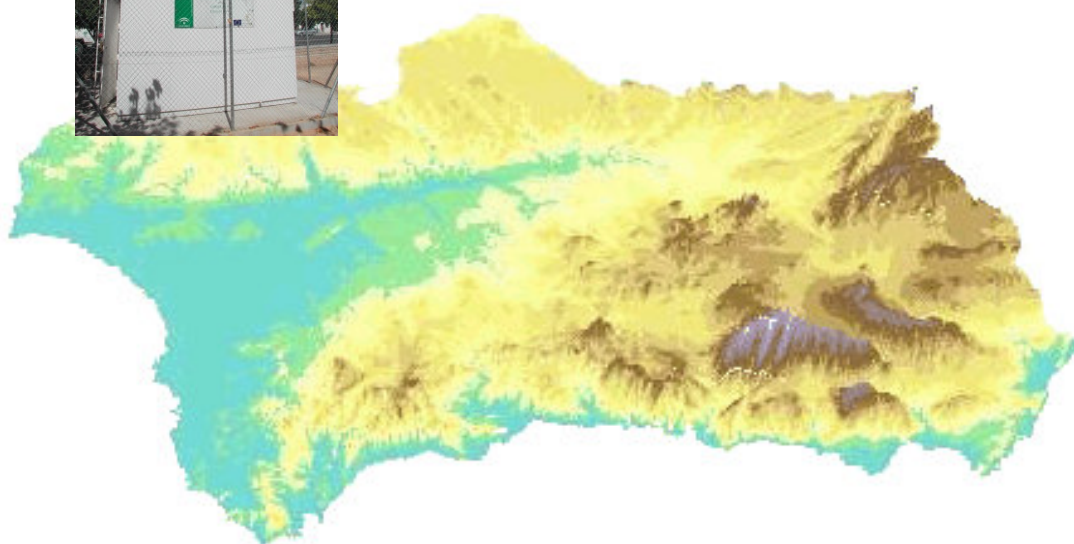


Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire en Andalucía

Informe de Calidad del Aire Ambiente

Anual 2022


Andalucía
se mueve con Europa





Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía

2022

1 ESTRUCTURA DEL INFORME.....	3
2 RED DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE DE ANDALUCÍA.....	5
2.1 Principales funciones de la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de Andalucía.....	5
2.2 Estructura de la Red.....	5
2.2.1 Estaciones fijas de medida.....	8
2.2.2 Unidades Móviles.....	10
3 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE EN EL AÑO 2022.....	12
3.1 Dióxido de azufre (SO ₂).....	13
3.1.1 Comparativa de los valores de SO ₂ (µg/m ³) con los valores legislados.....	13
3.1.2 Evolución de las concentraciones de SO ₂ en el periodo 2013-2022.....	14
3.2 Ozono (O ₃).....	16
3.2.1 Comparativa de los valores de O ₃ (µg/m ³) con los valores legislados.....	16
3.2.2 Evolución de las concentraciones de O ₃ en el periodo 2013-2022.....	17
3.3 Partículas menores de 10 micras (PM ₁₀).....	19
3.3.1 Comparativa de los valores de PM ₁₀ (µg/m ³) con los valores legislados.....	19
3.3.2 Evolución de las concentraciones de PM ₁₀ en el periodo 2013-2022.....	20
3.4 Partículas menores de 2,5 micras (PM _{2,5}).....	22
3.4.1 Comparativa de los valores de PM _{2,5} (µg/m ³) con los valores legislados.....	22
3.4.2 Evolución de las concentraciones de PM _{2,5} en el periodo 2013-2022.....	23
3.5 Dióxido de nitrógeno (NO ₂).....	24
3.5.1 Comparativa de los valores de NO ₂ (µg/m ³) con los valores legislados.....	24
3.5.2 Evolución de las concentraciones de NO ₂ en el periodo 2013-2022.....	25
3.6 Monóxido de carbono (CO).....	27
3.6.1 Comparativa de los valores de CO (mg/m ³) con los valores legislados.....	27
3.6.2 Evolución de las concentraciones de CO en el periodo 2013-2022.....	28
3.7 Benceno (C ₆ H ₆).....	29
3.7.1 Comparativa de los valores de benceno (µg/m ³) con los valores legislados.....	29
3.7.2 Evolución de las concentraciones de benceno en el periodo 2013-2022.....	30
3.8 Plomo (Pb).....	31
3.8.1 Comparativa de los valores de Pb (µg/m ³) con los valores legislados.....	31
3.8.2 Evolución de las concentraciones de plomo en el periodo 2013-2022.....	32
3.9 Arsénico (As), cadmio (Cd) y níquel (Ni).....	33
3.9.1 Comparativa de los valores de As, Cd y Ni (ng/m ³) con los valores legislados.....	33
3.9.2 Evolución de las concentraciones de metales en el periodo 2013-2022.....	34
3.10 Benzo (a) pireno (B(a)P).....	37
3.10.1 Comparativa de los valores de benzo(a)pireno (ng/m ³) con los valores legislados.....	37
3.10.2 Evolución de las concentraciones de benzo(a)pireno en el periodo 2013-2022.....	38
3.11 Sulfuro de Hidrógeno (SH ₂).....	39



3.11.1 Comparativa de los valores de SH ₂ (µg/m ³) con los objetivos de calidad del aire establecidos..	39
3.11.2 Evolución de las concentraciones de SH ₂ en el periodo 2013-2022.....	39
3.12 Otros contaminantes evaluados.....	40
3.12.1 Amoníaco (NH ₃).....	40
3.12.2 Compuestos orgánicos volátiles (COV).....	42
4 ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE.....	45
4.1.1 Zona Industrial Bahía de Algeciras.....	46
4.1.2 Zona Industrial de Bailén.....	47
4.1.3 Zona de Córdoba.....	48
4.1.4 Zona Industrial de Carboneras.....	49
4.1.5 Zona de Granada y área metropolitana.....	50
4.1.6 Zona de Málaga y Costa del sol.....	51
4.1.7 Zona Industrial de Huelva.....	52
4.1.8 Zona 50.000 a 250.000 habitantes.....	53
4.1.9 Zona de Bahía de Cádiz.....	54
4.1.10 Zona de Sevilla y área metropolitana.....	55
4.1.11 Zonas Rurales.....	56
4.1.12 Zona Villanueva del Arzobispo.....	57
4.1.13 Resumen global.....	58
5 UNIDAD MÓVIL.....	59
6 VALORACIÓN DE RESULTADOS.....	60
7 ANEXO.....	61
7.1 Configuración de la Red.....	62
7.2 Información de parámetros automáticos y manuales evaluados en 2022.....	70
7.2.1 Concentraciones de SO ₂ (µg/m ³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación.....	70
7.2.2 Concentraciones de O ₃ (µg/m ³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación.....	76
7.2.3 Concentraciones de PM ₁₀ (µg/m ³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación.....	82
7.2.4 Concentraciones de PM _{2,5} (µg/m ³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación.....	87
7.2.5 Concentraciones de CO(µg/m ³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación.....	90
7.2.6 Concentraciones de NO ₂ µg/m ³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación.....	94
7.2.7 Concentraciones de benceno(µg/m ³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación.....	100
7.2.8 Concentraciones de Metales: Arsénico, Cadmio y Níquel (ng/m ³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación.....	102
7.2.9 Concentraciones de plomo (µg/m ³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación.....	105
7.2.10 Concentraciones de benzo(a)pireno (ng/m ³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación.....	107
7.2.11 Concentraciones de sulfuro de hidrógeno (µg/m ³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación.....	109
7.2.12 Concentraciones de amoníaco(µg/m ³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación.....	110
7.2.13 Concentraciones de compuestos orgánicos volátiles (µg/m ³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación.....	111
7.3 Calidades.....	112
7.3.1 Resumen anual de la calidad por zonas de evaluación.....	112
7.3.2 Situaciones negativas por contaminante durante el año 2022.....	116



Evaluación de la calidad del aire en Andalucía 2022

1 Estructura del informe

Alcance

Este informe engloba los datos definitivos automáticos y manuales de todo el año 2022.

En el caso de las partículas (PM₁₀ y PM_{2,5}) se ha realizado el siguiente tratamiento:

- Las partículas medidas mediante analizadores automáticos son referidas al método de referencia para partículas establecido en la normativa vigente (método gravimétrico). Para ello, se multiplican los datos por un factor de corrección propio de cada zona y tipo de estación. Este factor se obtiene a partir de la correlación de los valores obtenidos en aquellas estaciones donde se miden partículas por ambas técnicas de medida.
- Para las partículas medidas por ambos métodos (gravimétrico y automático), es necesario descontar los aportes procedentes de fuentes naturales, ya que según el artículo 22 del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, las superaciones atribuibles a este tipo de fuentes no se considerarán superaciones a los efectos de lo dispuesto en el citado Real Decreto. Según el artículo 2 del citado Real Decreto se considera fuente natural *“las erupciones volcánicas, las actividades sísmicas o geotérmicas, los incendios forestales no intencionados, los fuertes vientos, los aerosoles marinos, la resuspensión atmosférica y el transporte de partículas naturales procedentes de regiones áridas”*.

En Andalucía los episodios naturales con mayor repercusión en los niveles de partículas (PM₁₀ y PM_{2,5}) son los de aporte de partículas procedentes del continente africano.

Por todo lo anterior, los datos recogidos en este informe son considerados como definitivos, por lo que los resultados obtenidos podrán compararse con los límites legales establecidos para cada contaminante.

Cuerpo del informe

El informe se divide de la siguiente forma:

1. Estructura de la Red.
2. Comparativa por parámetros de los valores registrados con los valores legislados. Asimismo también se comparan los valores (peor situación) observados para cada zona con los del año anterior y evolución tanto de las concentraciones como del número de superaciones de los últimos 10 años.



3. Situaciones de calidad del aire desfavorables en Andalucía por Zonas de Evaluación. Para ello, se han establecido seis bandas para el índice de calidad del aire, tomando en consideración los riesgos relativos asociados a la exposición a corto plazo a $PM_{2,5}$, O_3 y NO_2 , de acuerdo con lo establecido por la [Organización Mundial de la Salud](#) y en el caso del SO_2 , los valores límite establecidos en la Directiva de Calidad del Aire de la UE.

SO_2		$PM_{2,5}$		PM_{10}		O_3		NO_2		CATEGORÍA DEL ÍNDICE
0	100	0	10	0	20	0	50	0	40	BUENA
101	200	11	20	21	40	51	100	41	90	RAZONABLEMENTE BUENA
201	350	21	25	41	50	101	130	91	120	REGULAR
351	500	26	50	51	100	131	240	121	230	DESFAVORABLE
501	750	51	75	101	150	241	380	231	340	MUY DESFAVORABLE
751-1250		76-800		151-1200		381-800		341-1000		EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE

Figura 1. Categorías establecidas para el Índice de Calidad del Aire.

Para caracterizar las situaciones negativas se tienen en cuenta las categorías regular, desfavorable, muy desfavorable y extremadamente desfavorable.

5. Campañas de Unidades Móviles realizadas en 2022.

6. Valoración de Resultados.

7. Anexo.



2 RED DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE DE ANDALUCÍA.

2.1 Principales funciones de la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de Andalucía.

Entre las principales funciones de la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de Andalucía (RVCCAA) se encuentran:

- Determinación del estado de la calidad del aire y el grado de cumplimiento de límites con respecto a los valores que establezca la legislación vigente.
- Observación de la evolución de contaminantes en el tiempo.
- Detección rápida de posibles situaciones de alerta o emergencia, así como seguimiento de la evolución de la concentración de contaminantes.
- Información a la población sobre la calidad del aire.
- Producción de información para el desarrollo de modelos de predicción.
- Suministro de datos para la formulación, en su caso, de Planes de mejora de la Calidad del Aire.
- Intercambio de información con otras administraciones.

2.2 Estructura de la Red

Andalucía se divide en 12 Zonas de Evaluación en las que se distribuyen 89 cabinas que componen la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de Andalucía (RVCCAA). Esta información se muestra en el siguiente mapa.

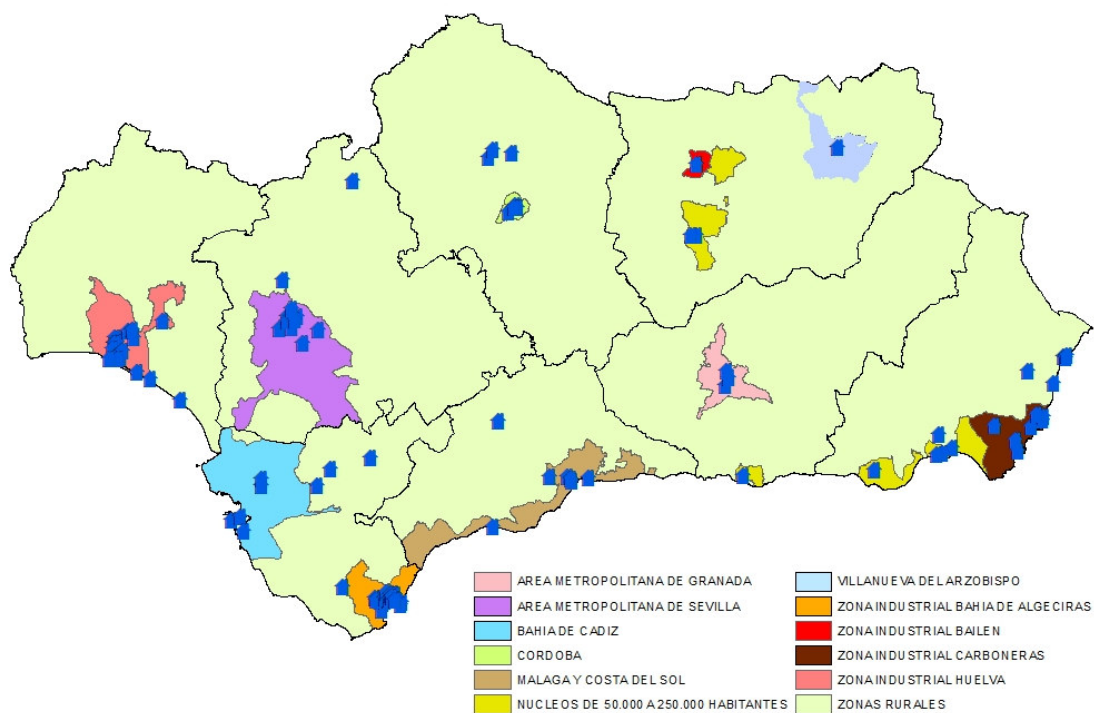


Figura 2. Mapa de la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire en Andalucía.



A continuación se muestra un resumen de la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire en Andalucía.

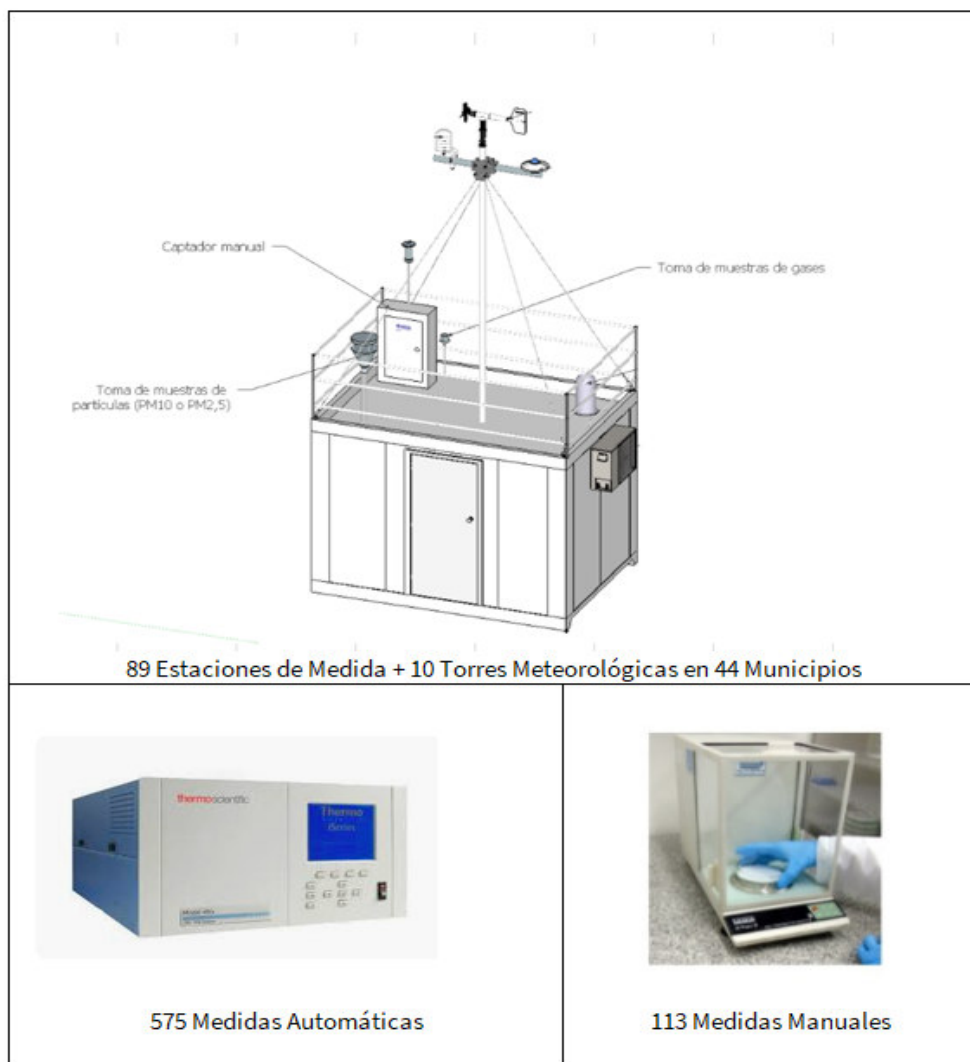


Figura 3. Resumen de estaciones y medidas de la RVCCAA.



2.2.1 Estaciones fijas de medida

Tal y como se ha indicado antes, la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire está integrada por todos los sistemas de evaluación instalados en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, es decir, el conjunto de medios susceptibles de ser utilizados para la determinación de la calidad del aire en Andalucía. Entre estos sistemas se encuentran las estaciones fijas de vigilancia y control de la calidad del aire.



Figura 4. Estación de Bermejales (RVCAA).

El presente informe se basa en los datos aportados por estas estaciones, ya sean muestreados mediante métodos automáticos o manuales.

En estas estaciones se mide, mediante sensores automáticos los siguientes parámetros: SO_2 , $\text{NO}/\text{NO}_2/\text{NO}_x$, CO , O_3 , SH_2 y parámetros meteorológicos. Mediante métodos manuales y automáticos: partículas (PM_{10} y $\text{PM}_{2.5}$), benceno, tolueno, xileno y etilbenceno (BTEX). Y sólo mediante muestreos manuales: metales (As, Cd, Ni y Pb), COV (como sustancias precursoras de ozono), amoníaco y benzo(a)pireno.



Figura 5. Equipos de medida automáticos en las estaciones de la RVCAA.



Captador gravimétrico.



Captador difusivo.

Figura 6. Equipos de medida de parámetros manuales.

El número de sensores, captadores gravimétricos y captadores difusivos y, por tanto, la tipología de los contaminantes que se miden en cada estación, depende de las condiciones específicas del emplazamiento.

Para la recogida de datos automáticos, en el interior de cada estación existe un adquisidor de datos, que es un ordenador que concentra la información de todos los sensores y la envía a un centro de control ubicado en la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.

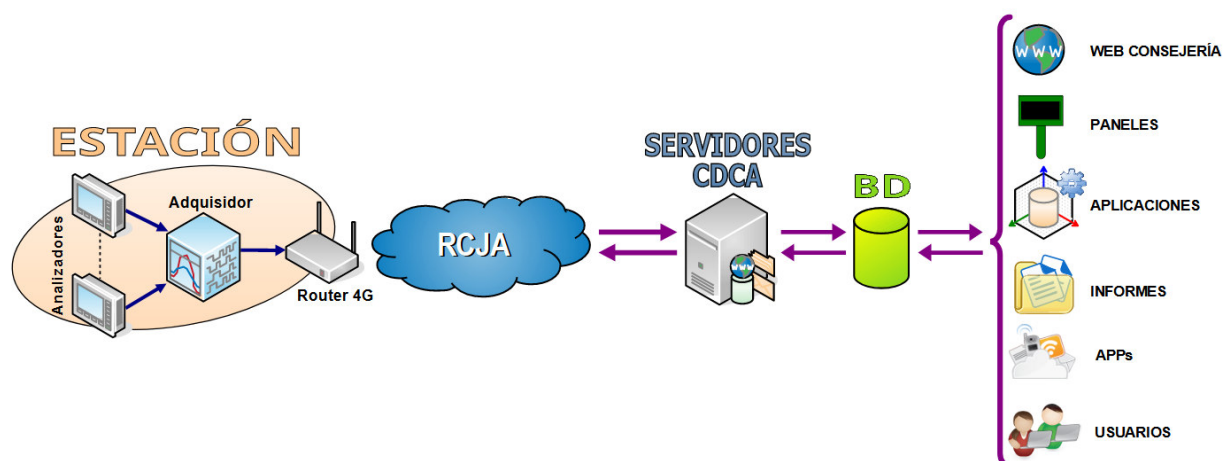


Figura 7. Esquema de recogida de datos automáticos en la RVCCAA.

En el caso de los datos manuales existen dos métodos de muestreo. La determinación de PM_{10} , $PM_{2,5}$, metales y benzo(a)pireno se realiza mediante captadores gravimétricos, en los que dichos contaminantes quedan recogidos en un filtro. En el caso de la medida de amoniaco, BTEX y COV (como sustancias precursoras de ozono) se utilizan captadores difusivos. Posteriormente, estas muestras se analizan en el Laboratorio Andaluz de Referencia de la Calidad del Aire (LARCA) o en laboratorios de análisis externos, en función del parámetro que se quiera determinar, evaluando posteriormente los resultados obtenidos.

2.2.2 Unidades Móviles

Las Unidades Móviles de Calidad del Aire (UMI), prestan apoyo a la RVCCAA, permitiendo controlar zonas donde no hay estaciones fijas de medida o zonas alejadas de núcleos urbanos, así como responder a denuncias formuladas por la ciudadanía.

Las campañas realizadas por la UMI cuyo fin sea evaluar la calidad del aire, se distribuyen por lo general, en dos campañas de cuatro semanas cada una, repartidas a lo largo del año de manera que sea representativa de las diversas condiciones climáticas y de tráfico. Con ello, se cumple los criterios establecidos en la Directiva 2008/50/CE, sobre los objetivos de calidad de datos para medición indicativa para distintos contaminantes (90% de captura mínima de datos y 14% de periodicidad mínima).



Figura 8. Unidad Móvil de medida de Calidad del Aire.



3 Evaluación de la calidad del Aire en el año 2022.

Para cada contaminante se representan gráficas con las concentraciones y/o el número de superaciones registradas en 2022 (punto negro de mayor tamaño) y su comparación con el año anterior (punto hueco). Se señala en azul cuando se observa mejoría respecto al año anterior y en rojo cuando la situación ha empeorado. Además, se indica mediante una línea vertical discontinua la referencia legal que se establece para cada contaminante.

También se muestra la evolución de los contaminantes en los últimos 10 años y las situaciones en las que la calidad del aire han sido desfavorables por alguno de los contaminantes estudiados.

En el anexo pueden encontrarse los informes con los datos detallados de todos los contaminantes que se presentan a continuación.



