecas	0	0	0	0	0
Villaverde	0	0	2	0	0

## 7 OZONO (O<sub>3</sub>)



Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:

**UMBRAL DE INFORMACIÓN:** 180 µg/m<sup>3</sup>

Valor medio horario que no deberá superarse en ninguna estación

**UMBRAL DE ALERTA:** 240 µg/m<sup>3</sup>

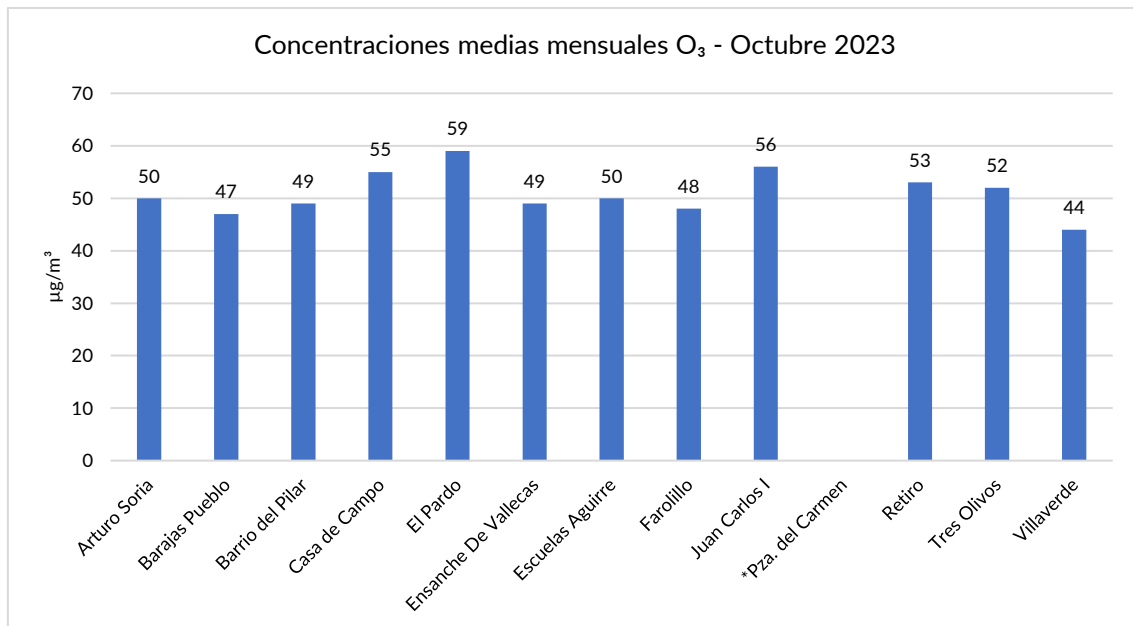
Valor medio horario que no deberá superarse en ninguna estación

**VALOR OBJETIVO:** 120 µg/m<sup>3</sup>

Valor medio octohorario máximo diario que no deberá superarse más de 25 días por año en el promedio de los últimos 3 años, en ninguna estación

El valor de alerta no se ha superado en ninguna ocasión.

Valores medios de ozono por estación:



\*La estación de Pza. del Carmen no dispone de datos debido a obras de mejora.

### Superaciones del umbral de información de O<sub>3</sub>:

Las superaciones registradas desde el 1 de enero hasta el 31 de octubre en los últimos 5 años son:

ESTACIÓN	SUPERACIÓN DEL UMBRAL DE INFORMACIÓN (Nº horas > 180 µg/m <sup>3</sup> )				
	2019	2020	2021	2022	2023
Arturo Soria	0	0	0	0	4
Barajas Pueblo	2	0	0	1	5
Barrio del Pilar	0	0	0	0	3
Casa de Campo	0	0	0	0	2
El Pardo	0	0	0	4	10
Ensanche De Vallecas	0	0	0	0	4
Escuelas Aguirre	0	0	0	1	2
Farolillo	0	0	0	0	4
Juan Carlos I	2	0	0	0	15
Pza. del Carmen	0	0	0	3	3
Retiro	0	0	0	0	4
Tres Olivos	4	0	0	0	3
Villaverde	0	0	0	1	0

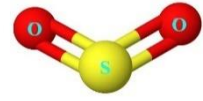
### Superaciones del valor objetivo de O<sub>3</sub>:

Las superaciones registradas desde el 1 de enero hasta el 31 de octubre en los últimos 5 años son:

ESTACIÓN	SUPERACIÓN DEL VALOR OBJETIVO (Nº días > 120 µg/m <sup>3</sup> )				
	2019	2020	2021	2022	2023
Arturo Soria	0	25	23	0	37
Barajas Pueblo	35	32	23	16	40
Barrio del Pilar	24	17	26	29	31
Casa de Campo	38	19	14	27	23
El Pardo	48	34	33	38	51
Ensanche De Vallecas	25	15	0	5	27
Escuelas Aguirre	10	9	7	20	17
Farolillo	41	31	10	15	31
Juan Carlos I	35	20	24	18	57
Pza. del Carmen	0	29	25	23	32
Retiro	18	8	14	13	21
Tres Olivos	52	38	39	19	31
Villaverde	12	11	11	21	19

## 8 DIÓXIDO DE AZUFRE (SO<sub>2</sub>)

Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



**VALOR LIMITE HORARIO:** 350µg/m<sup>3</sup>

Valor horario que no deberá superarse más de 24 ocasiones al año en ninguna estación

**VALOR LÍMITE DIARIO:** 125 µg/m<sup>3</sup>

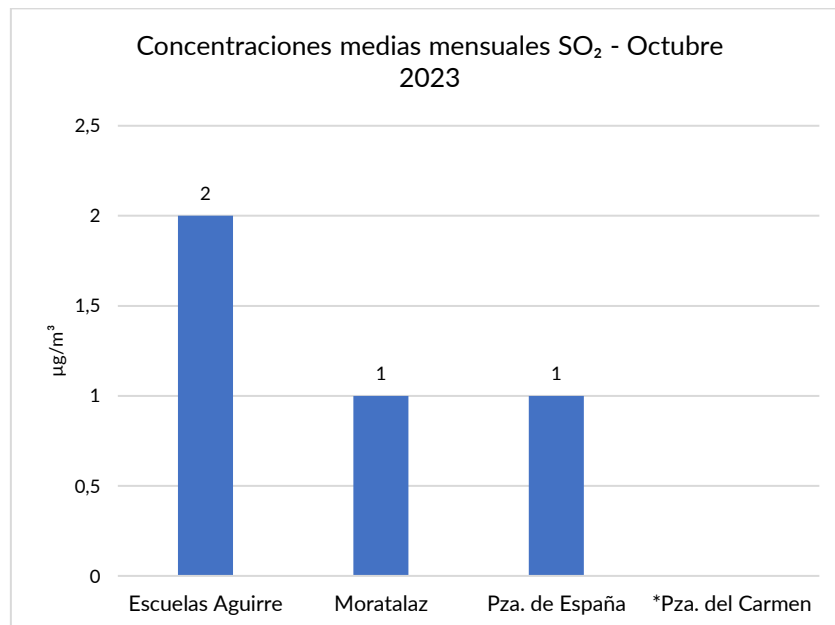
Valor medio diario que no deberá superarse en más de 3 ocasiones al año en ninguna estación al finalizar el año

**UMBRAL DE ALERTA:** 500 µg/m<sup>3</sup>

Valor horario que no deberá superarse 3 horas consecutivas en un área mayor de 100 km<sup>2</sup>

El umbral de alerta no se ha superado en ninguna ocasión.

Valores medios de SO<sub>2</sub> por estación:



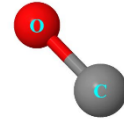
\*La estación de Pza. del Carmen no dispone de datos debido a obras de mejora.

**Superaciones del valor límite diario y horario de SO<sub>2</sub>.**

No se ha producido ninguna superación en los últimos 5 años.