3.1 Dióxido de azufre (SO₂)

3.1.1 Comparativa de los valores de SO₂ (µg/m³) con los valores legislados.

<p>VALOR LÍMITE DIARIO para la protección de la salud humana 125µg/m³. No podrá superarse más de 3 ocasiones por año civil</p>	<p>VALOR LÍMITE HORARIO para la protección de la salud humana 350µg/m³. No podrá superarse más de 24 ocasiones por año civil</p>
---	---

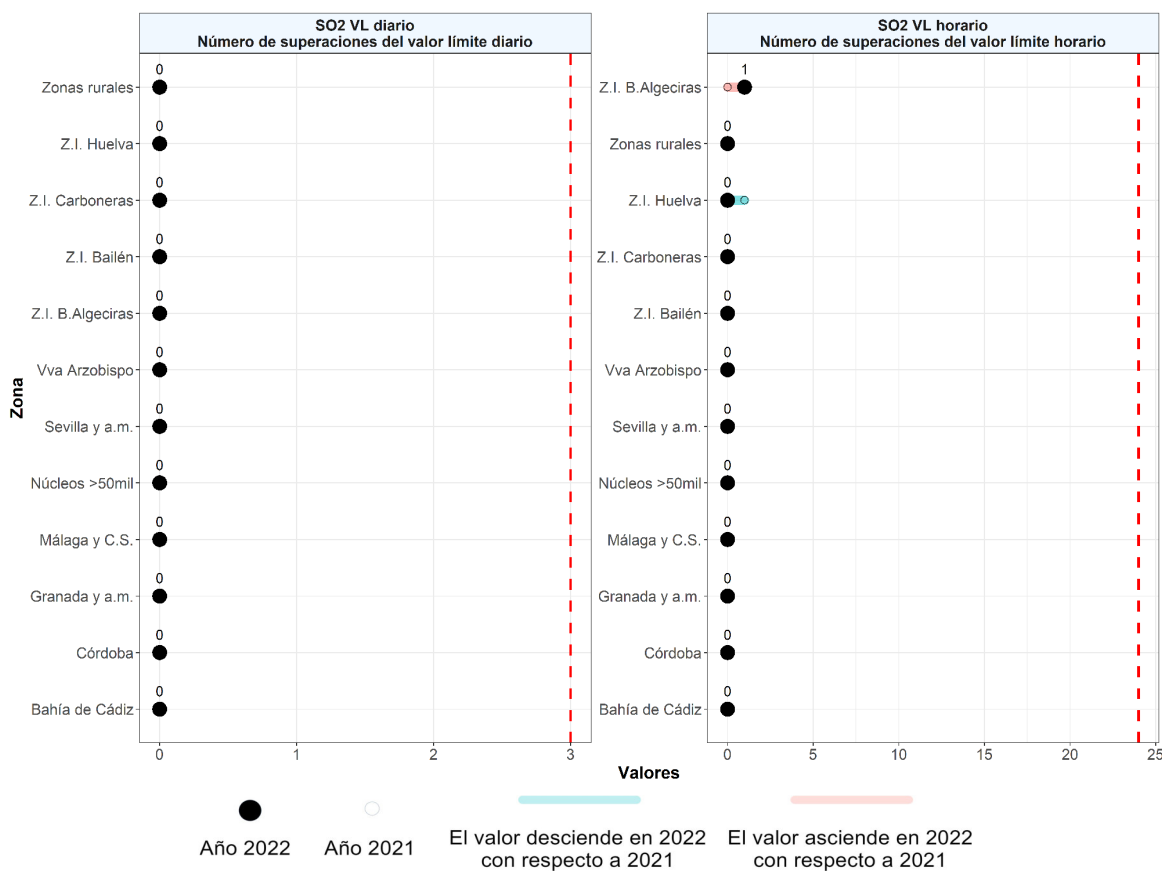


Figura 9. Número de superaciones registradas por zona de los valores límite horario y diario para SO₂

Como se observa en la gráfica anterior no se ha registrado superación del valor límite diario en ninguna de las zonas de evaluación.

Respecto al valor límite horario, tampoco se ha superado en ninguna zona, aunque sí se ha detectado una ocasión en la Zona Industrial Bahía de Algeciras, en la que la media horaria fue superior a 350 µg/m³.



3.1.2 Evolución de las concentraciones de SO₂ en el periodo 2013-2022.

3.1.2.1 Evolución número de superaciones horarias

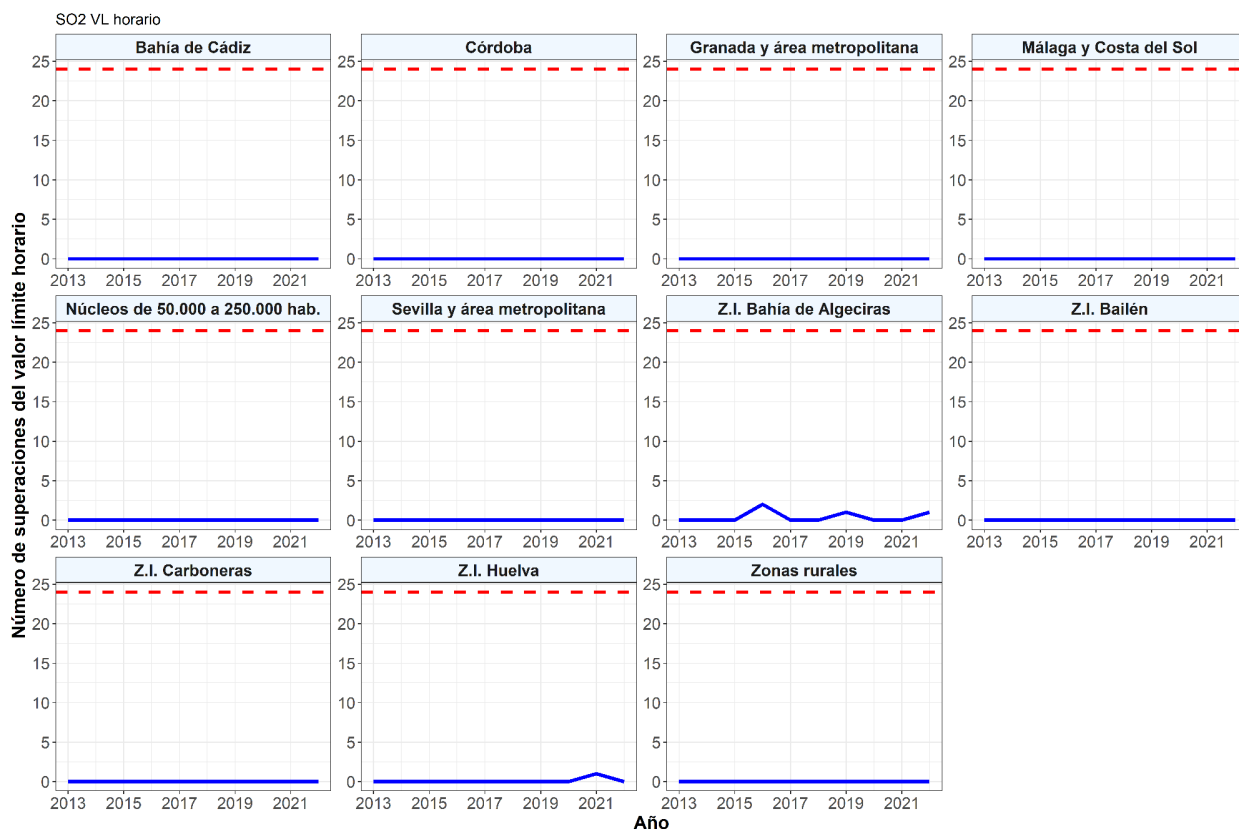


Figura 10. Evolución del número de superaciones horarias de SO₂ en los últimos diez años.

En los últimos 10 años sólo se han registrado valores horarios superiores a 350 µg/m³ en la Zona Bahía de Algeciras y en la Zona Industrial de Huelva pero sin superar en ningún caso el valor límite horario.

Respecto al valor límite diario no se ha registrado ninguna superación en todo el periodo estudiado.



3.1.2.2 Evolución valores medios anuales ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

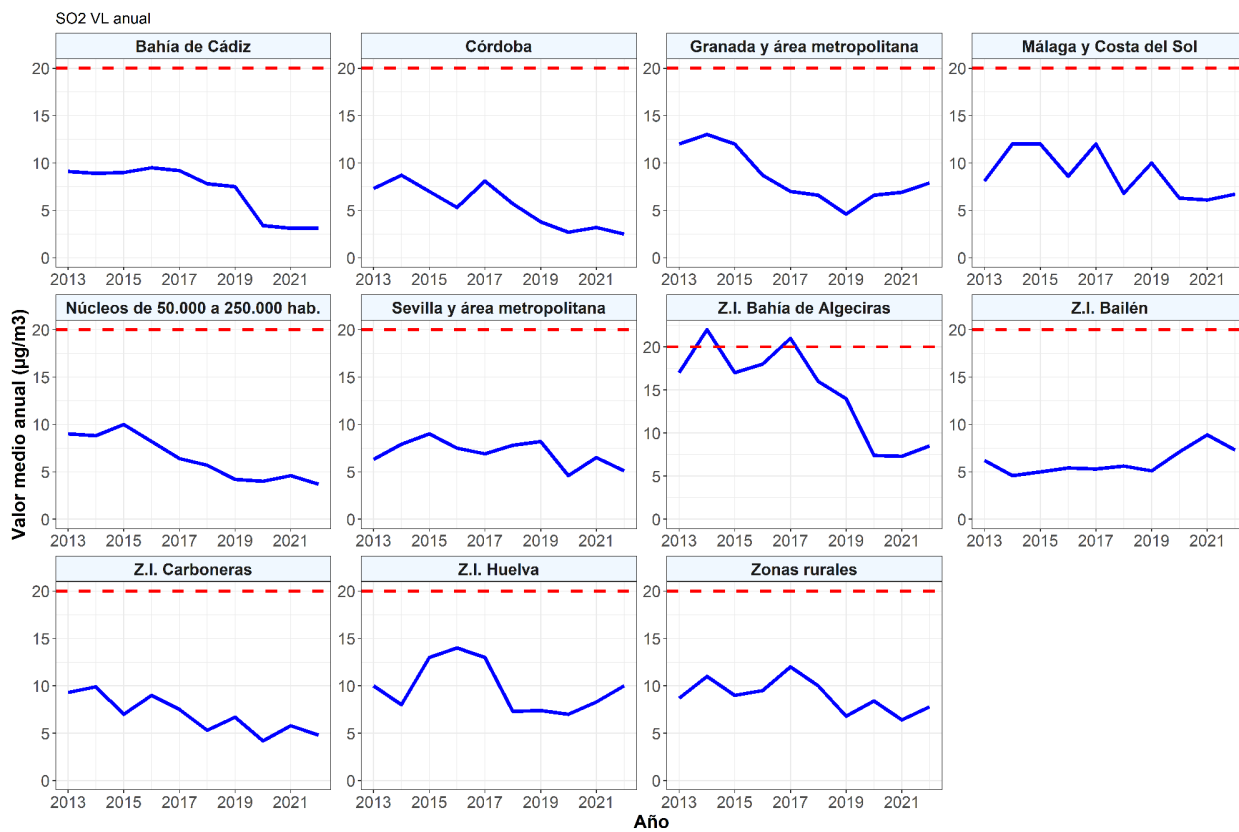


Figura 11. Evolución de las medias anuales de SO_2 en los últimos diez años.

Esta referencia legal es un valor para la protección a la vegetación y por tanto, sólo afectaría a Zonas Rurales. Se representa sólo a modo orientativo, para poder observar en qué rango se mueven las concentraciones medias de SO_2 en Andalucía.

Desde el inicio de la serie se observa una tendencia descendente en todas las zonas excepto en la Zona Industrial de Bailén en la que se aprecia desde 2021 un repunte en las concentraciones registradas respecto a los valores de los años anteriores.



3.2 Ozono (O₃)

3.2.1 Comparativa de los valores de O₃ (µg/m³) con los valores legislados.

OBJETIVO A LARGO PLAZO	VALOR OBJETIVO
para la protección de la salud humana 120µg/m³ (máxima diaria de las medias móviles octohorarias) que no podrá superarse en ninguna ocasión en un año civil.	para la protección de la salud humana 120µg/m³ (máxima diaria de las medias móviles octohorarias) que no podrá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio de un periodo de tres años.

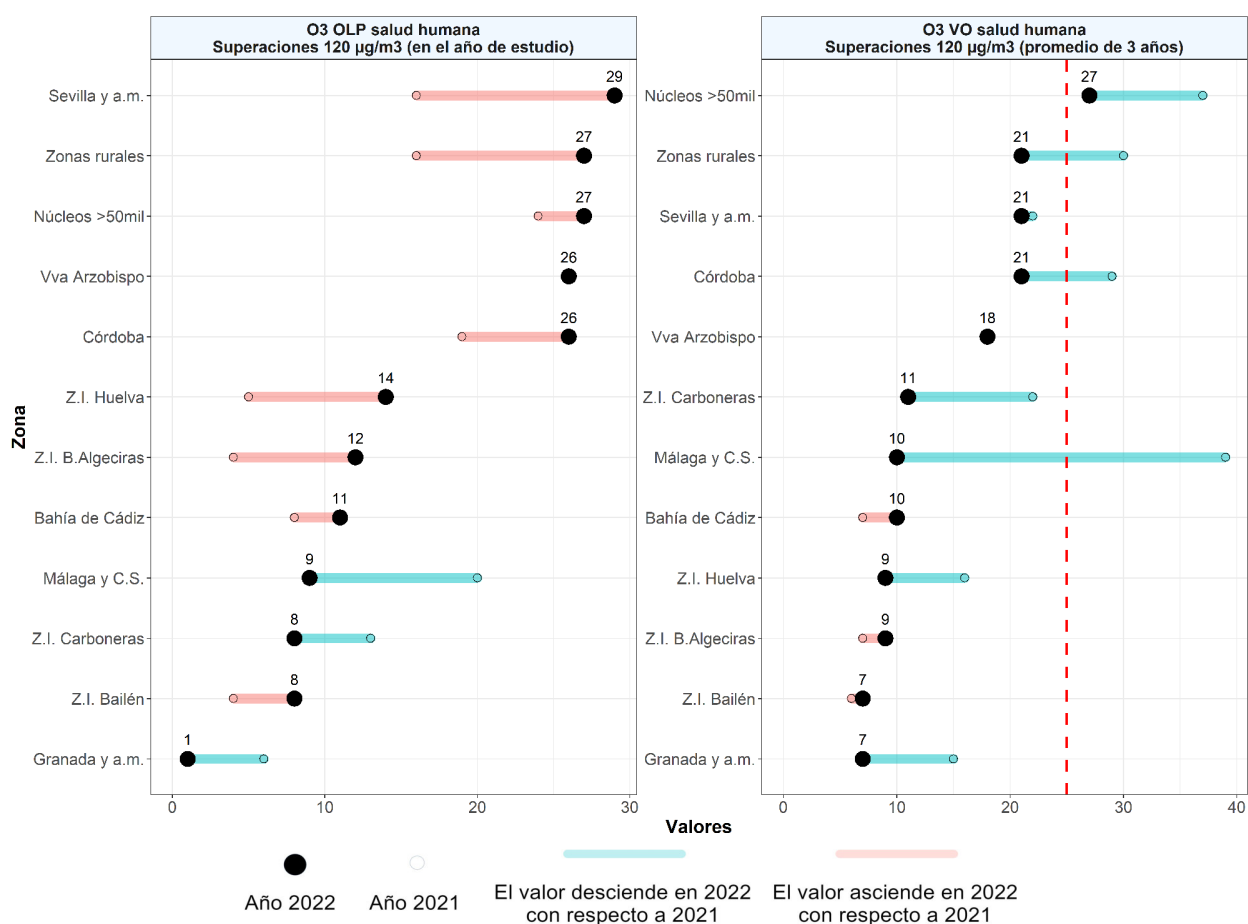


Figura 12. Número de superaciones del valor objetivo a largo plazo y del valor objetivo para la salud humana de O₃ registradas en las diferentes zonas de evaluación.



Tal y como se puede ver la única zona que supera el valor objetivo para la protección de la salud humana para el año 2022 es la zona de 50.000 a 250.000 habitantes:

ZONA	ESTACIÓN	PROMEDIO DÍAS	AÑOS PROMEDIADOS
ZONA 50.000 A 250.000 HABIT. (ES0122)	RONDA DEL VALLE	27	2020;2021;2022
	LAS FUENTEZUELAS	26	2020;2021;2022

Para el valor objetivo a largo plazo aún no hay fecha de cumplimiento definida, por tanto se muestra sólo de manera orientativa.

Por otra parte comentar que en el año 2022 se ha producido superación del umbral de información a la población (promedio horario de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en siete ocasiones en la estación de Santa Clara (Zona de Sevilla y Área Metropolitana).

El umbral de alerta (promedio horario de $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$) no se ha rebasado en ninguna estación.

3.2.2 Evolución de las concentraciones de O_3 en el periodo 2013-2022.

3.2.2.1 Evolución del número de superaciones del valor objetivo para la salud humana.

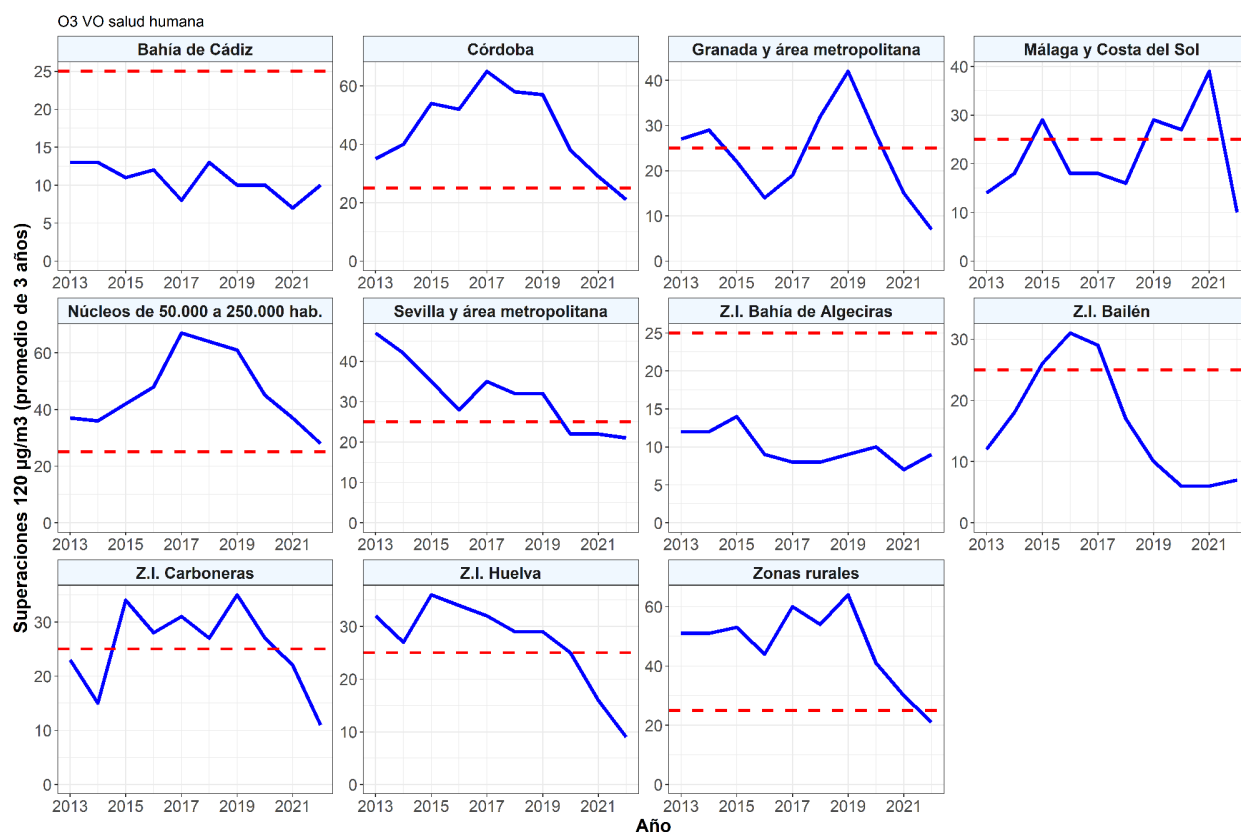


Figura 13. Evolución del número de superaciones del valor objetivo de O_3 en los últimos diez años.

Se observa una mejoría en todas las zonas de Andalucía, siendo destacable que este valor haya sido superado únicamente en una zona en 2022.



3.2.2.2 Evolución del número de superaciones objetivo a largo plazo.

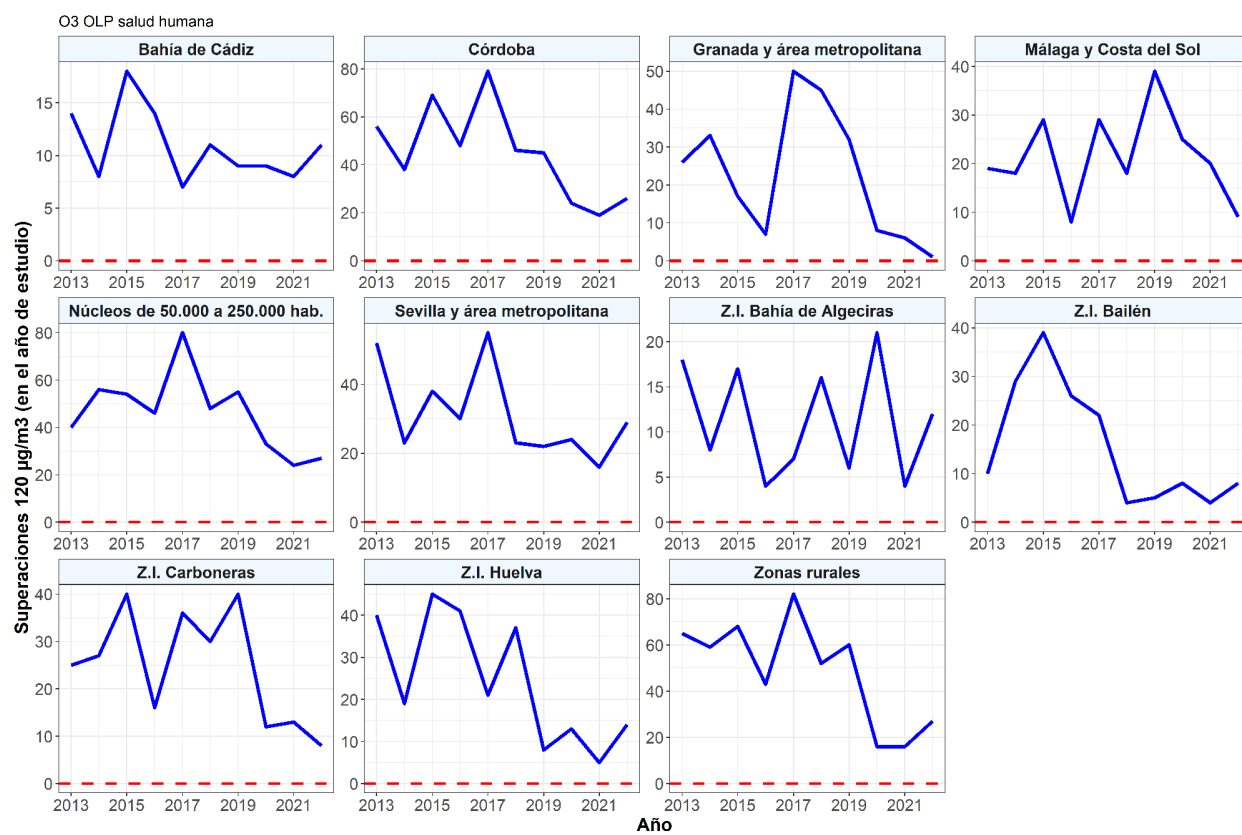


Figura 14. Evolución del número de superaciones del objetivo a largo plazo de O₃ en los últimos diez años.

En la gráfica anterior se puede ver que desde el inicio de la serie hasta el año actual todas las zonas muestran una tendencia descendente.



3.3 Partículas menores de 10 micras (PM₁₀)

Las valores de partículas que se presentan están corregidos por un factor gravimétrico, para convertir los resultados en equivalentes al método de referencia, y tienen descontados los aportes procedentes de intrusiones saharianas.

3.3.1 Comparativa de los valores de PM₁₀ (µg/m³) con los valores legislados.

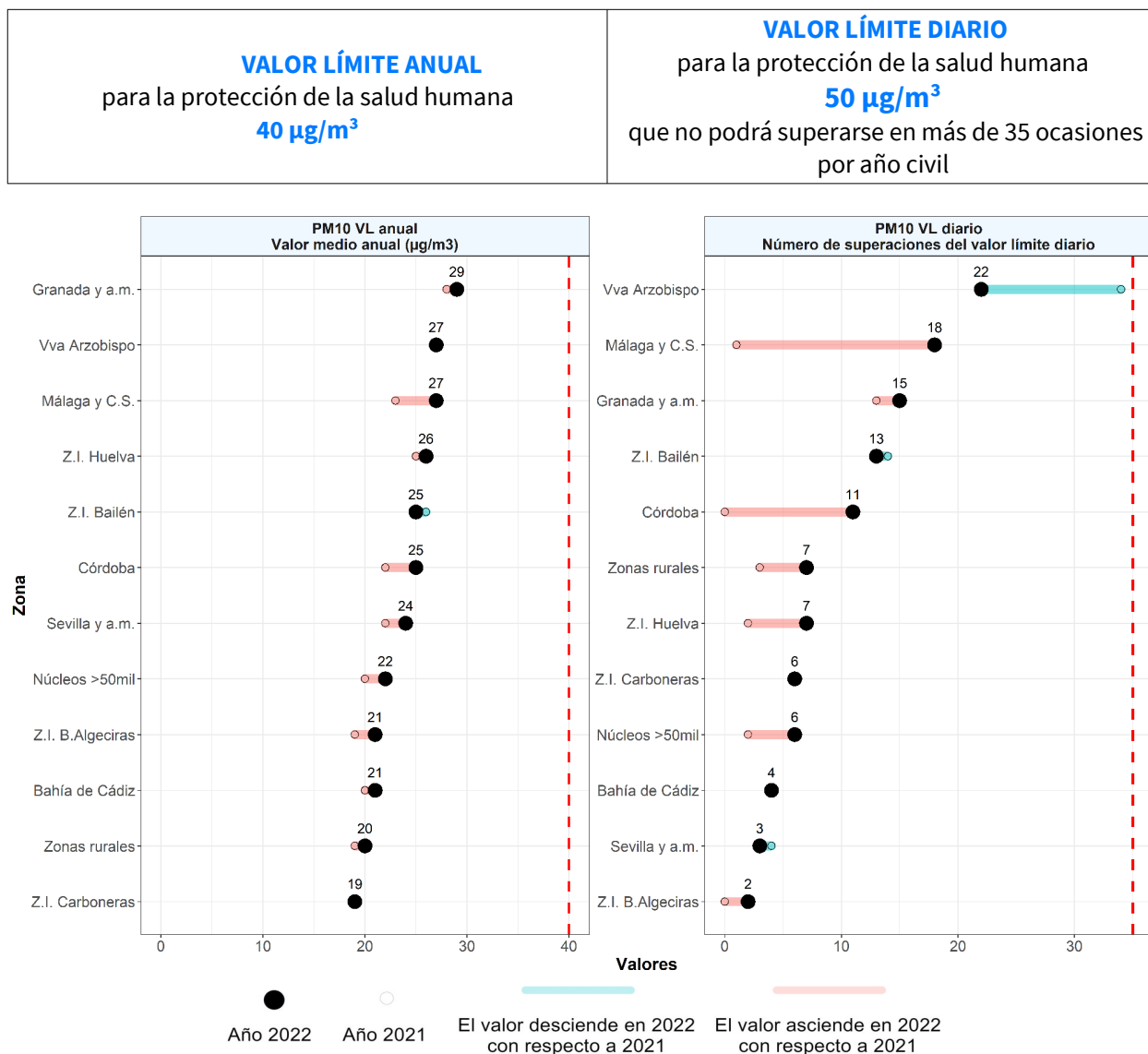


Figura 15. Valor medio anual (µg/m³) y número de superaciones del valor límite diario para PM₁₀ por zonas de evaluación.

En las gráficas anteriores se observa que no ha habido superación de ninguno de los valores límite legislados para PM₁₀ en ninguna zona para 2022.



3.3.2 Evolución de las concentraciones de PM₁₀ en el periodo 2013-2022.

3.3.2.1 Evolución de los valores medios anuales ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

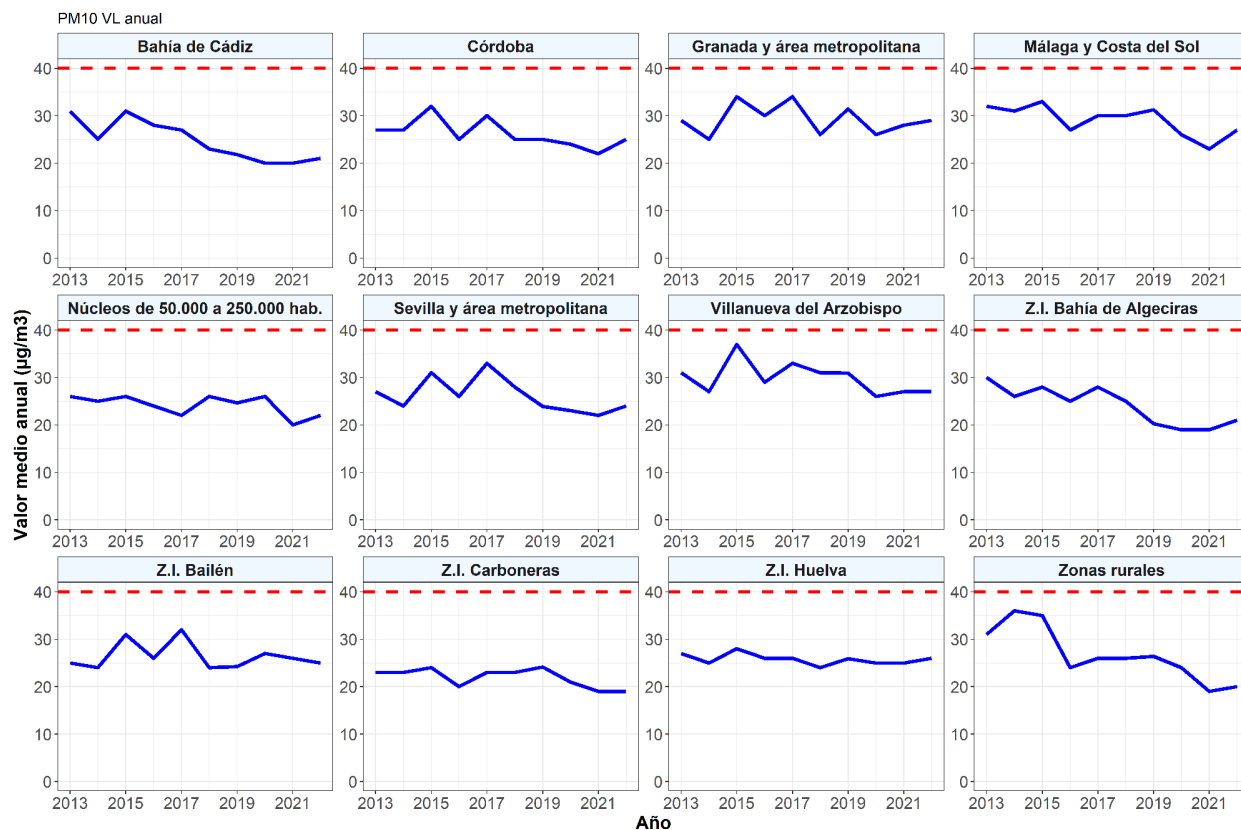


Figura 16. Evolución de las medias anuales de PM₁₀ en los últimos diez años.

Los valores medidos en cada zona de evaluación no han sufrido una gran variabilidad durante el periodo estudiado, no rebasándose el valor de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en ningún caso. Desde el 2013 al 2022, las zonas rurales, Bahía de Cádiz y Bahía de Algeciras son las que registran un descenso más acusado.



3.3.2.2 Evolución del número de superaciones diarias.

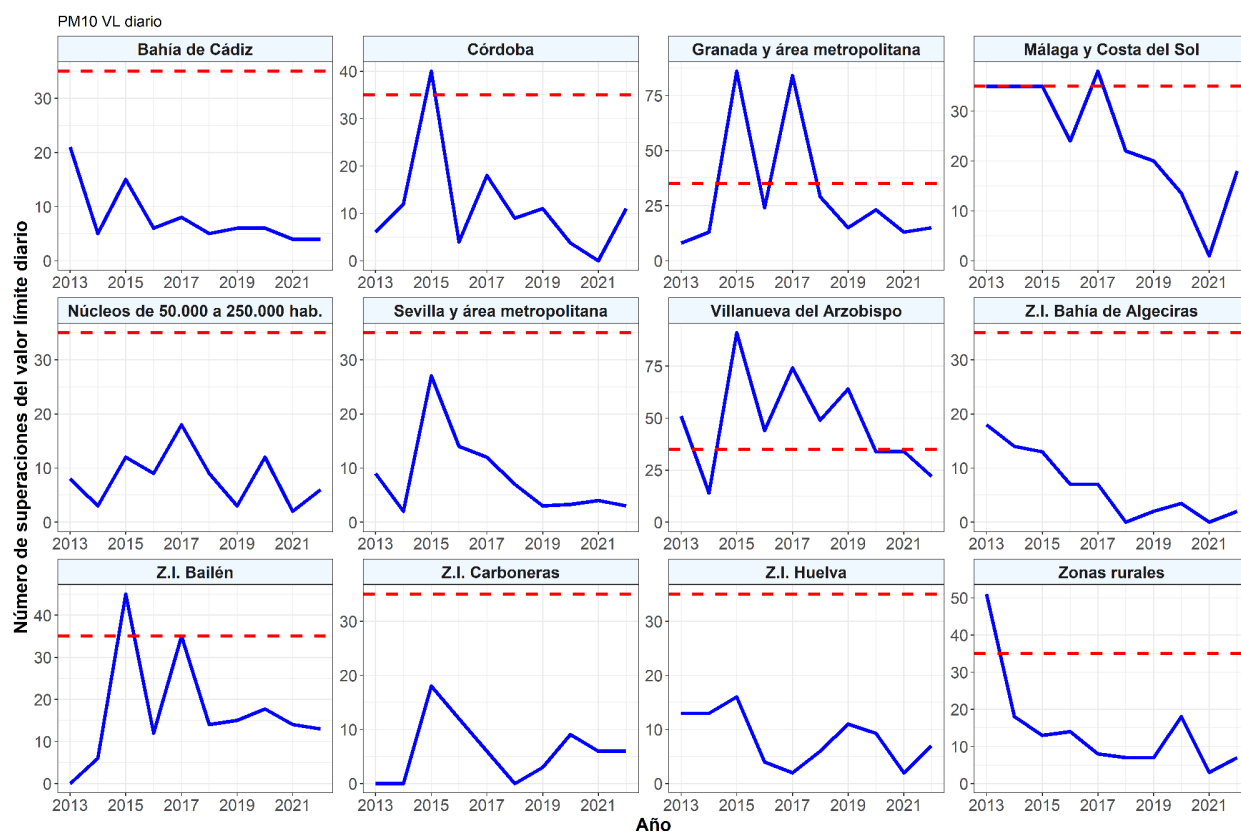


Figura 17. Evolución del número de superaciones diarias de PM₁₀ en los últimos diez años.

Desde 2020 no se sobrepasa el número de superaciones permitidas en ninguna zona de evaluación.



3.4 Partículas menores de 2,5 micras (PM_{2,5})

Las valores de partículas que se presentan están corregidos por un factor gravimétrico, para convertir los resultados en equivalentes al método de referencia, y tienen descontados los aportes procedentes de intrusiones saharianas.

3.4.1 Comparativa de los valores de PM_{2,5} (µg/m³) con los valores legislados.

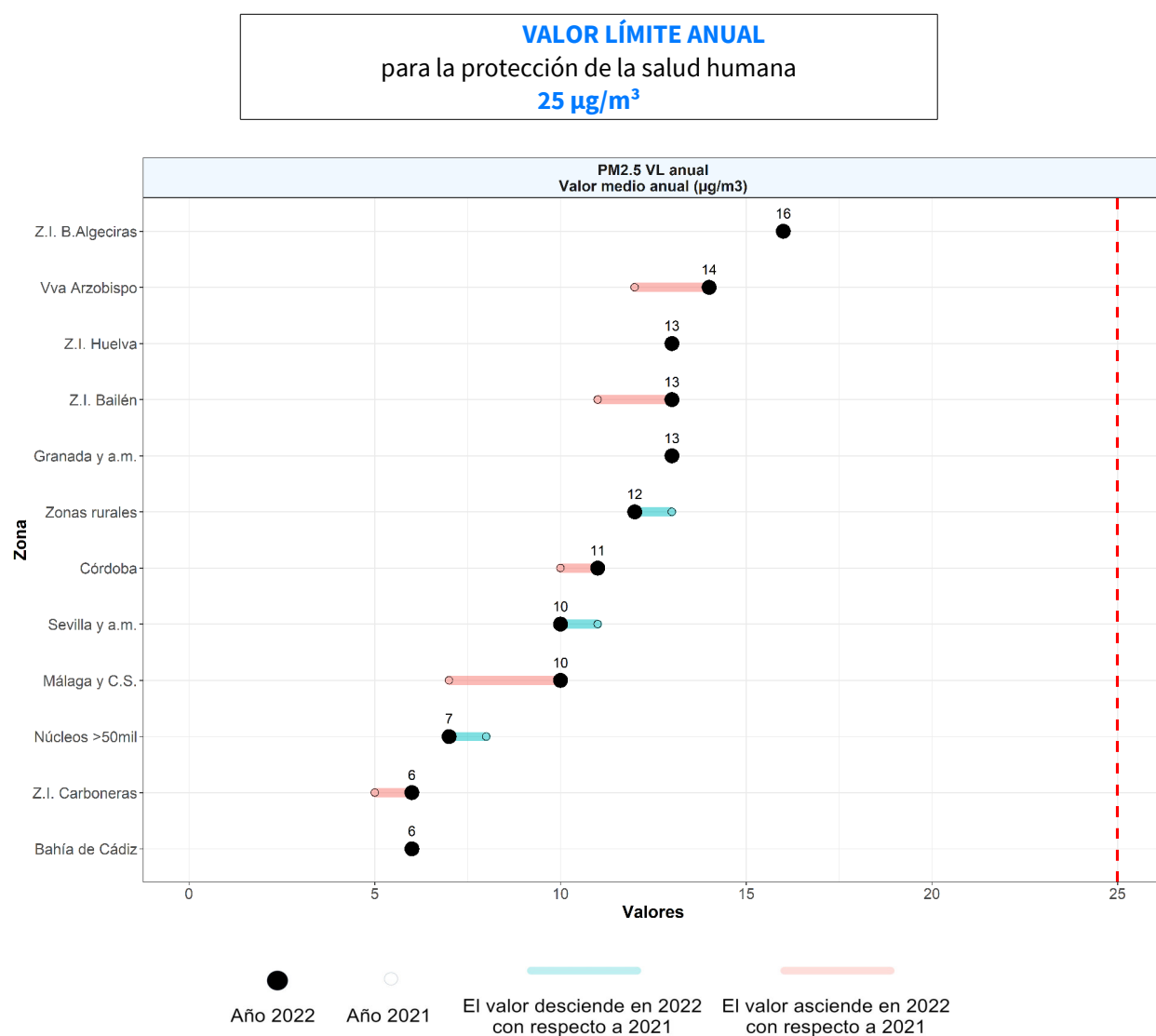


Figura 18. Valor medio anual de PM_{2,5} por zonas de evaluación (µg/m³).

Sólo en tres zonas los valores de PM_{2,5} registradas en 2022 son inferiores a las de 2021. En ningún caso se ha sobrepasado el valor límite establecido para este contaminante. La zona de Bahía de Algeciras es la que ha registrado la media más alta en 2022, al igual que ocurrió en 2021. De forma contraria, tanto Z.I. de Carboneras como Bahía de Cádiz, son las que han registrado la media más baja.



3.4.2 Evolución de las concentraciones de $PM_{2.5}$ en el periodo 2013-2022.

3.4.2.1 Evolución de los valores medios anuales ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

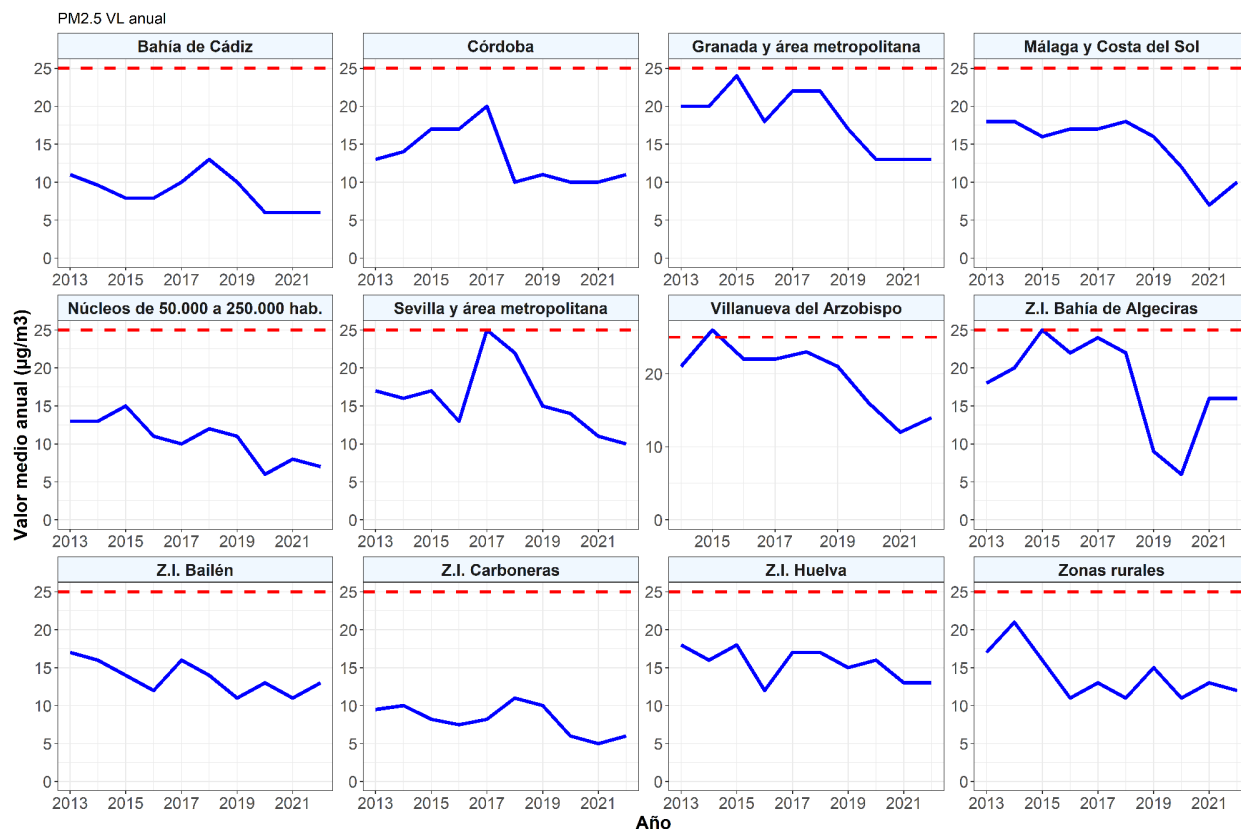


Figura 19. Evolución de las medias anuales de $PM_{2.5}$ en los últimos diez años.

Se observa una tendencia descendente en los valores registrados desde el inicio de la serie estudiada.



3.5 Dióxido de nitrógeno (NO₂)

3.5.1 Comparativa de los valores de NO₂ (µg/m³) con los valores legislados.

<p>VALOR LÍMITE ANUAL para la protección de la salud humana 40 µg/m³</p>	<p>VALOR LÍMITE HORARIO para la protección de la salud humana 200 µg/m³ que no podrá superarse en más de 18 ocasiones por año civil</p>
---	--

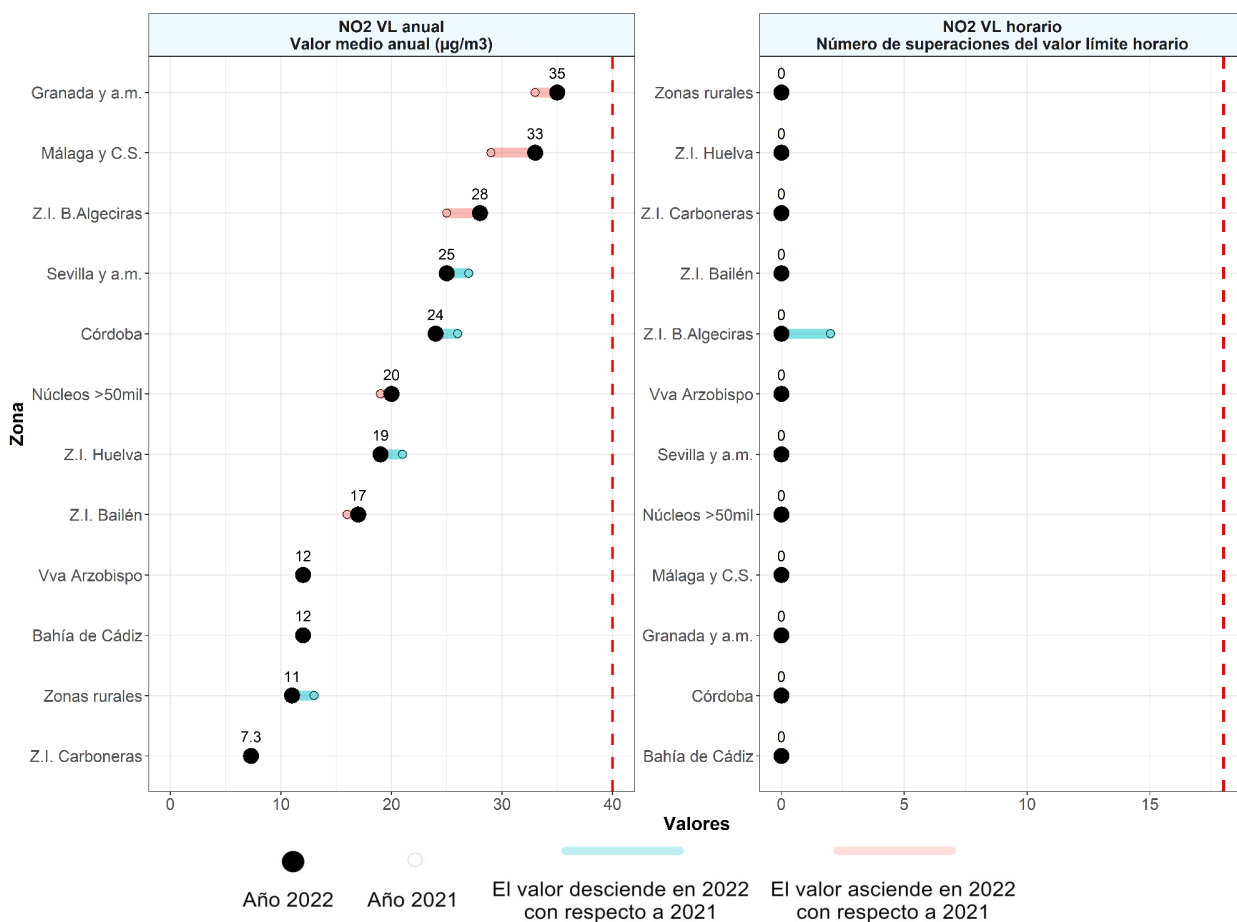


Figura 20. Valor medio anual (µg/m³) y número de superaciones del valor límite horario para NO₂ por zonas de evaluación.

Para 2022 no hay superación de ninguno de los valores legislados para NO₂. La media más alta se registra en Granada y área metropolitana frente a Z. I Carboneras que registra el mínimo.



3.5.2 Evolución de las concentraciones de NO₂ en el periodo 2013-2022.

3.5.2.1 Evolución de los valores medios anuales ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

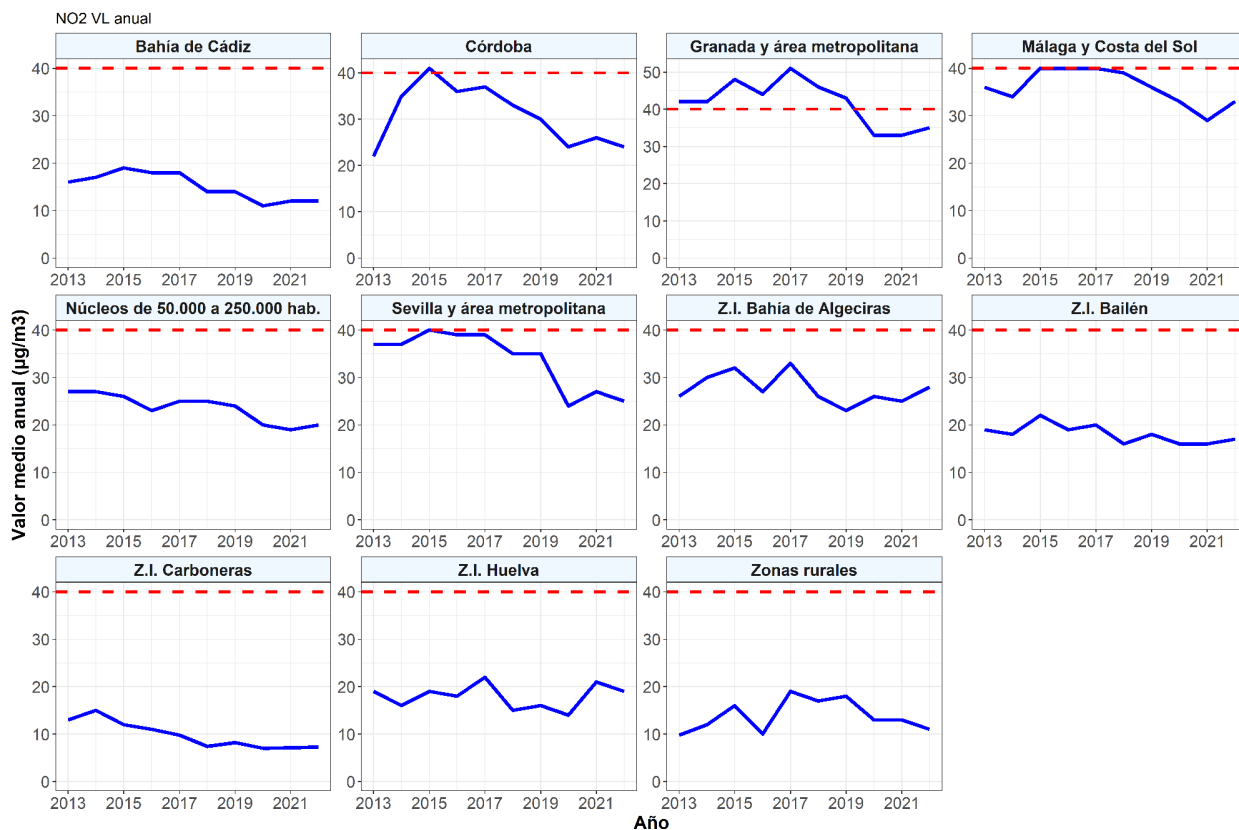


Figura 21. Evolución de las medias anuales de NO₂ en los últimos diez años.