## 9 MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

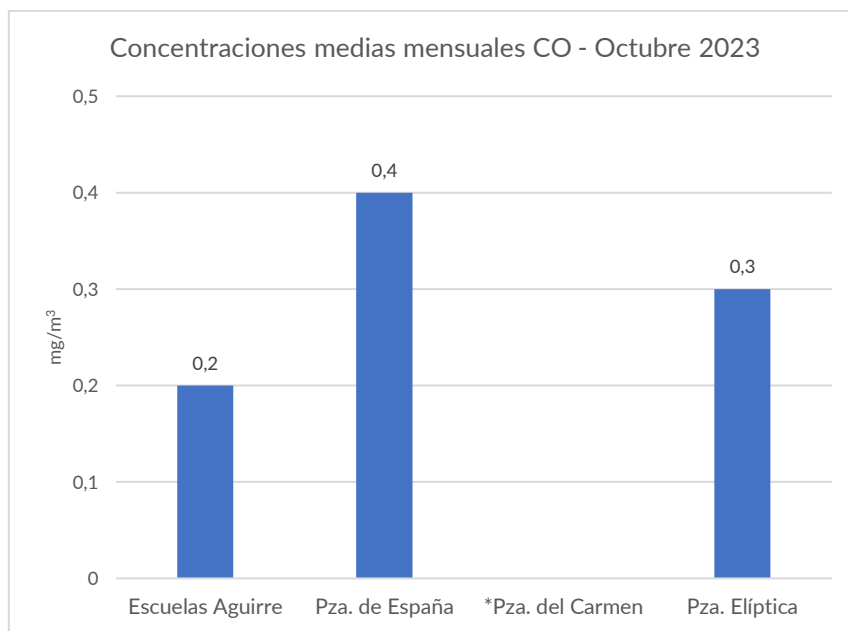
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



**VALOR LÍMITE OCTOHORARIO: 10 mg/m<sup>3</sup>**

**Media octohoraria máxima en un día**

Valores medios de CO por estación:



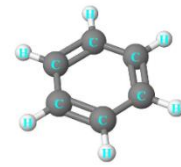
\*La estación de Pza. del Carmen no dispone de datos debido a obras de mejora.

### Superaciones del valor límite octohorario de CO.

No se ha producido ninguna superación en los últimos 5 años.

## 10 BENCENO (BEN)

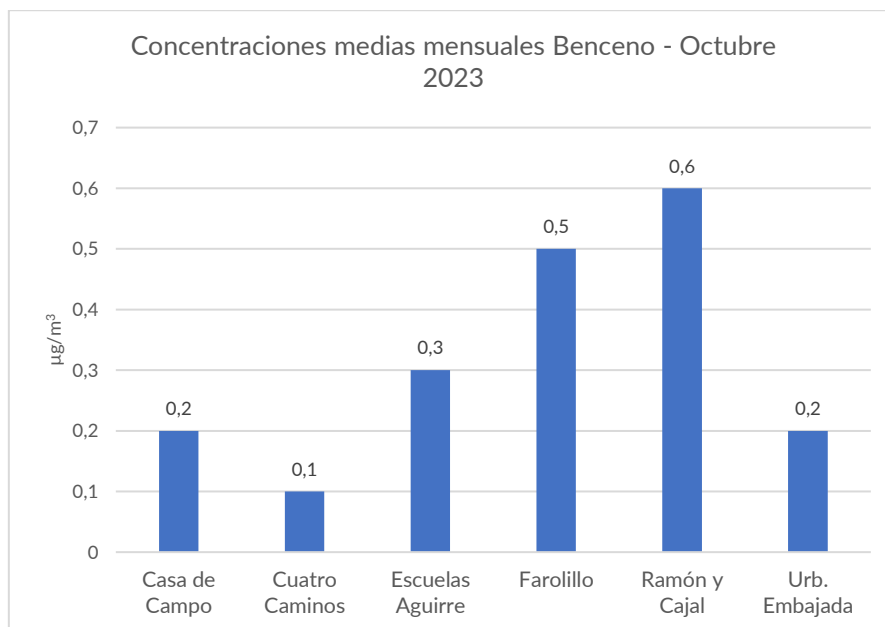
Valores límite establecidos por la legislación para la protección de la salud humana:



**VALOR LÍMITE ANUAL: 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

Valor medio anual de los valores horarios que no deberá superarse en ninguna estación al finalizar el año

Valores medios de benceno por estación:





## 11 RESUMEN METEOROLÓGICO

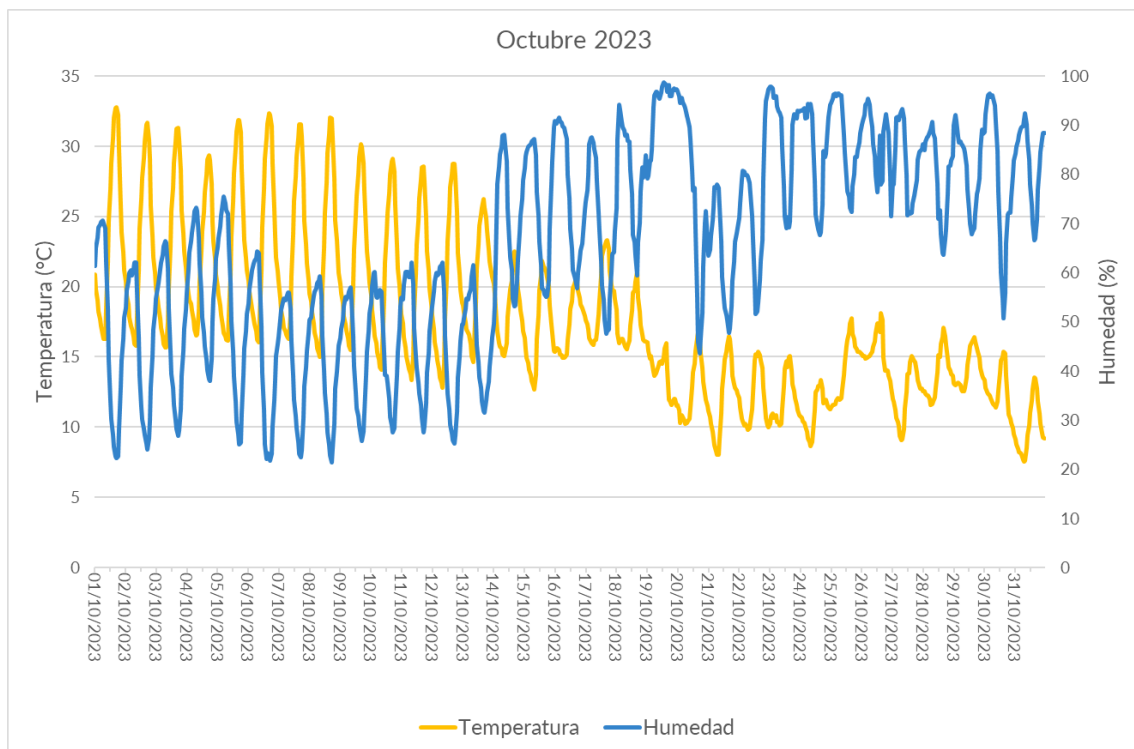
La temperatura media registrada ha sido de 17,5 °C, resultando un mes de octubre que puede considerarse como muy cálido (periodo de referencia 1991 a 2020).