Desde 2020 no ha habido superación del valor límite anual en ninguna zona de evaluación. En la mayoría de las zonas, los valores se han mantenido muy similares a lo largo de toda la serie. Destaca Sevilla y área metropolitana por registrar el descenso más acusado desde 2013.



3.5.2.2 Evolución del número de superaciones horarias.

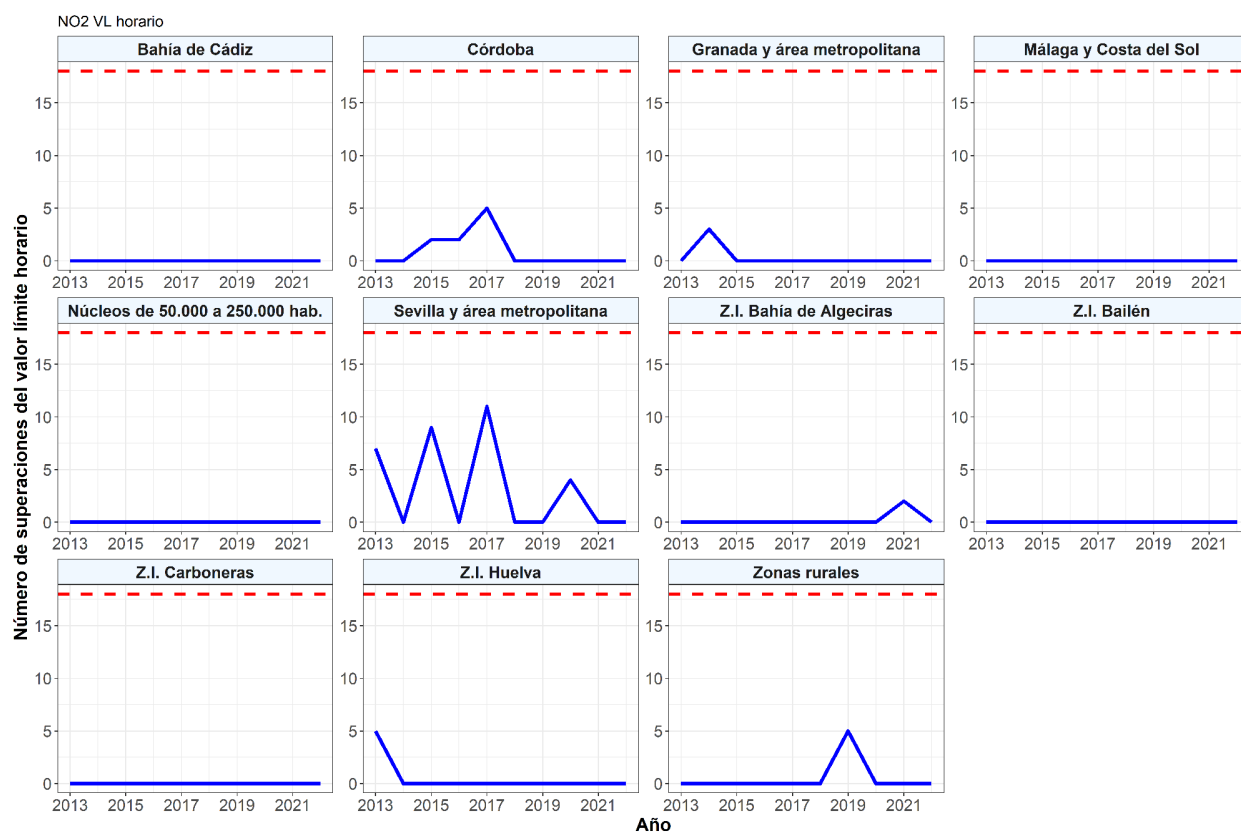


Figura 22. Evolución del número de superaciones horarias de NO₂ en los últimos diez años.

El valor límite horario no se ha superado en ningún año de la serie estudiada. En 2022 no se ha rebasado en ninguna ocasión el valor horario de 200 µg/m³, lo cual supone una mejora respecto al año anterior en la que hubo una única ocasión en la que se superó este valor en Andalucía. Al igual que en el caso de la media de NO₂, vuelve a destacar la zona de Sevilla y área metropolitana que ha reducido considerablemente las superaciones desde que en 2017, se alcanzara el máximo.



3.6 Monóxido de carbono (CO)

3.6.1 Comparativa de los valores de CO (mg/m³) con los valores legislados.

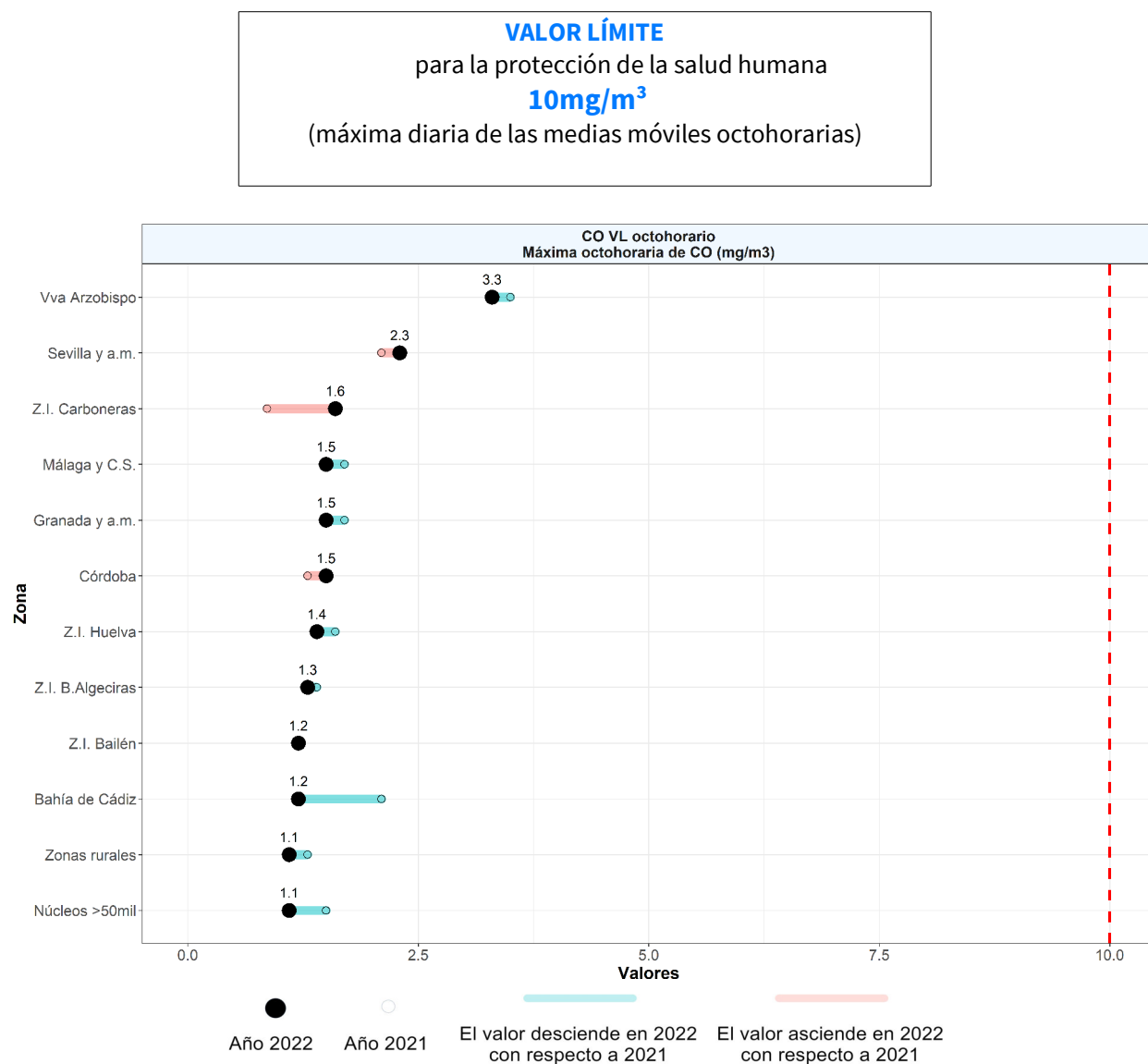


Figura 23. Valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias de CO (mg/m³)

La zona de Villanueva del Arzobispo es el que ha registrado el valor más alto de CO. Aún así, los valores observados se encuentran muy alejados del límite legislado para este contaminante. Únicamente en 3 de las 12 zonas estudiadas se ha registrado un valor mayor en 2022 frente al obtenido en 2021.



3.6.2 Evolución de las concentraciones de CO en el periodo 2013-2022.

3.6.2.1 Evolución de los valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias (mg/m³).

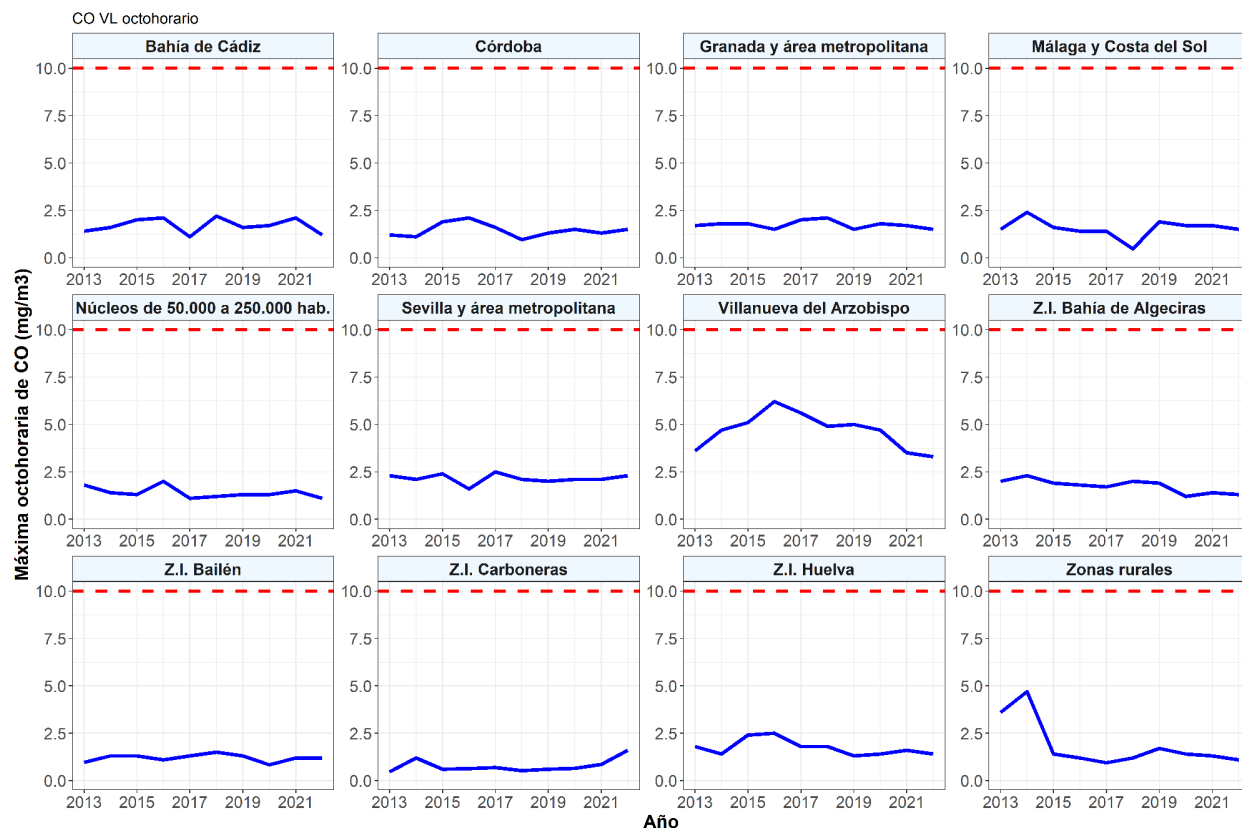


Figura 24. Evolución de los valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias de CO en los últimos diez años.

Los valores registrados son muy bajos y muy similares a lo largo de toda la serie estudiada en todas las zonas de evaluación. La zona de Villanueva del Arzobispo es la que registra los valores más altos desde 2013. A pesar de ello, se observa un descenso de las concentraciones en esta zona desde 2016.



3.7 Benceno (C₆H₆)

3.7.1 Comparativa de los valores de benceno (µg/m³) con los valores legislados.

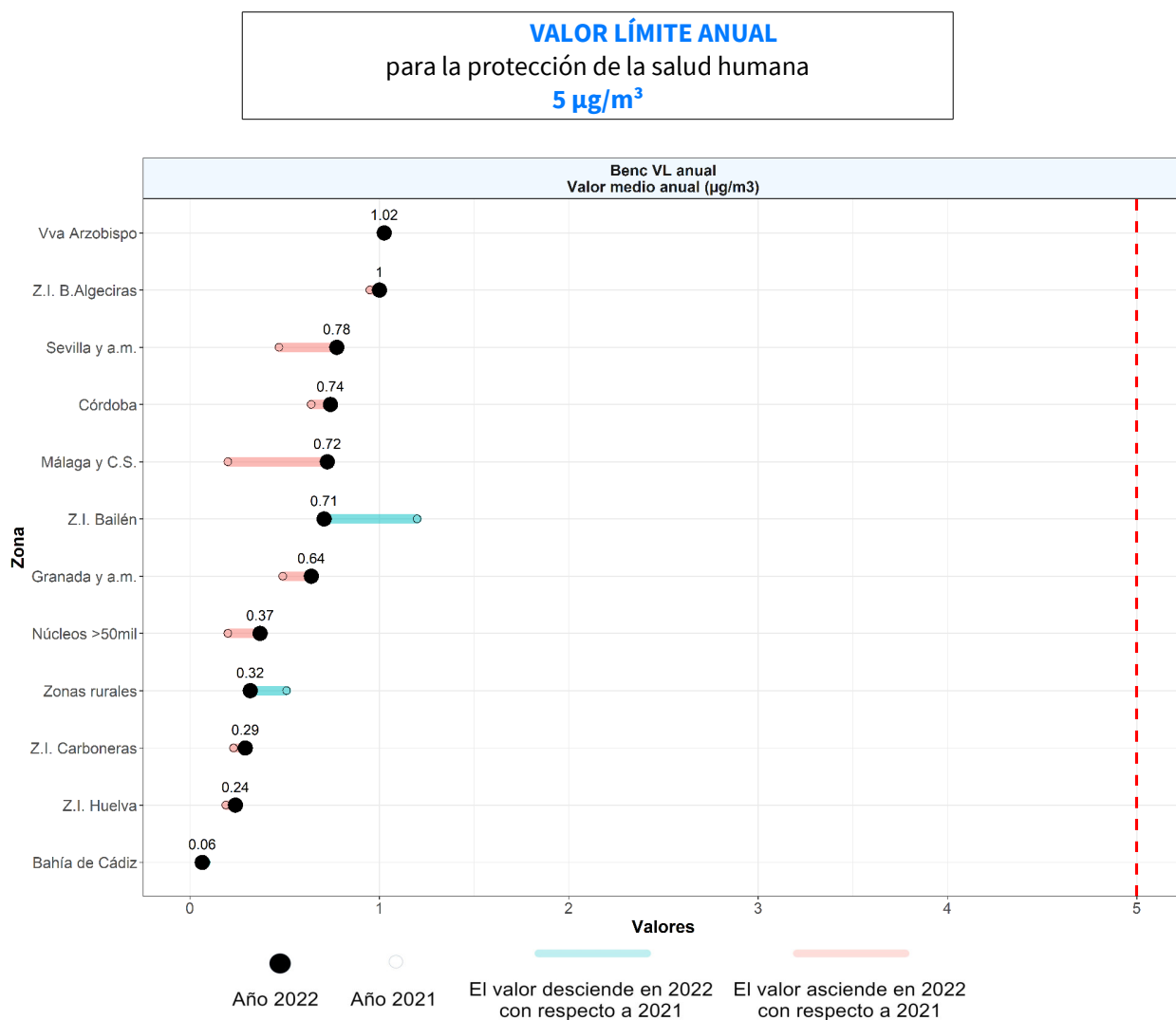


Figura 25. Valor medio anual (µg/m³) para el benceno por zonas de evaluación.

Los valores de benceno se encuentran muy alejados del valor límite para este contaminante en toda Andalucía. La zona de Bailén ha sufrido una mejoría considerable en los niveles registrados respecto al año pasado. Contrariamente a Málaga y Costa del Sol, que ha registrado el incremento más acusado respecto al año anterior. En Zonas Rurales también han disminuido las concentraciones de benceno observadas. En 2022 los valores más altos se registran en la zona de Villanueva del Arzobispo y Bahía de Algeciras.



3.7.2 Evolución de las concentraciones de benceno en el periodo 2013-2022.

3.7.2.1 Evolución de los valores medios anuales ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

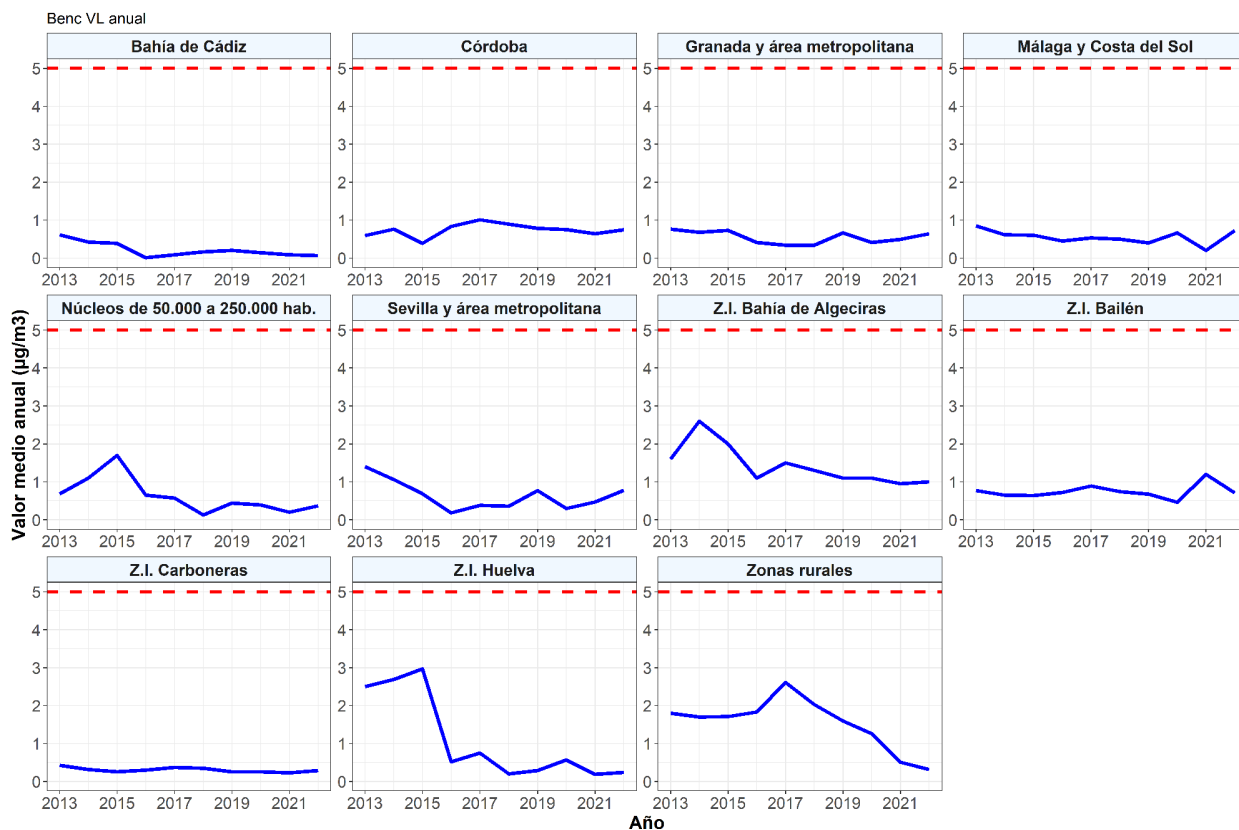


Figura 26. Evolución de las medias anuales de benceno en los últimos diez años.

En general los niveles de benceno se han mantenido muy similares a lo largo de los años. En la Zona Industrial de Huelva es en la que se encuentra una disminución más acusada de los niveles desde 2013 hasta la actualidad.



3.8 Plomo (Pb)

3.8.1 Comparativa de los valores de Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) con los valores legislados.

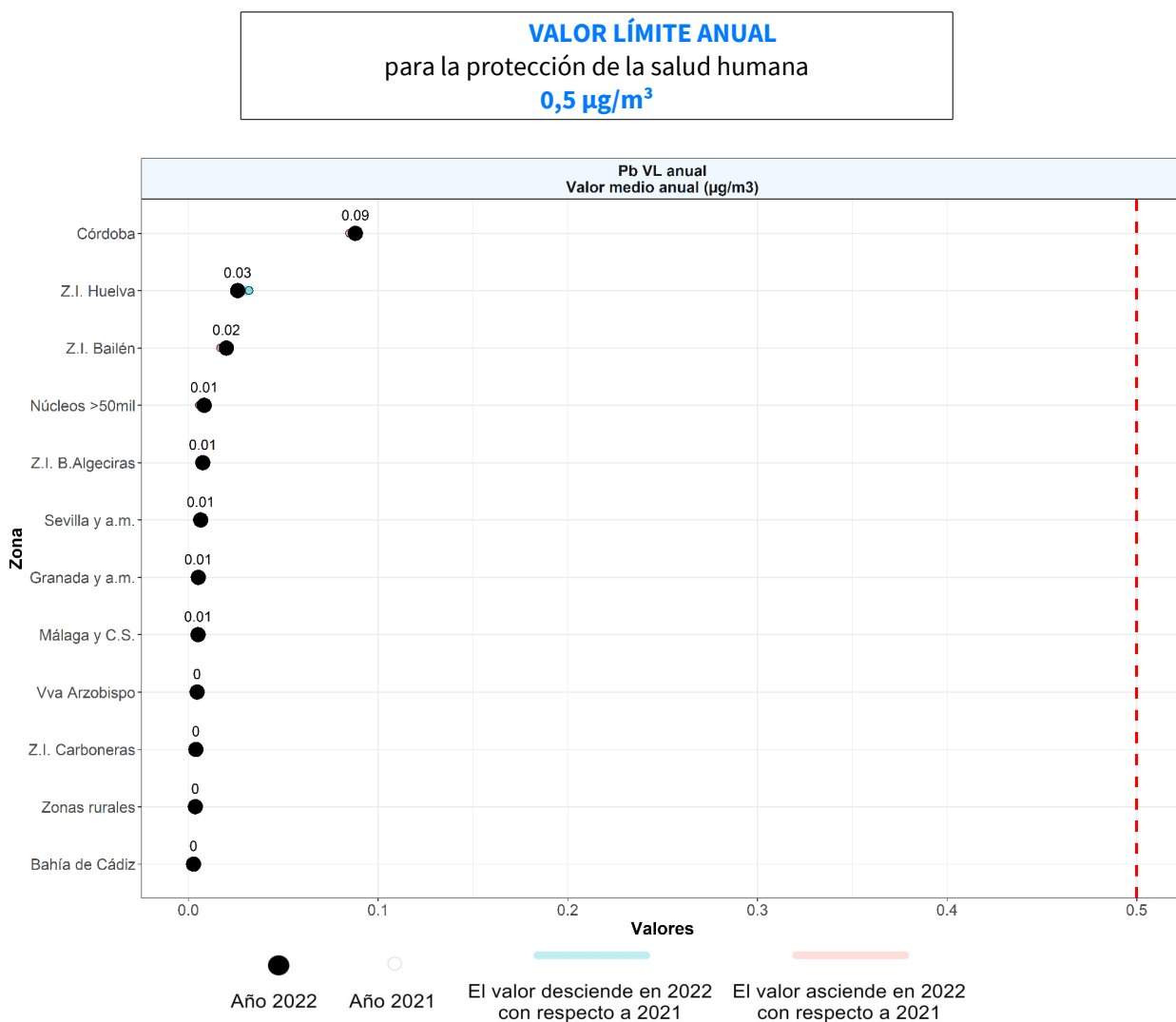


Figura 27. Valor medio anual ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) para el plomo por zonas de evaluación.

Todos los valores registrados están muy alejados del valor legislado para este contaminante. La zona de Córdoba es la que presenta la concentración más elevada.



3.8.2 Evolución de las concentraciones de plomo en el periodo 2013-2022.

3.8.2.1 Evolución de los valores medios anuales ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

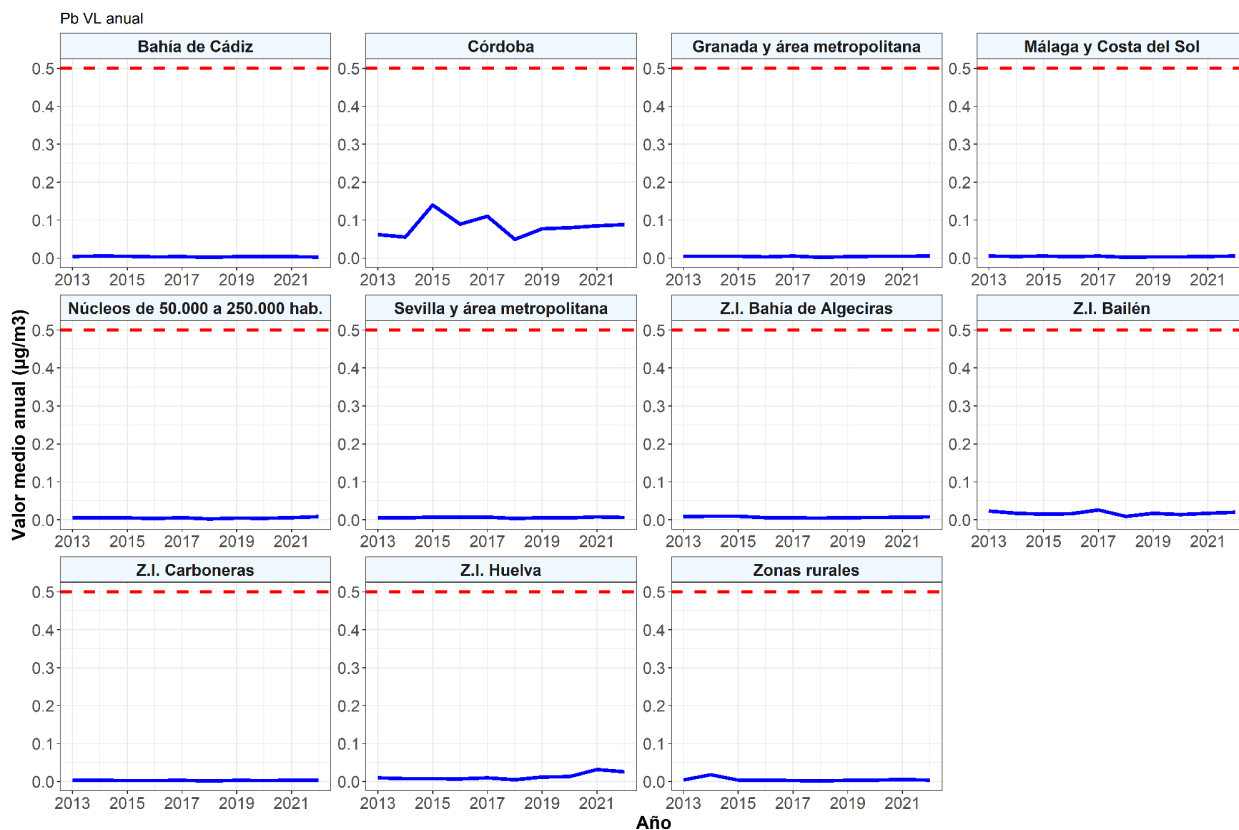


Figura 28. Evolución de las medias anuales de plomo en los últimos diez años.

Salvo en la zona de Córdoba donde se observan más fluctuaciones, en el resto de las zonas las concentraciones de plomo permanecen prácticamente constantes en toda la serie.



3.9 Arsénico (As), cadmio (Cd) y níquel (Ni)

3.9.1 Comparativa de los valores de As, Cd y Ni (ng/m³) con los valores legislados.

VALOR OBJETIVO Arsénico para la protección de la salud humana 6 ng/m³	VALOR OBJETIVO Cadmio para la protección de la salud humana 5 ng/m³	VALOR OBJETIVO Níquel para la protección de la salud humana 20 ng/m³
--	--	---

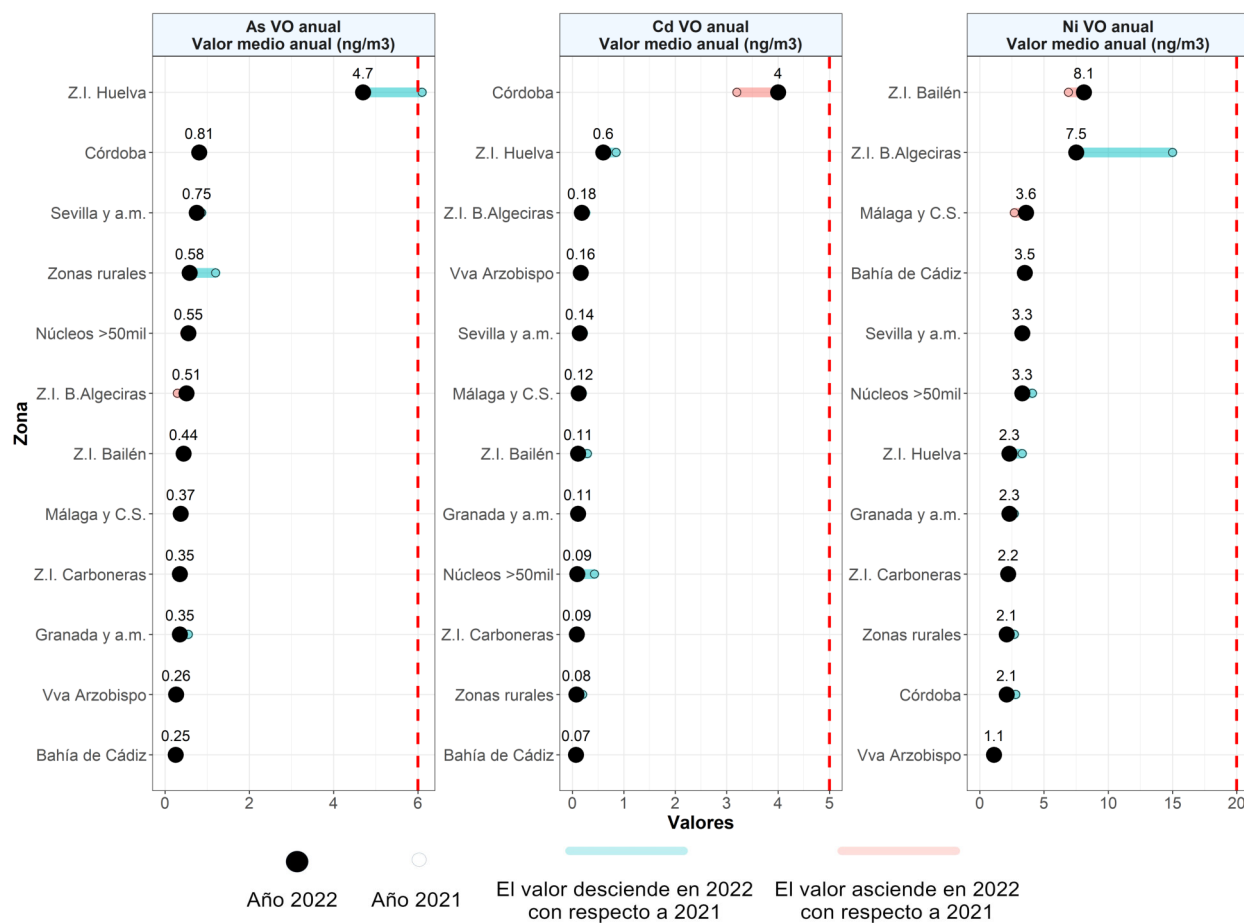


Figura 29. Valor medio anual (ng/m³) para el arsénico, cadmio y níquel por zonas de evaluación

Únicamente se observa un aumento en los valores de cadmio en la zona de Córdoba y en los valores de níquel en las zonas de Bailén y Málaga y Costa del Sol.

Destacan Z.I Bahía de Algeciras y Z.I Bahía de Huelva, por el descenso de los niveles níquel y arsénico respectivamente, registrados en 2022 frente al 2021.



3.9.2 Evolución de las concentraciones de metales en el periodo 2013-2022.

3.9.2.1 Evolución de los valores medios anuales de arsénico (ng/m^3).

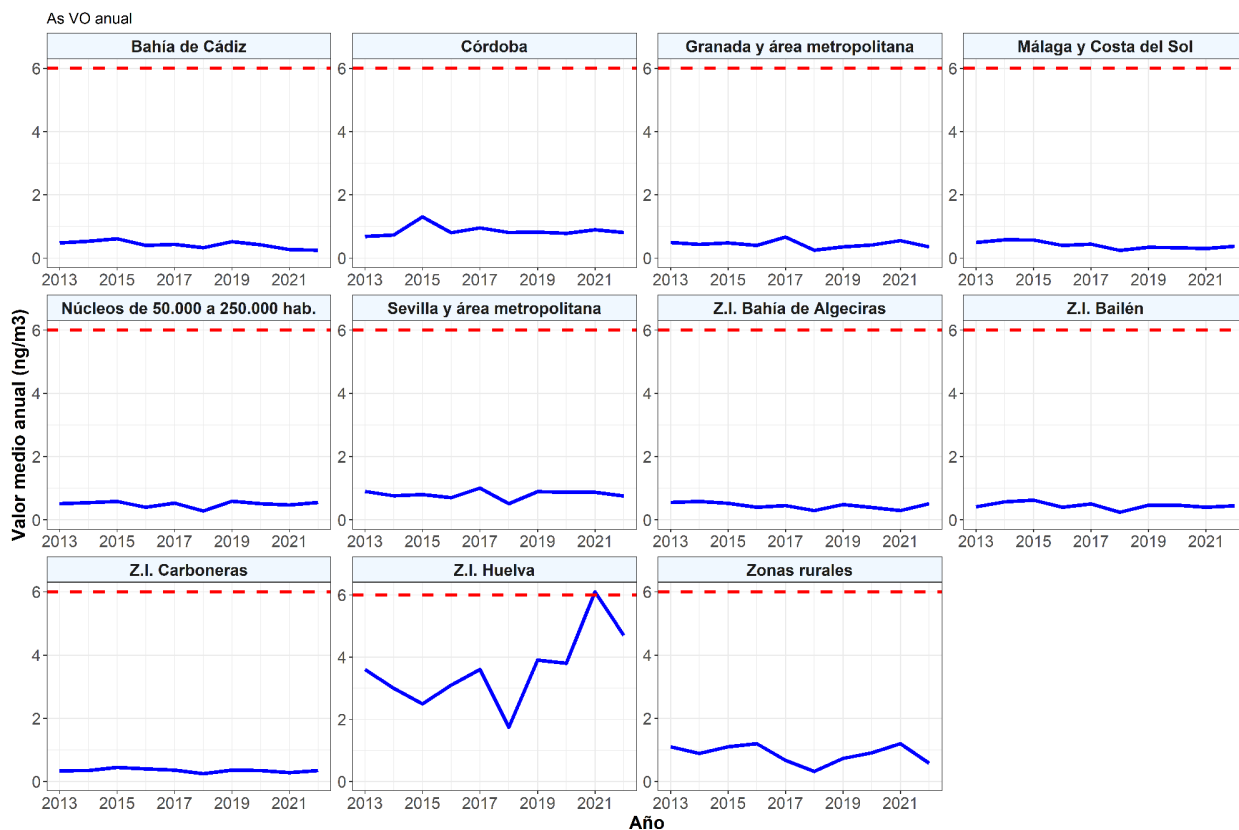


Figura 30. Evolución de las medias anuales de arsénico en los últimos diez años.

Los valores más elevados de arsénico se registran en Zona Industrial de Huelva, llegando a alcanzar en 2021 el máximo valor permitido pero sin llegar a superar ningún año el valor legislado. Para el resto de zonas se observan concentraciones muy inferiores al valor objetivo.



3.9.2.2 Evolución de los valores medios anuales de cadmio (ng/m^3).

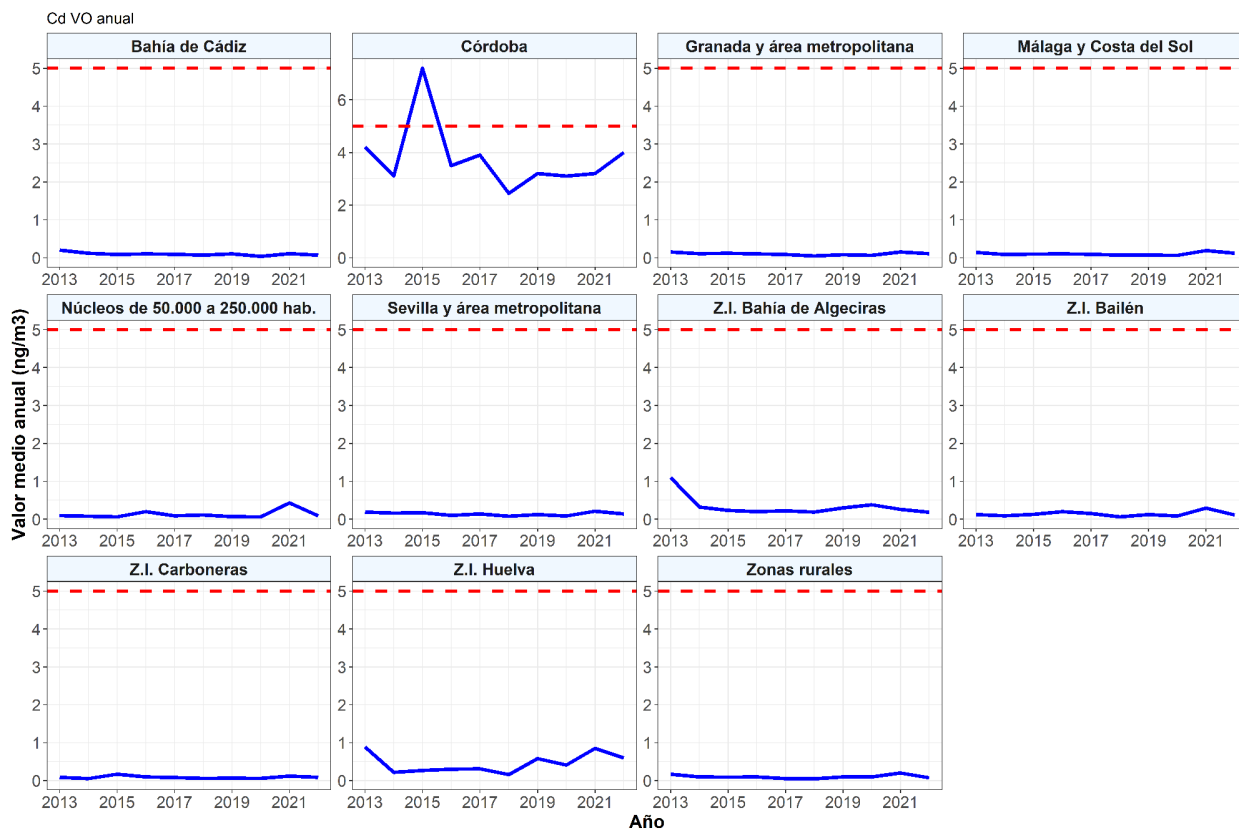


Figura 31. Evolución de las medias anuales de cadmio en los últimos diez años.

La zona de Córdoba es la que presenta las concentraciones más elevadas de cadmio, llegando a superar en 2015 el valor objetivo para este contaminante. En el resto de zonas los valores son muy inferiores al límite establecido.



3.9.2.3 Evolución de los valores medios anuales de níquel (ng/m^3).

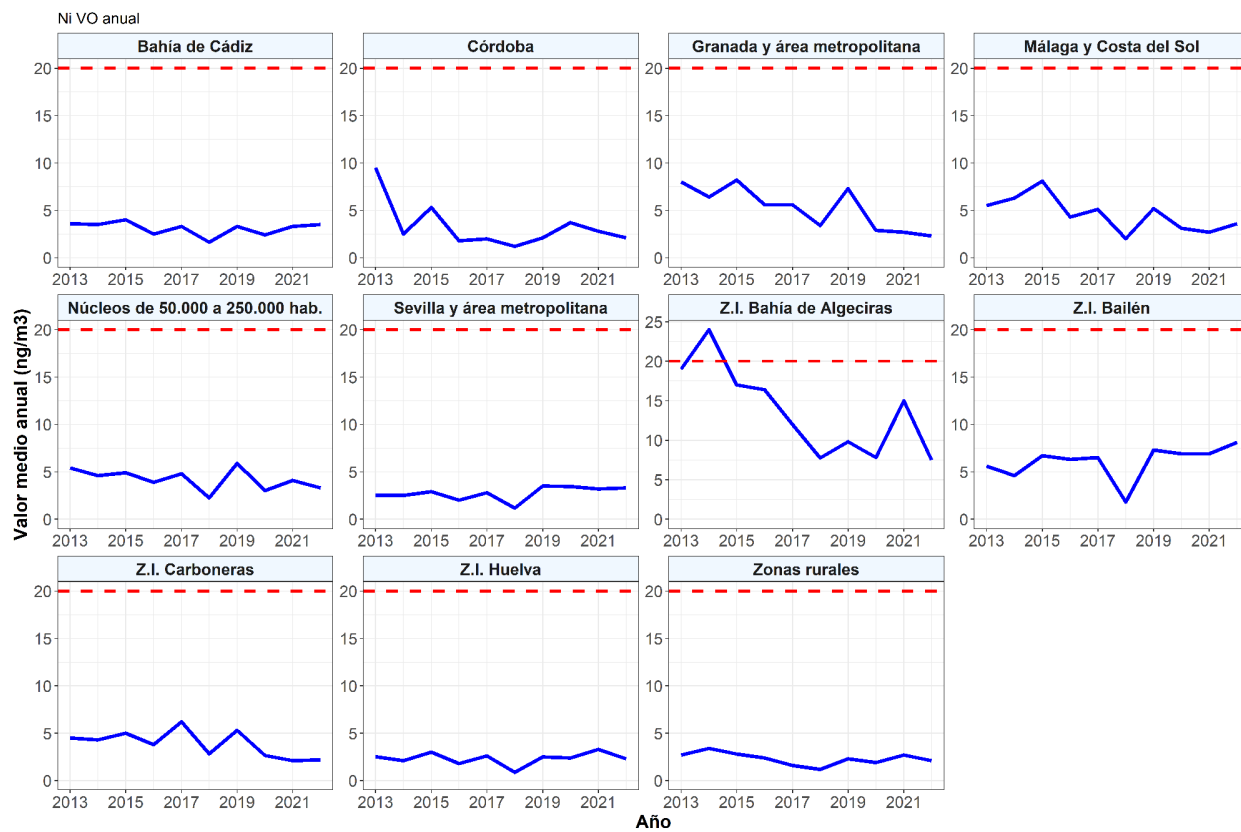


Figura 32. Evolución de las medias anuales de níquel en los últimos diez años.

En la Zona Industrial Bahía de Algeciras se observan los niveles más elevados de níquel, superando en 2014 el valor objetivo establecido. A partir de ese año las concentraciones de níquel en la zona comienzan a disminuir no volviéndose a rebasar más el valor objetivo.



3.10 Benzo (a) pireno (B(a)P)

3.10.1 Comparativa de los valores de benzo(a)pireno (ng/m³) con los valores legislados.

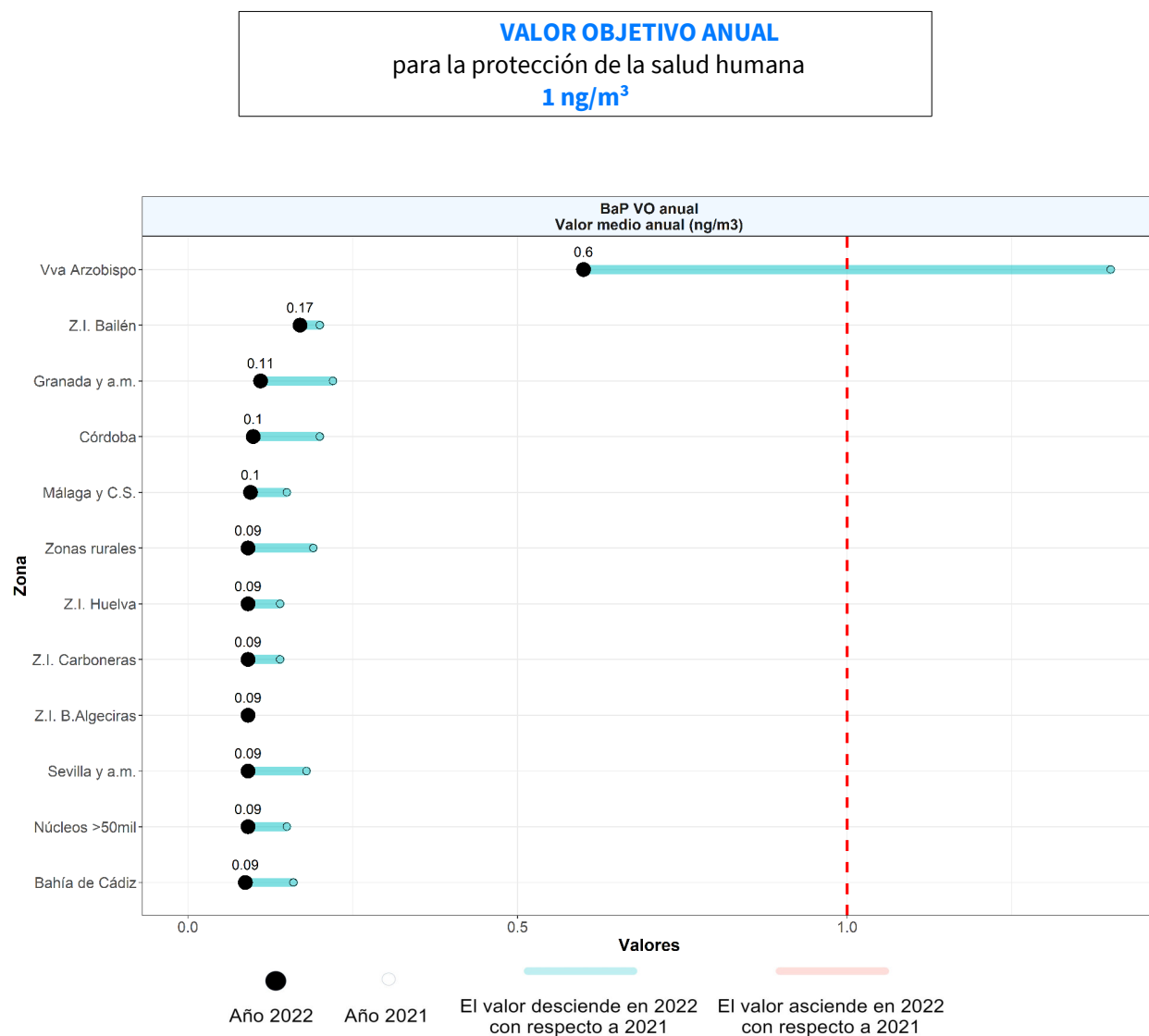


Figura 33. Valor medio anual (ng/m³) para el benzo(a)pireno por zonas de evaluación

Los niveles de B(a)P han disminuido en todas las zonas de Andalucía respecto al año anterior, siendo la Zona de Villanueva del Arzobispo la que presenta un mayor descenso en sus concentraciones. En 2021 la concentración medida para esta zona fue 1,4 ng/m³, que tras el proceso de redondeo se quedó en 1 ng/m³ no superando finalmente el valor permitido.