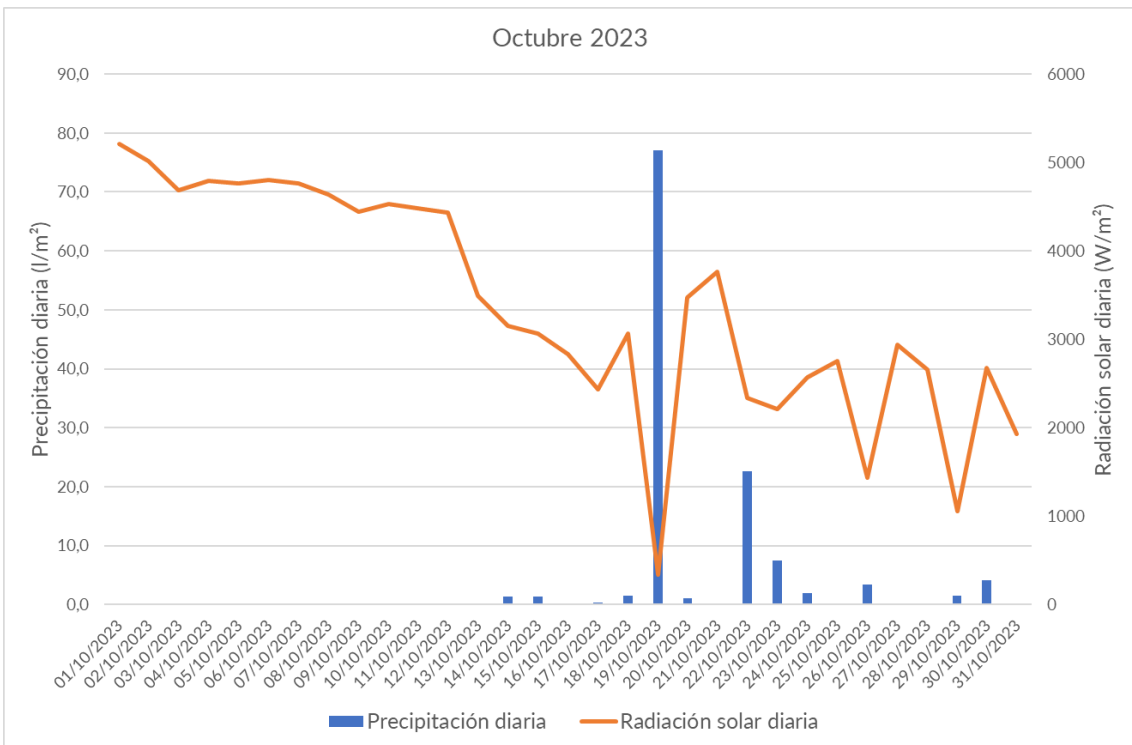
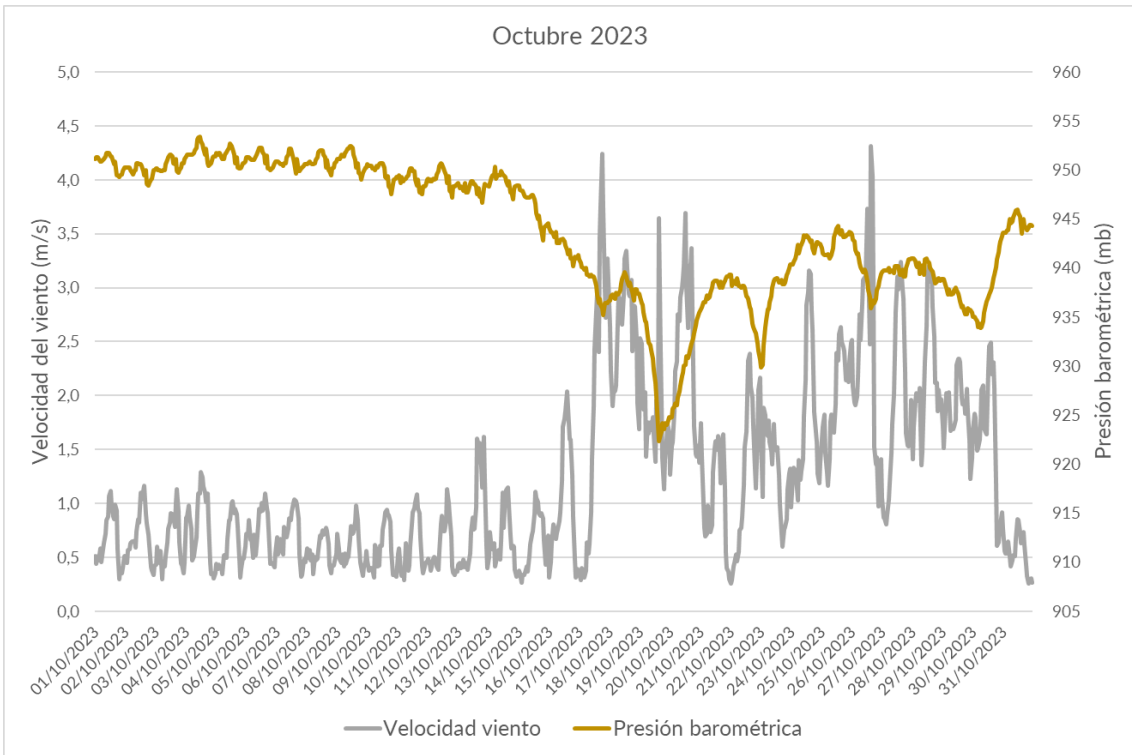
Las temperaturas medias máximas y mínimas registradas han sido de 32 °C y 7 °C, respectivamente.