3.10.2 Evolución de las concentraciones de benzo(a)pireno en el periodo 2013-2022

3.10.2.1 Evolución de los valores medios anuales de benzo(a)pireno (ng/m^3).

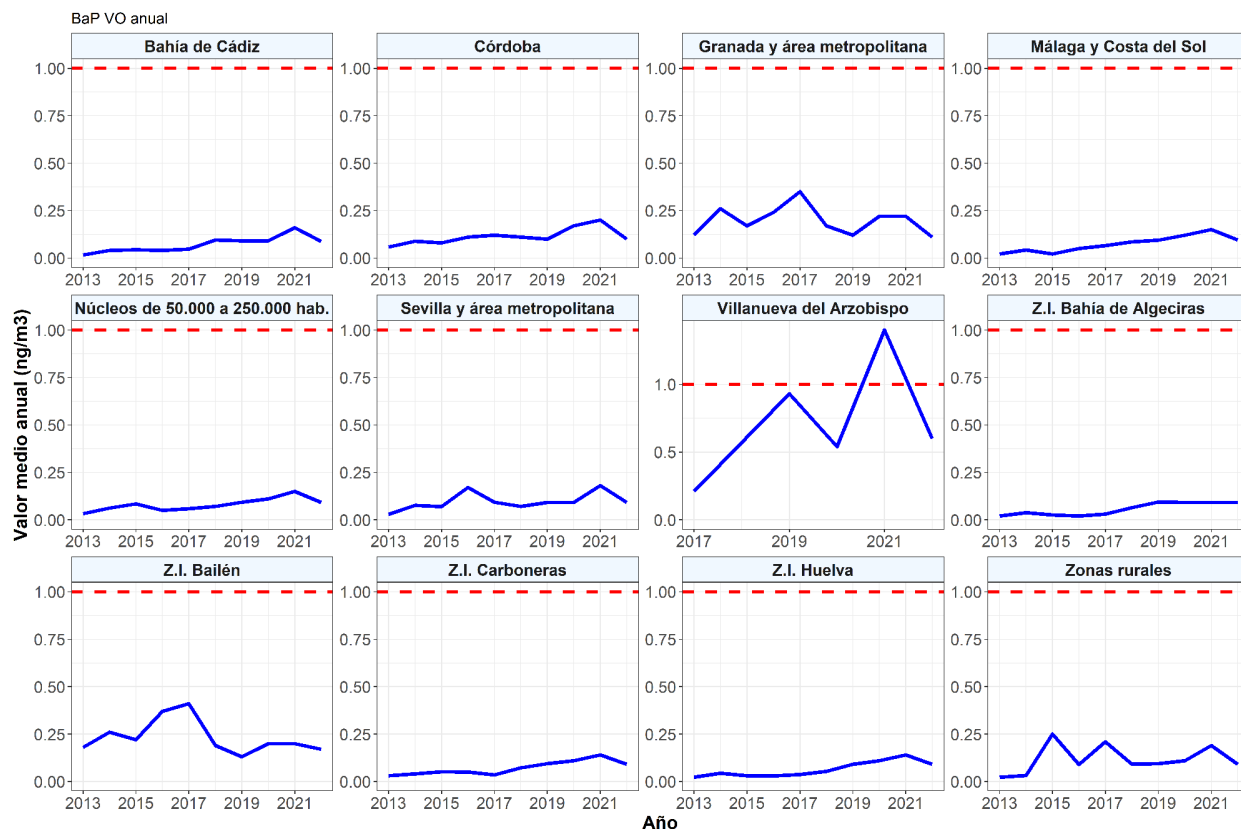


Figura 34. Evolución de las medias anuales de b(a)p en los últimos diez años.

Las concentraciones de benzo(a)pireno registradas en Andalucía están muy por debajo del valor objetivo, salvo en la zona de Villanueva del Arzobispo en la que se observan valores bastante más elevados que en el resto de zonas.



3.11 Sulfuro de Hidrógeno (SH₂)

Este parámetro se mide de manera continua únicamente en las Zonas Industriales de Huelva y Bahía de Algeciras. Debido a la actividad industrial que se desarrolla en ellas, son las zonas de Andalucía en las que potencialmente pueden producirse concentraciones elevadas de este contaminante.

3.11.1 Comparativa de los valores de SH₂ (µg/m³) con los objetivos de calidad del aire establecidos.

CONCENTRACIÓN MEDIA EN 30 MINUTOS que no debe superarse 100 µg/m³	CONCENTRACIÓN MEDIA EN 24 HORAS que no debe superarse 40 µg/m³
--	---

No ha habido superaciones para ninguno de los objetivos de calidad del aire establecidos para este contaminante.

3.11.2 Evolución de las concentraciones de SH₂ en el periodo 2013-2022

3.11.2.1 Evolución número de superaciones del valor semihorario

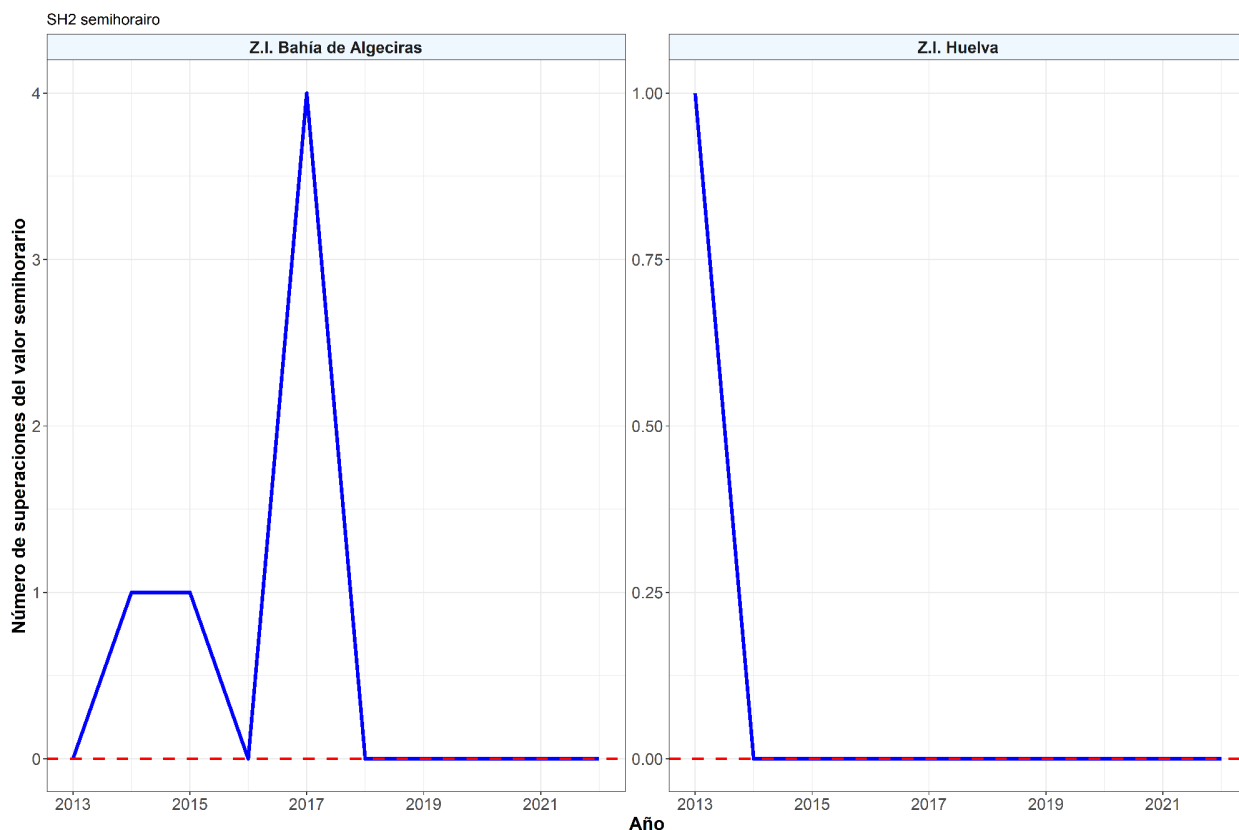


Figura 35. Evolución del número de superaciones del valor semihorario de SH₂ en los últimos diez años.

Como puede observarse en la gráfica, en Bahía de Algeciras se han producido superaciones del valor semihorario en los años 2014, 2015 y 2017, mientras que en la Zona Industrial de Huelva sólo se registró una superación en el año 2013, no volviendo a repetirse en todo el periodo de estudio.

No se ha producido ninguna superación del valor de 24 horas en todo el periodo de estudio.

3.12 Otros contaminantes evaluados

3.12.1 Amoníaco (NH₃)

Según lo estipulado en el punto 2 del artículo 12 del R.D. 102/2011, se debe garantizar al menos un punto para la medición de amoníaco en un área de intensidad elevada de tráfico en todas las ciudades con más de 500.000 habitantes.

En Andalucía se han seleccionado dos puntos de muestreo en estaciones de tráfico para este contaminante, uno en la estación de Avda. Juan XXII, que pertenece a la Zona de Málaga y Costa del Sol (Málaga y C.S) y otro en la estación de Ranilla correspondiente a la Zona de Sevilla y área Metropolitana (Sevilla y a.m).



3.12.1.1 Valores de amoniaco registrados en 2022 y comparativa con el año anterior.

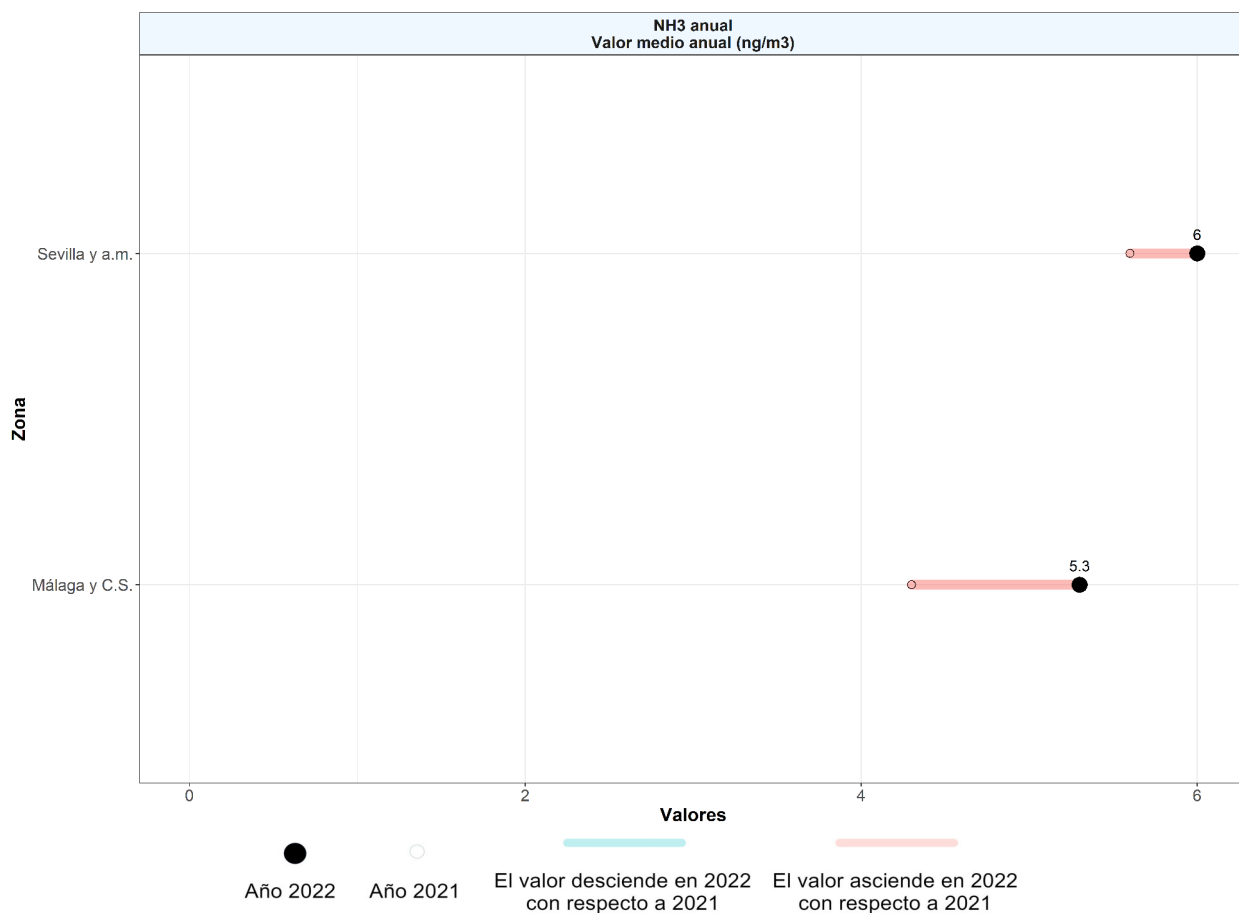


Figura 36. Valor medio anual ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) para el amoniaco por zonas de evaluación

Como se observa en la gráfica las concentraciones de NH₃ registradas en 2022 son superiores a las de 2021 en los dos puntos muestreados.



3.12.1.2 Evolución de las concentraciones de NH₃ en el periodo 2013-2022.

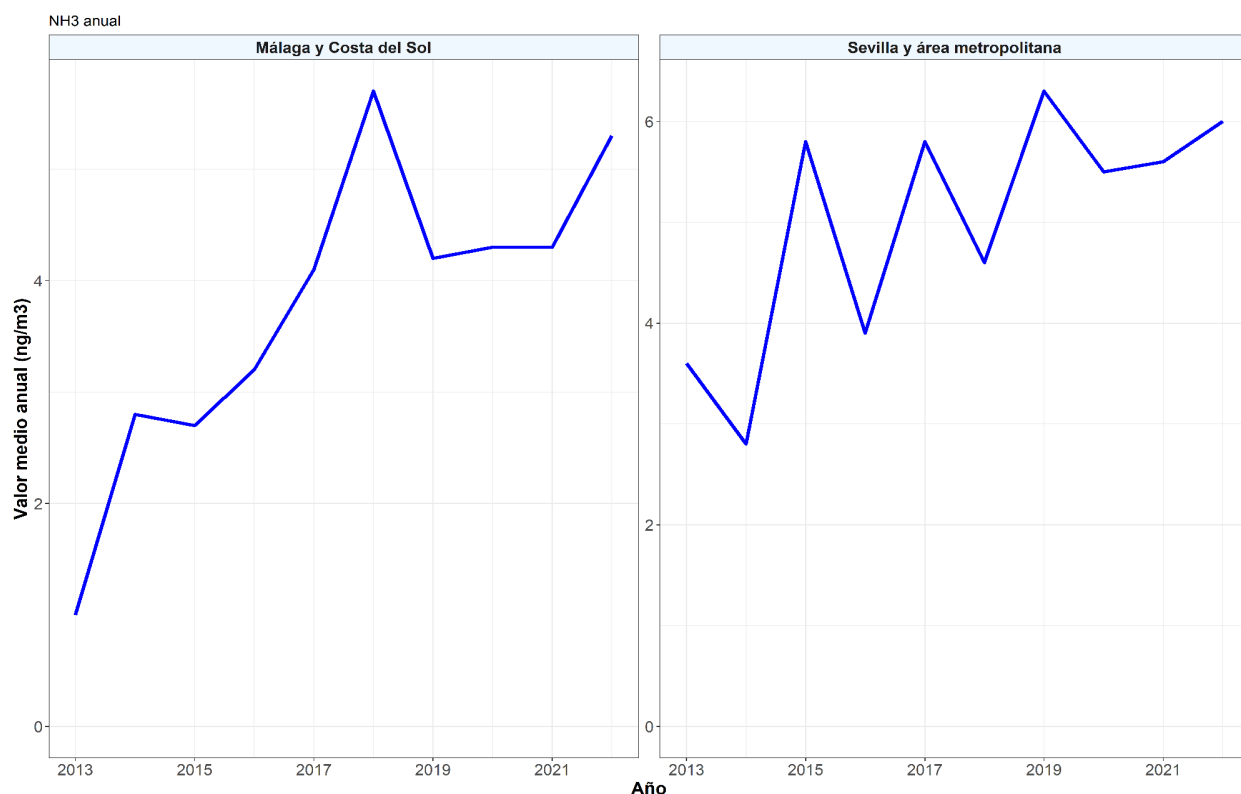


Figura 37. Evolución de las medias anuales de amoníaco en los últimos diez años.

Se aprecia una tendencia ascendente desde 2013 a 2022 en los valores de amoníaco registrados por ambas estaciones. Estos valores son meramente informativos ya que no existe ninguna referencia legal con la que se pueda comparar.

3.12.2 Compuestos orgánicos volátiles (COV)

El Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, establece en su anexo XI las condiciones para las mediciones de compuestos orgánicos volátiles (COV).

Corresponde a las Comunidades Autónomas la realización de medidas de COV, los cuáles se determinarán como mínimo, en una estación urbana o suburbana de cada una de las ciudades con una población superior a 500.000 habitantes.

En Andalucía se decide evaluar un total de 17 compuestos orgánicos volátiles (todos aquellos que son mayores de C5).

Los objetivos principales de estas medidas son analizar la evolución de los precursores de ozono, comprobar la eficacia de las estrategias de reducción de las emisiones y la coherencia con los inventarios de emisiones, y contribuir a establecer conexiones entre las fuentes de emisiones y los niveles observados de contaminación.



3.12.2.1 Valores de COV registrados en 2022 y comparativa con el año anterior.

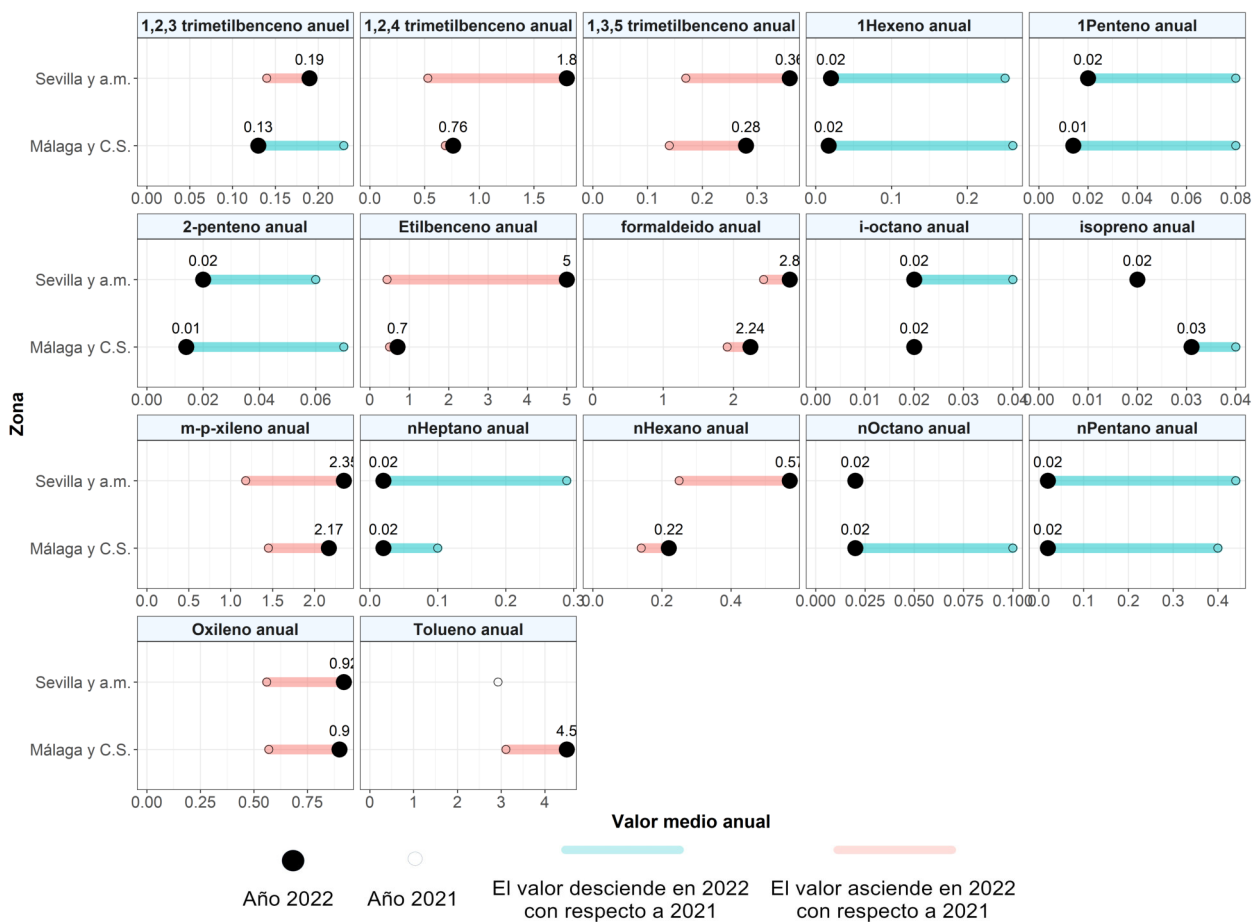


Figura 38. Valor medio anual ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) para los distintos Compuestos Orgánicos Volátiles muestreados por zonas de evaluación



3.12.2 Evolución de las concentraciones de COV en el periodo 2013-2023



Figura 39. Evolución de las medias anuales de COV en los últimos diez años.

En general se observa que en ambas zonas los compuestos orgánicos volátiles presentan una evolución similar en el periodo evaluado.



4 Índice de calidad del aire

A continuación se muestra el índice de calidad registrado para cada día en Andalucía. Para ello se representa por zonas de evaluación los días en los que la calidad del aire ha sido buena, razonablemente buena, regular, desfavorable, muy desfavorable o extremadamente desfavorable.

A modo de resumen, indicar que en general, las partículas son las que con mayor frecuencia originan un empeoramiento en la calidad del aire en Andalucía, seguidas del ozono y en menor medida el NO₂. El SO₂ tiene una influencia puntual y localizada en la Z.I. Bahía de Algeciras. El ozono es el contaminante que más afecta a la zona de Sevilla y área metropolitana y Zonas Rurales, las PM_{2,5} a Z.I. Bahía de Algeciras y a Z.I. Bailén y, NO₂ y partículas por igual a Z.I. de Huelva. En la Zona de Villanueva del Arzobispo el 90% de los días, los cuales se concentran en los meses de invierno, han estado causados por concentraciones altas de partículas. En estos meses más fríos es cuando se incrementa el uso de instalaciones de calefacción domésticas de combustión de biomasa.

En cuanto al total de días, la Z.I. Bahía de Algeciras es la que ha registrado un mayor número de situaciones negativas (41 días), seguida de la Zona de Villanueva del Arzobispo con 39 días, que es además la que más días de tipología muy desfavorable ha registrado (8 situaciones). Por último, la Zona de Núcleos de 50.000 a 250.000 habitantes es la que más días extremadamente desfavorables ha contabilizado (4 situaciones). La zona que menos días desfavorables ha registrado ha sido la Z.I de Bahía de Cádiz seguida de Z.I. Carboneras.



4.1.1 Zona Industrial Bahía de Algeciras

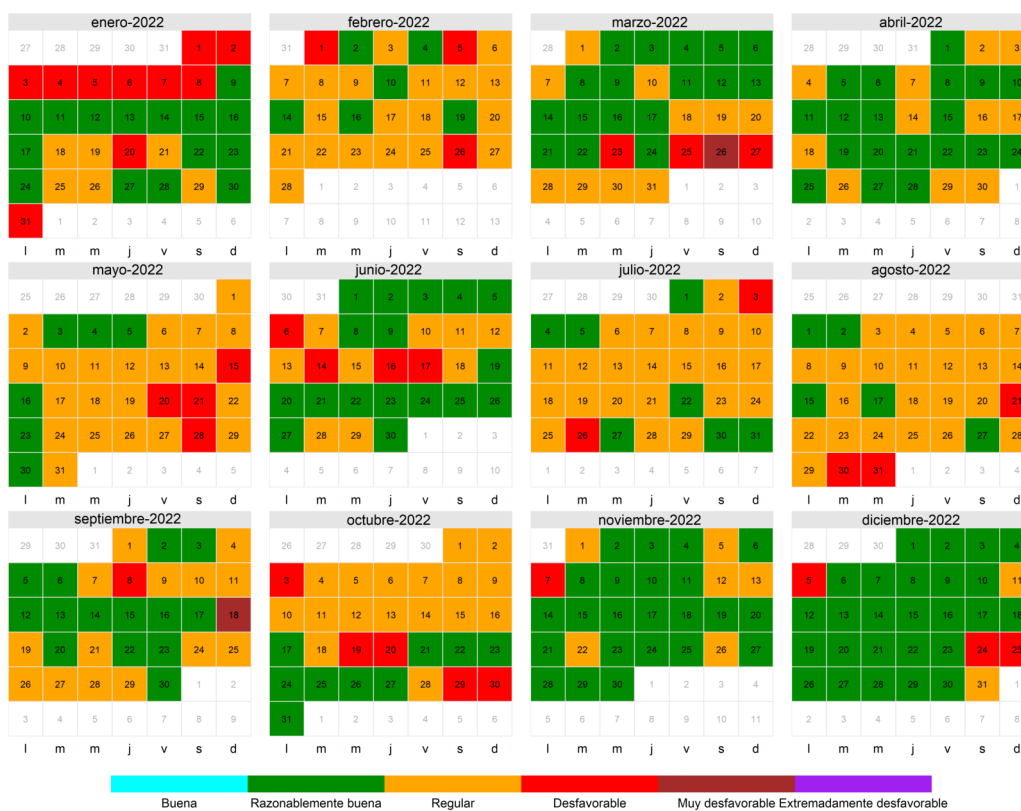


Tabla 1. Resumen calendario Zona Industrial Bahía de Algeciras.

Zona	Días con Calidad Buena	Días con Calidad Razonablemente Buena	Días con Calidad Regular	Días con Calidad Desfavorable	Días con Calidad Muy Desfavorable	Días con Calidad Extremadamente Desfavorable	Días válidos en el año
Bahía de Algeciras	0	164	160	39	2	0	365

La Z.I de Bahía de Algeciras es la que más días ha registrado con calidad de tipología desfavorable, si bien, no ha registrado ningún día de calidad extremadamente desfavorable. La mayoría de los casos han sido debidos a $PM_{2,5}$ y, en menor medida ozono. Los 2 días con calidad muy desfavorable fueron debidos a PM_{10} (marzo) y SO_2 (septiembre).



4.1.2 Zona Industrial de Bailén

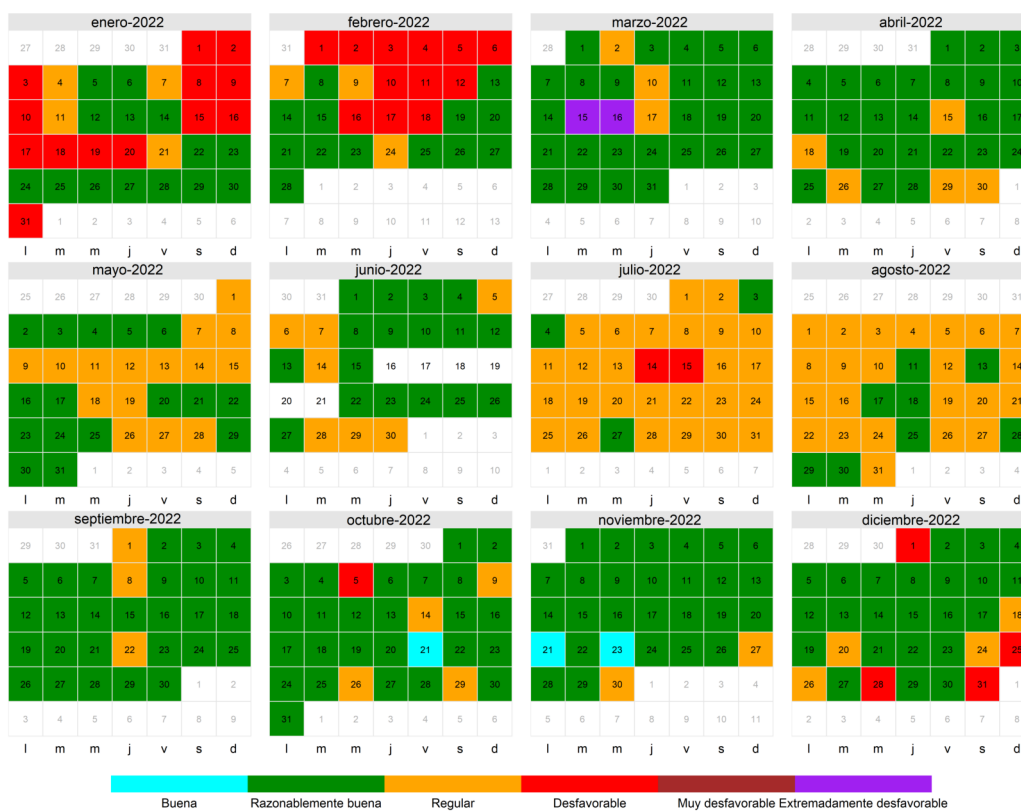


Tabla 2. Resumen calendario Zona Industrial Bailén.

Zona	Días con Calidad Buena	Días con Calidad Razonablemente Buena	Días con Calidad Regular	Días con Calidad Desfavorable	Días con Calidad Muy Desfavorable	Días con Calidad Extremadamente Desfavorable	Días Válidos en el año
Bailén	3	223	99	32	0	2	359

La Z.I de Bailén ha registrado un total de 32 días con calidad desfavorable y 2 días con calidad extremadamente desfavorable. Aunque en todos casos fueron debido a partículas (PM_{10} y/o $PM_{2,5}$), con la excepción de julio que fue debido al ozono, las $PM_{2,5}$ son mayoritariamente las causantes del empeoramiento de la calidad del aire en esta zona.



4.1.3 Zona de Córdoba

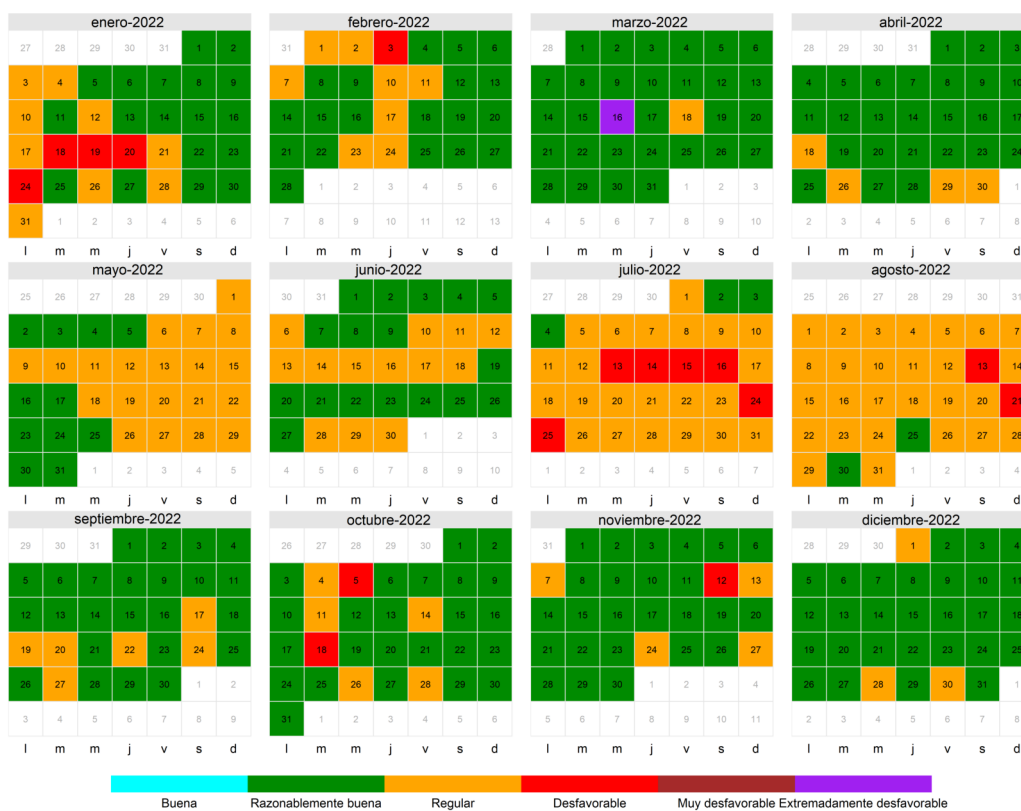


Tabla 3. Resumen calendario Zona de Córdoba.

Zona	Días con Calidad Buena	Días con Calidad Razonablemente Buena	Días con Calidad Regular	Días con Calidad Desfavorable	Días con Calidad Muy Desfavorable	Días con Calidad Extremadamente Desfavorable	Días Válidos en el año
Córdoba	0	226	122	16	0	1	365

La zona de Córdoba con 16 días, es tras Bahía de Cádiz y Z.I Carboneras, la que ha registrado un menor número de días con calidad desfavorable. Mayoritariamente han sido causadas por PM_{10} y menos frecuentemente por ozono, $PM_{2,5}$ y NO_2 . El día 16 de marzo, único día con calificación extremadamente desfavorable, fue causado por PM_{10} .



4.1.4 Zona Industrial de Carboneras

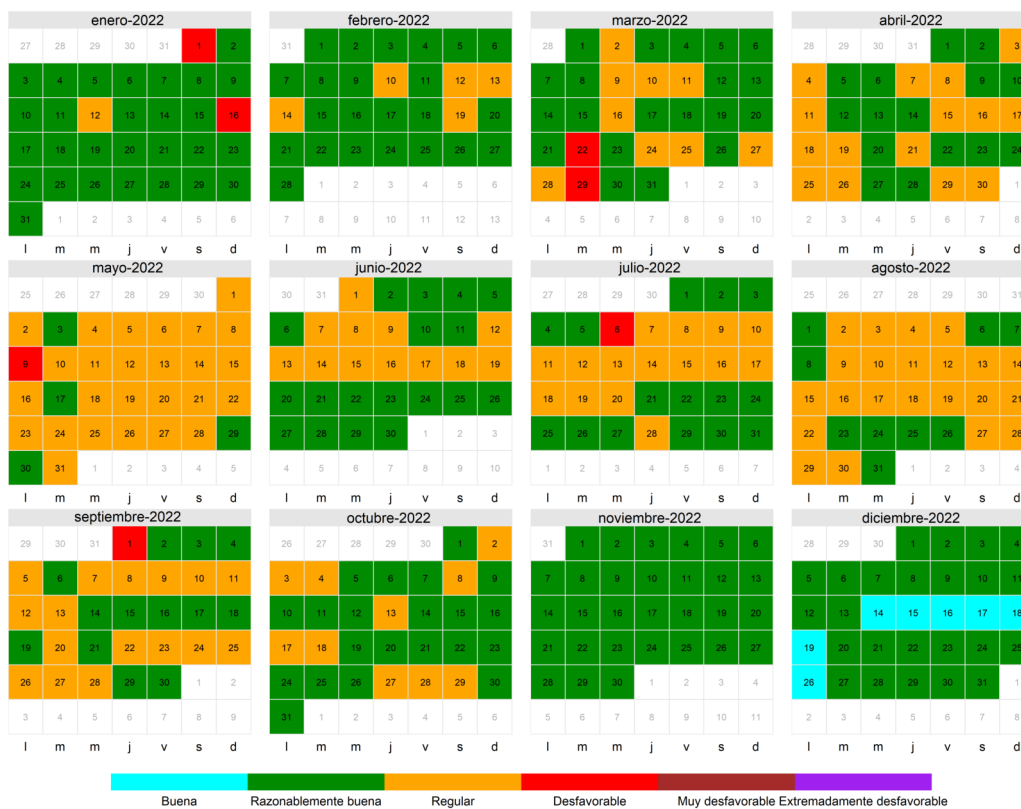


Tabla 4. Resumen calendario Zona Industrial de Carboneras.

Zona	Días con Calidad Buena	Días con Calidad Razonablemente Buena	Días con Calidad Regular	Días con Calidad Desfavorable	Días con Calidad Muy Desfavorable	Días con Calidad Extremadamente Desfavorable	Días Válidos en el año
Z.I. Carboneras	7	220	131	7	0	0	365

Z.I. de Carboneras únicamente ha registrado 7 días con calidad desfavorable. Los días señalados en enero fueron debidos a $PM_{2,5}$, en mayo por ozono y el resto de meses por PM_{10} .



4.1.5 Zona de Granada y área metropolitana

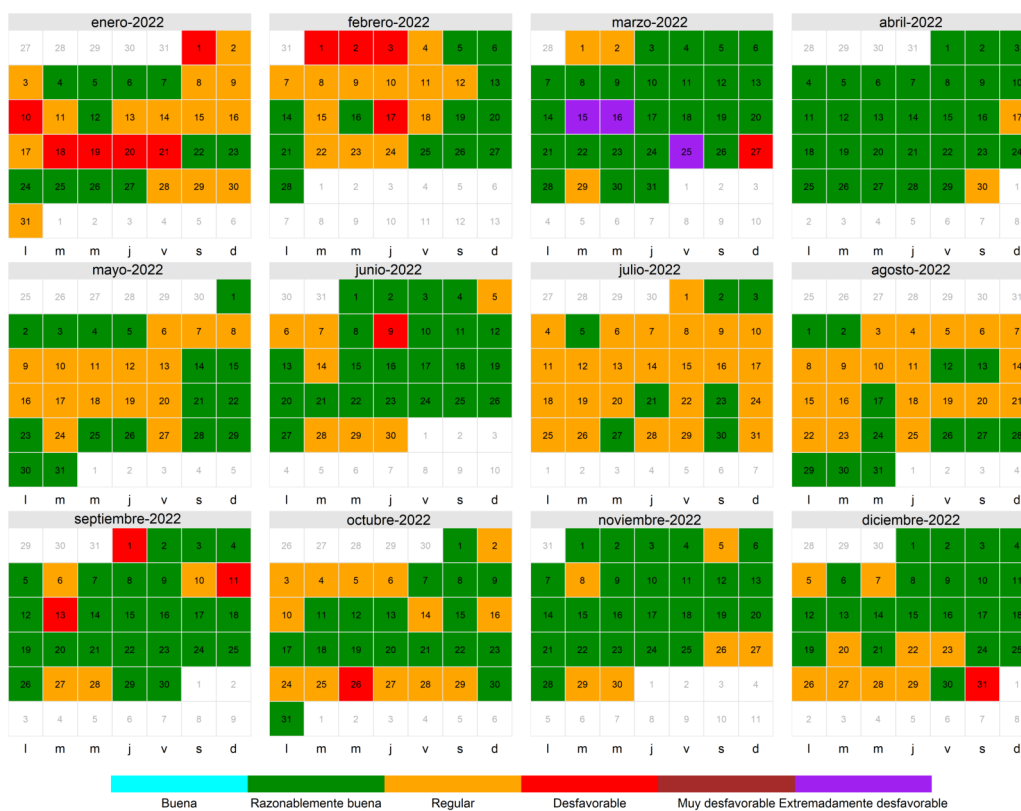


Tabla 5. Resumen calendario Zona de Granada y área metropolitana.

Zona	Días con Calidad Buena	Días con Calidad Razonablemente Buena	Días con Calidad Regular	Días con Calidad Desfavorable	Días con Calidad Muy Desfavorable	Días con Calidad Extremadamente Desfavorable	Días Válidos en el año
Granada y área metropolitana	0	217	128	17	0	3	365

En la Zona de Granada y área metropolitana los 3 días señalados en marzo con categoría extremadamente desfavorable fueron debidos a partículas (PM_{10} y/o $PM_{2,5}$). El resto de días están causados mayoritariamente por PM_{10} y, en menor medida por NO_2 .



4.1.6 Zona de Málaga y Costa del sol

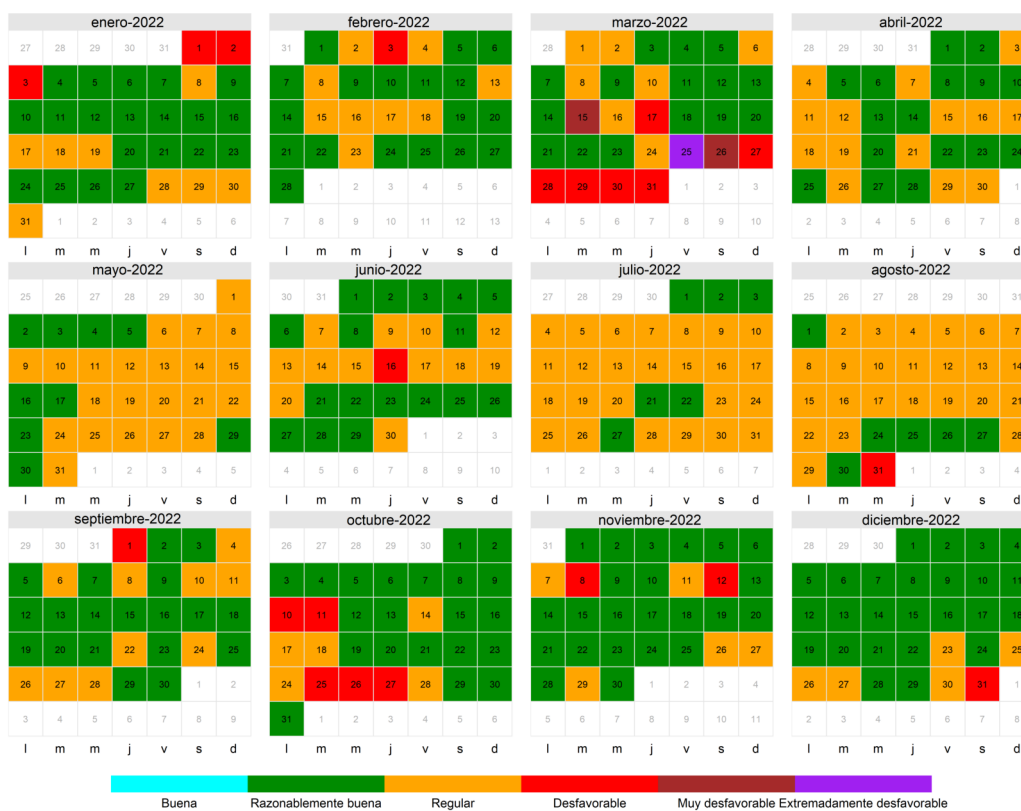


Tabla 6. Resumen calendario Zona de Málaga y Costa del Sol.

Zona	Días con Calidad Buena	Días con Calidad Razonablemente Buena	Días con Calidad Regular	Días con Calidad Desfavorable	Días con Calidad Muy Desfavorable	Días con Calidad Extremadamente Desfavorable	Días Válidos en el año
Málaga y Costa del Sol	0	195	146	21	2	1	365

La mayoría de los días con calidad desfavorable han estado provocadas por PM_{10} , siendo también la causa del 25 de marzo (extremadamente desfavorable) y del 26 de marzo (muy desfavorable). El 15 de marzo (también muy desfavorable) fue debido a $PM_{2,5}$. Por último, los días desfavorables del 16 de junio han sido debidos a ozono y en el caso del 3 de febrero, se debió tanto a NO_2 como a PM_{10} .



4.1.7 Zona Industrial de Huelva

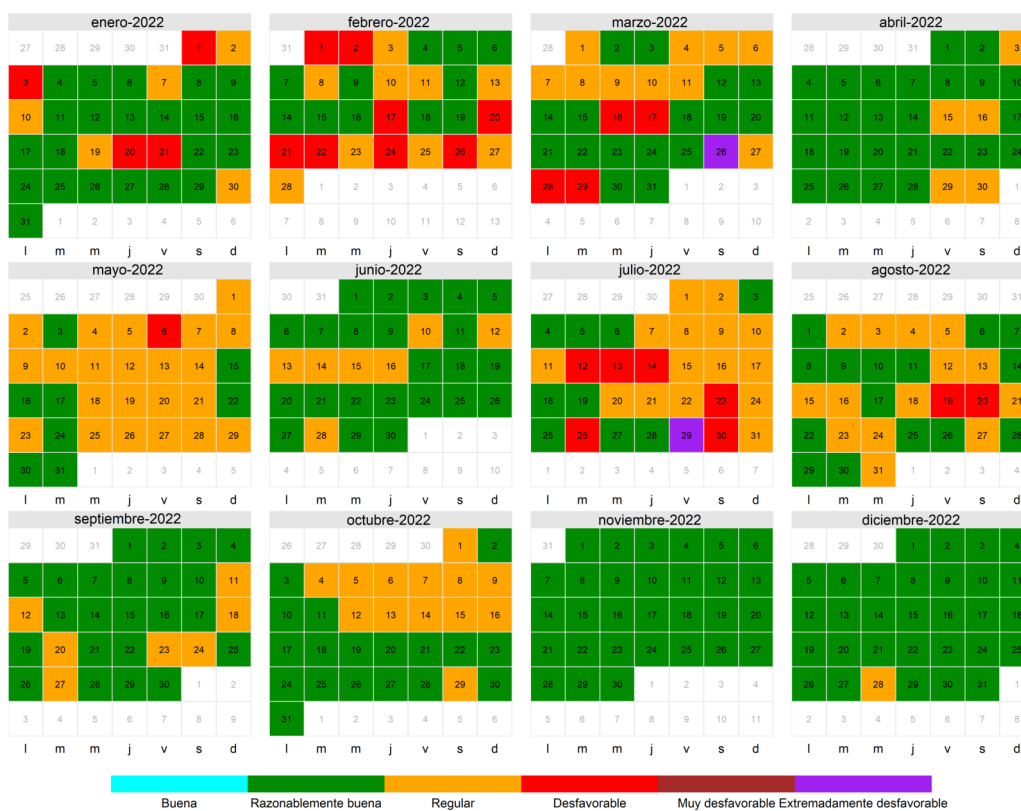


Tabla 7. Resumen calendario Zona Industrial de Huelva.

Zona	Días con Calidad Buena	Días con Calidad Razonablemente Buena	Días con Calidad Regular	Días con Calidad Desfavorable	Días con Calidad Muy Desfavorable	Días con Calidad Extremadamente Desfavorable	Días Válidos en el año
Z.I. Huelva	0	230	108	25	0	2	365

En la Z.I. de Huelva los días con calidad extremadamente desfavorable han estado provocadas por $PM_{2,5}$. El resto de días calificados como desfavorables han sido debidos de forma igualitaria a NO_2 , PM_{10} y $PM_{2,5}$. El ozono ha sido el causante del 23 de julio y los 2 días señalados en agosto.



4.1.8 Zona 50.000 a 250.000 habitantes

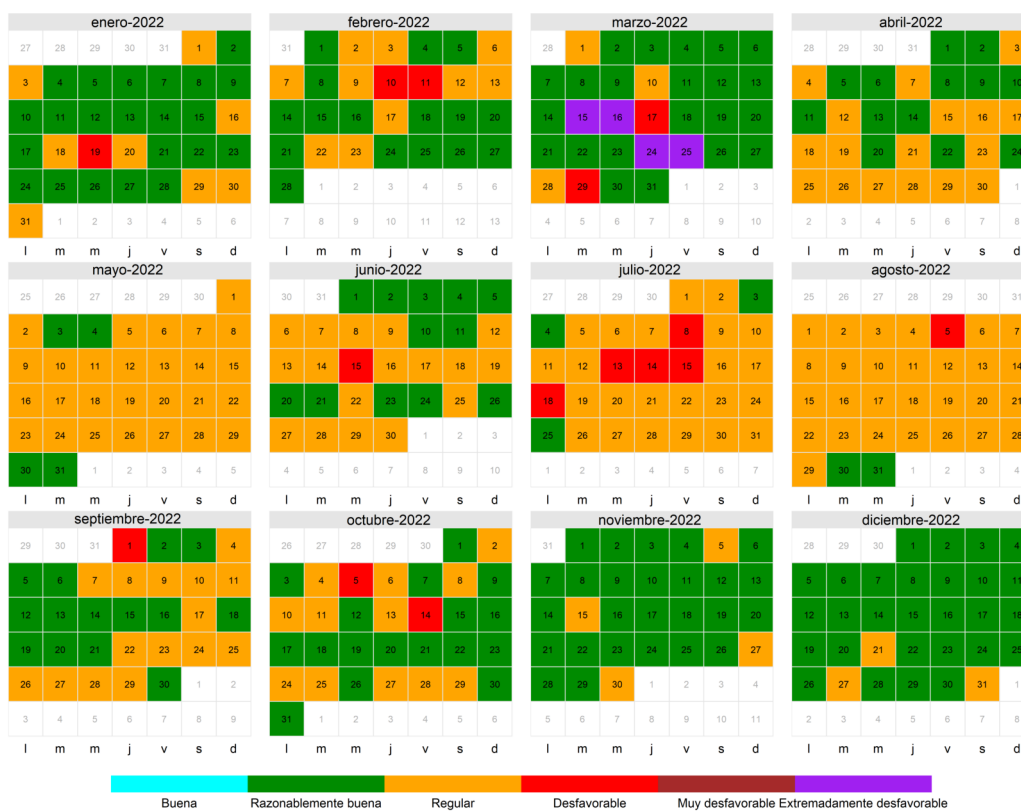


Tabla 8. Resumen calendario Zona 50.000 a 250.000.