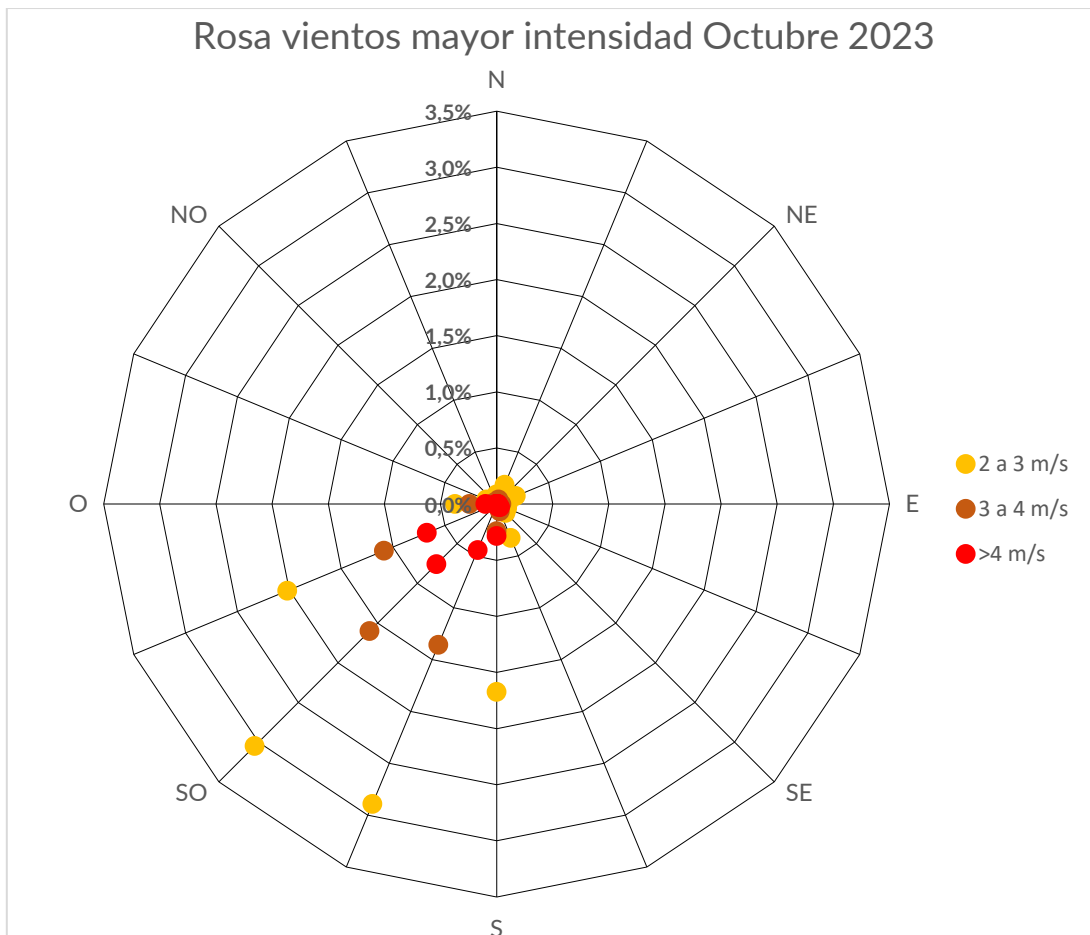
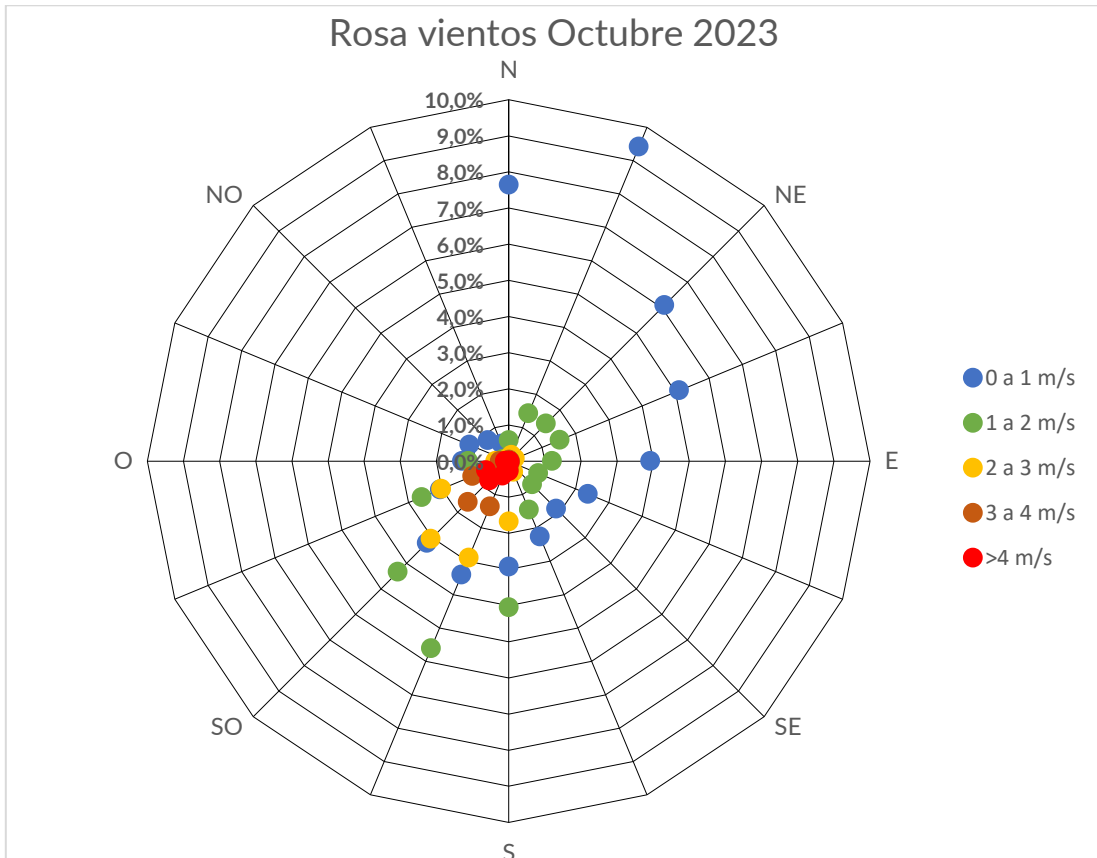
En lo relativo a las precipitaciones, octubre ha sido en su conjunto muy húmedo (periodo de referencia 1991 a 2020), con una precipitación media de 91 l/m<sup>2</sup>. Se han registrado abundantes precipitaciones la segunda quincena del mes de octubre, destacando el día 19, con una precipitación acumulada que alcanza los 77 l/m<sup>2</sup>.

La velocidad del viento media del mes de octubre ha sido 1,17 m/s. Registrándose fuertes rachas de viento la quincena del mes.

A continuación, se muestran las gráficas y tablas resumen de los datos registrados en la [red de meteorología](#) durante el mes de octubre:







ESTACIÓN	TEMPERATURA OCTUBRE 2023 (°C)		
	MEDIA	MÁXIMA	MÍNIMA
Arturo Soria	18,0	35,8	8,1
Barrio del Pilar	18,0	34,3	7,4
Casa de Campo	16,7	34,1	6,6
Centro	18,2	32,7	8,7
Centro Mpal. de Acústica	14,1	32,0	3,1
Chamartín	18,5	33,5	8,3
Chamberí	19,8	39,0	8,9
Cuatro Caminos	18,2	35,0	8,1
El Pardo	16,3	33,2	4,8
Ensanche de Vallecas	18,1	32,6	7,4
Escuelas Aguirre	18,3	34,4	7,9
Farolillo	18,3	31,3	8,8
Juan Carlos I	17,1	32,2	6,9
Junta Mpal. Hortaleza	15,5	30,8	5,8
Junta Mpal. Moratalaz	14,8	28,3	4,0
Junta Mpal. Villaverde	14,7	31,3	4,3
Matadero 01	18,4	36,5	8,4
Matadero 02	19,6	41,0	9,6
Moratalaz	17,2	30,0	8,3
Peñagrande	15,8	30,5	5,2
Pza. de España	17,7	34,5	8,4
Pza. del Carmen*	-	-	-
Pza. Elíptica	18,0	32,5	8,2
Vallecas 01	18,6	33,8	7,9
Vallecas 02	19,8	29,9	9,8

\*La estación de Pza. del Carmen no dispone de datos debido a obras de mejora.