Zona	Días con Calidad Buena	Días con Calidad Razonablemente Buena	Días con Calidad Regular	Días con Calidad Desfavorable	Días con Calidad Muy Desfavorable	Días con Calidad Extremadamente Desfavorable	Días Válidos en el año
Núcleos de 50.000 a 250.000 hab.	0	179	167	15	0	4	365

En esta zona, los días con calidad extremadamente desfavorable han estado provocadas por partículas (PM_{10} y/o $PM_{2,5}$). Los días calificados como desfavorables han sido debidos a ozono (julio y agosto), NO_2 (febrero y 14 de octubre), $PM_{2,5}$ (enero) y resto a PM_{10} . Es la zona que ha tenido un mayor número de días extremadamente desfavorables.



4.1.9 Zona de Bahía de Cádiz

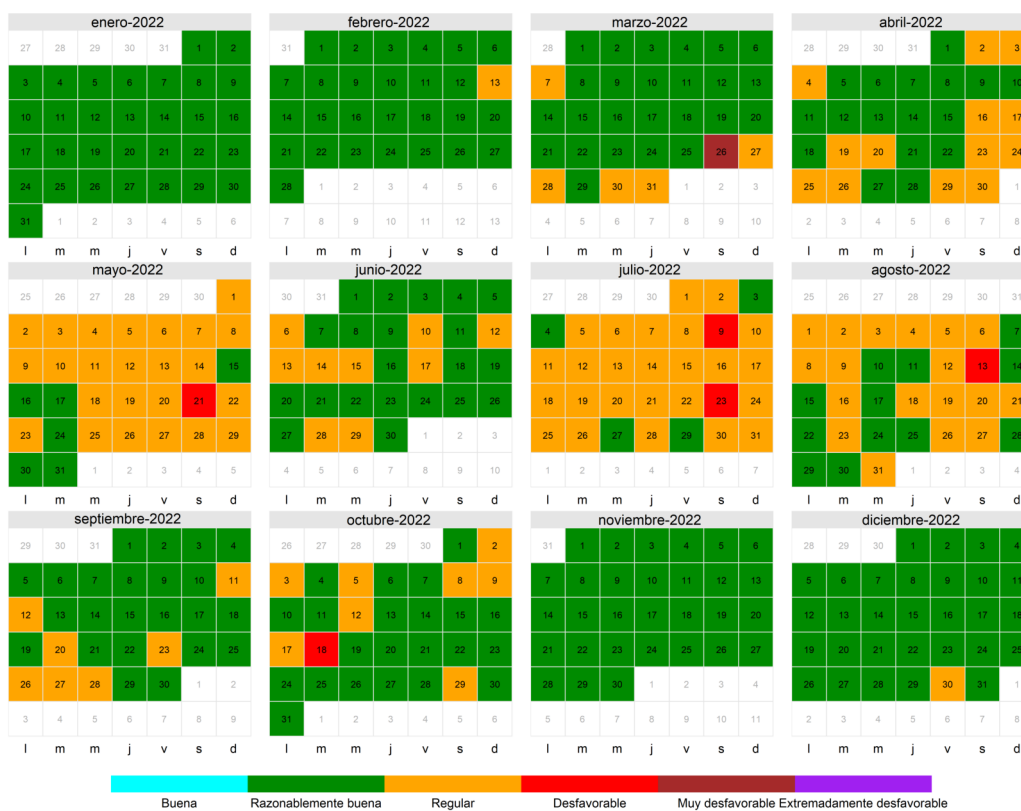


Tabla 9. Resumen calendario Zona Bahía de Cádiz.

Zona	Días con Calidad Buena	Días con Calidad Razonablemente Buena	Días con Calidad Regular	Días con Calidad Desfavorable	Días con Calidad Muy Desfavorable	Días con Calidad Extremadamente Desfavorable	Total Días válidos en el año
Bahía de Cádiz	0	248	111	5	1	0	365

La zona de Bahía de Cádiz es la que ha obtenido mejores resultados, al registrar sólo 5 días con calificación desfavorable y 1 día muy desfavorable. En todos los casos ha estado causado por PM₁₀, exceptuando el 21 de mayo y 23 de julio que se debieron al ozono.



4.1.10 Zona de Sevilla y área metropolitana

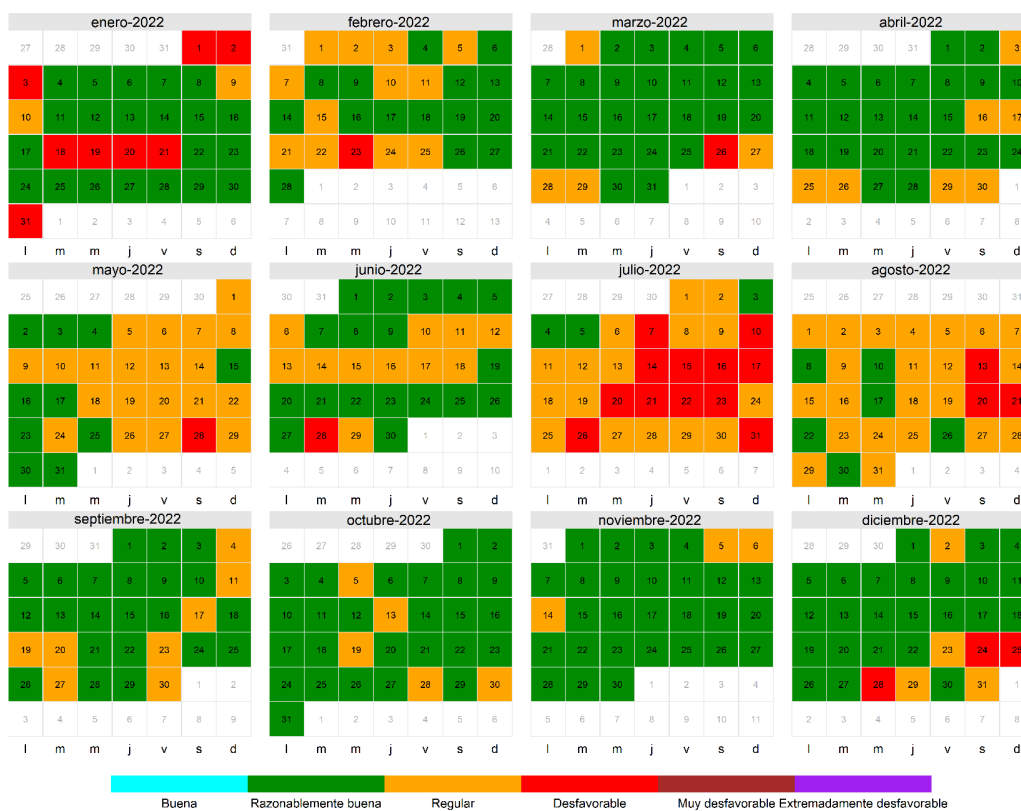


Tabla 10. Resumen calendario Zona de Sevilla y área metropolitana

Zona	Días con Calidad Buena	Días con Calidad Razonablemente Buena	Días con Calidad Regular	Días con Calidad Desfavorable	Días con Calidad Muy Desfavorable	Días con Calidad Extremadamente Desfavorable	Días Válidos en el año
Sevilla y área metropolitana	0	221	114	30	0	0	365

En la zona de Sevilla y área metropolitana es el ozono el contaminante que con mayor frecuencia provoca un empeoramiento de la calidad del aire, siendo el causante del 47% de los casos en 2022. En segundo lugar con un 30%, se encuentran las PM_{2,5} como desencadenante de días desfavorables. Únicamente 3 días han sido debidos a NO₂ y otros 3 a PM₁₀, por lo que estos contaminantes tienen una influencia similar. Finalmente, el 26 de marzo la categoría desfavorable se debió tanto a PM_{2,5} como a PM₁₀.



4.1.11 Zonas Rurales

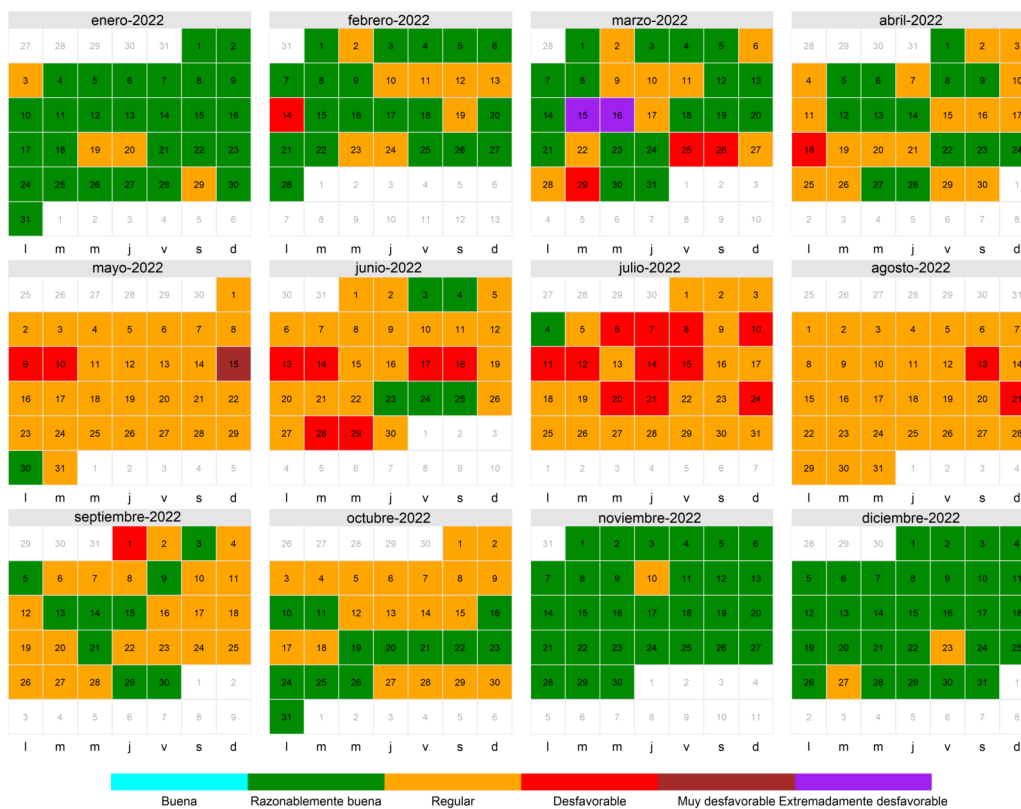


Tabla 11. Resumen calendario Zonas Rurales

Zona	Días con Calidad Buena	Días con Calidad Razonablemente Buena	Días con Calidad Regular	Días con Calidad Desfavorable	Días con Calidad Muy Desfavorable	Días con Calidad Extremadamente Desfavorable	Días Válidos en el año
Zonas rurales	0	162	173	27	1	2	365

En Zonas rurales es el ozono el contaminante que con mayor frecuencia provoca un empeoramiento de la calidad del aire, siendo el causante del 67% de los casos en 2022. En segundo lugar, son las partículas las que originan días desfavorables, siendo concretamente las PM_{10} la causa más frecuente. Los 2 días con calificación extremadamente desfavorable, fueron debidas tanto a PM_{10} como a $PM_{2,5}$ en el caso del 15 de marzo y, a PM_{10} el 16. Finalmente, el 15 de mayo la categoría desfavorable se debió a las concentraciones de $PM_{2,5}$.



4.1.12 Zona Villanueva del Arzobispo

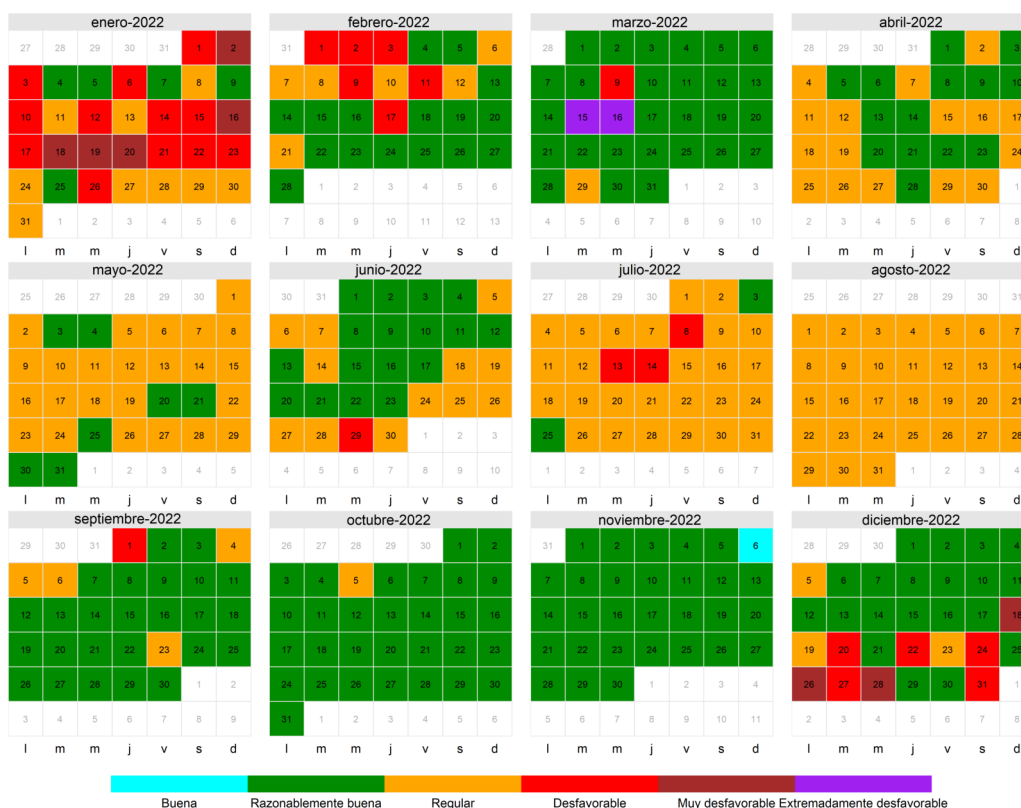


Tabla 12. Resumen calendario Zona Villanueva del Arzobispo

Zona	Días con Calidad Buena	Días con Calidad Razonablemente Buena	Días con Calidad Regular	Días con Calidad Desfavorable	Días con Calidad Muy Desfavorable	Días con Calidad Extremadamente Desfavorable	Días Válidos en el año
Villanueva del Arzobispo	1	192	133	29	8	2	365

La zona de Villanueva del Arzobispo es tras Bahía de Algeciras la zona que ha registrado más días de tipología desfavorables, con un total de 39 (teniendo en cuenta las 3 categorías). Sin embargo, es la zona que registra un mayor número de situaciones muy desfavorables (8 días) además de otros 2 extremadamente desfavorables. Todas estas situaciones estuvieron provocadas por partículas (PM₁₀ y/o PM_{2,5}), salvo los días señalados en el calendario de junio y julio cuya causa fue el ozono. El calendario mostrado, pone de manifiesto que estas situaciones desfavorables se concentran en los meses de invierno coincidiendo con el periodo del año con temperaturas más bajas y, por tanto, cuando se incrementa el uso de combustión de biomasa en instalaciones de calefacción domésticas.



4.1.13 Resumen global

Se indica a continuación el porcentaje de días en los que la calidad del aire ha sido buena, razonablemente buena, regular, desfavorable, muy desfavorable o extremadamente desfavorable en Andalucía.

Tabla 13. Resumen calidad del aire Andalucía

% DÍAS CALIDAD BUENA	% DÍAS CALIDAD RAZONABLEMENTE BUENA	% DÍAS CALIDAD REGULAR	% DÍAS CALIDAD DESFAVORABLE	% DÍAS CALIDAD MUY DESFAVORABLE	% DÍAS CALIDAD EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE
8	68	21	3	0	0



5 Unidad Móvil

Durante 2022 la Unidad móvil ha realizado campañas de Calidad del Aire en los municipios de: Carboneras, Garrucha y Almería (Almería), Arcos de la Frontera, Prado del Rey y Algeciras (Cádiz), Moguer (Huelva), Linares y Villacarrillo (Jaén), Coín (Málaga) y Sevilla (Sevilla). El siguiente mapa detalla estas ubicaciones en relación a la zona de representación a la que pertenecen.

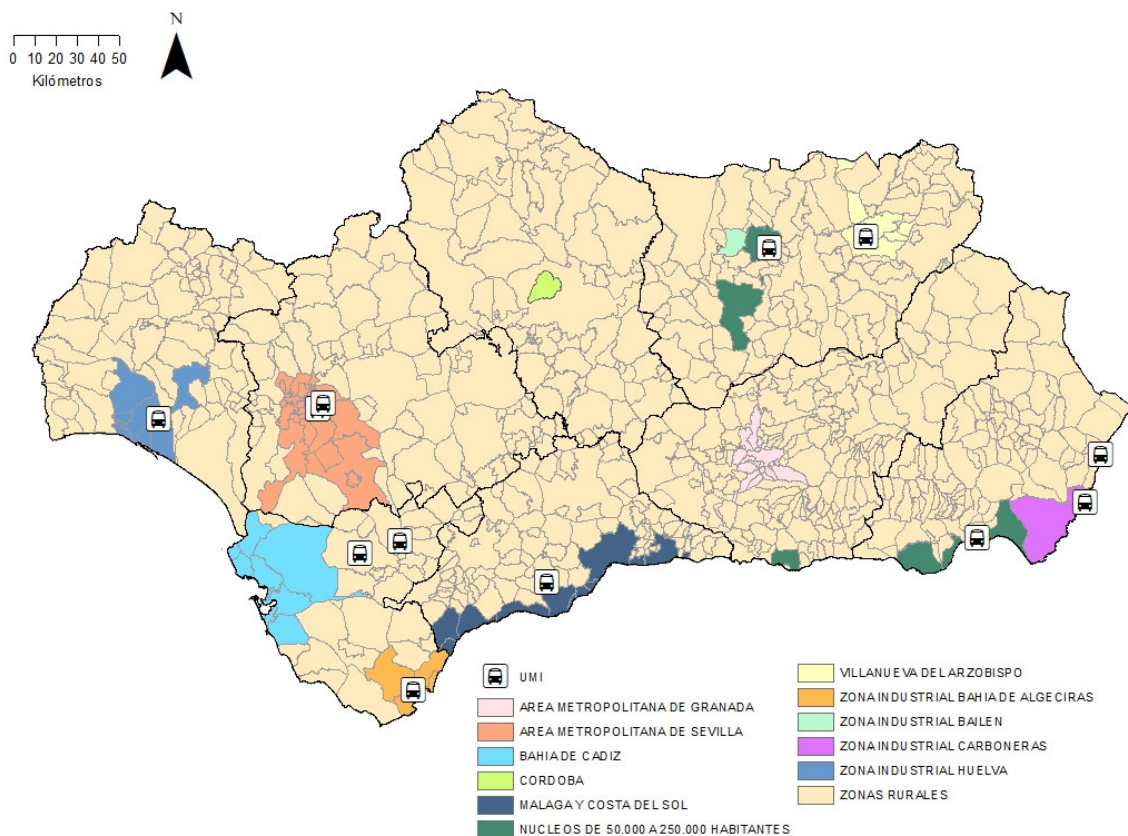


Figura 40. Campañas realizadas por la UMI en 2022.



6 Valoración de resultados

En la tabla siguiente se muestra un resumen de la evaluación global por zonas y contaminantes.

Se representa con una “NO” verde aquellos casos en los que el contaminante evaluado no ha superado ninguna referencia legal. En caso de superación de un valor objetivo, se marca con un “SI” naranja mientras que se utiliza el “SI” rojo en caso de superación de un valor límite.

Zona	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	O ₃	BCN
Zona Industrial Bahía de Algeciras (ES0104)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Zona Industrial de Bailén (ES0108)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Zona de Córdoba (ES0111)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Zona Industrial de Carboneras (ES0116)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Zona de Granada y Área Metropolitana (ES0118)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Zona de Málaga y Costa del Sol (ES0119)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Zona Industrial de Huelva (ES0121)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Zona 50.000 a 250.000 habitantes (ES0122)	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
Zona de Bahía de Cádiz (ES0124)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Zona de Sevilla y Área Metropolitana (ES0125)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Zonas Rurales (ES0130)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Zona Villanueva del Arzobispo (ES0131)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Durante el año 2022 ninguna Zona ha superado ninguno de los valores límite/objetivos de los contaminantes legislados, salvo el ozono.

Se indica a continuación las estaciones que han superado el VO para la salud humana para el ozono, y el número de ocasiones en las que han rebasado este límite. Estas estaciones corresponden a una única Zona de evaluación.

ZONA	ESTACIÓN	PROMEDIO DÍAS	AÑOS PROMEDIADOS
ZONA 50.000 A 250.000 HABIT. (ES0122)	RONDA DEL VALLE	27	2020;2021;2022
ZONA 50.000 A 250.000 HABIT. (ES0122)	LAS FUENTEZUELAS	26	2020;2021;2022



7 Anexo

El anexo contiene la siguiente información por zonas de evaluación

1. Configuración de la red.

Presenta una breve descripción de las estaciones de medida de la calidad del aire que se consideran en este informe, indicando qué parámetros se miden en cada una de ellas.

2. Concentraciones registradas en 2022 para cada contaminante.

Mediante tablas se presentan los valores correspondientes a los parámetros estadísticos contemplados en la normativa vigente, con objeto de mostrar una comparativa de los distintos contaminantes en relación con los niveles legales establecidos cuando los hay.

3. Valoración de los datos de calidad del aire ambiente.

Se realiza la valoración desde dos puntos de vista:

- Según la legislación: en aquellos casos en los que los valores registrados por la red, contienen particularidades dignas de mención.
- Según el índice diario de calidad del aire ambiente: se presenta un resumen anual de la calidad por estación, en función de los criterios básicos seguidos en la elaboración de informes de calidad diarios. Se indican los parámetros que han dado lugar a situaciones regulares, desfavorables, muy desfavorables y extremadamente desfavorables.



7.1 Configuración de la Red

ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)																			
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH ₃	COV	Meteo
ALGECIRAS EPS	ALGECIRAS	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0						0
E4:RINCONCILLO	ALGECIRAS	0		0	0	0		0	0										
E7:EL ZABAL	LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	0		0	0	0		0	0										
LA LÍNEA	LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	0		0	0	0	0	0	0						0				0
CORTIJILLOS	LOS BARRIOS	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0						
E1: COLEGIO LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	0		0	0	0													
E5: PALMONES	LOS BARRIOS	0		0	0	0		0											
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	0		0	0	0	0	0	0						0	0			0
T.M.-CTLB(15MTS)	LOS BARRIOS																		0
CAMPAMENTO	SAN ROQUE	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0						
E. DE HOSTELERÍA	SAN ROQUE	0	0	0	0	0													
E3: COLEGIO CARTEYA	SAN ROQUE	0		0	0	0	0	0	0										
E6: ESTACIÓN DE FFCC S. ROQUE	SAN ROQUE	0		0	0	0			0										
ECONOMATO	SAN ROQUE	0		0	0	0			0										
GUADARRANQUE	SAN ROQUE	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0					



ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)																			
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH ₃	COV	Meteo
MADREVIEJA	SAN ROQUE	0		0	0	0			0										
PUENTE MAYORGA	SAN ROQUE	0						0	0	0	0	0	0						
T. M. CEPESA (10 MTS)	SAN ROQUE																		0
T. M. CEPESA (60 MTS)	SAN ROQUE																		0

ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)																			
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH ₃	COV	Meteo
BAILÉN	BAILÉN	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0			0

ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)																			
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH ₃	COV	Meteo
ASOMADILLA	CÓRDOBA	0		0	0	0	0	0											0
AVDA. AL-NASIR	CÓRDOBA	0	0	0	0	0		0			0	0	0	0					0
LEPANTO	CÓRDOBA	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0			0
PARQUE JOYERO	CÓRDOBA							0							0				



ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)																			
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH ₃	COV	Meteo
LLANO DE DON ANTONIO	CARBONERAS	0	0	0	0	0		0											
PLAZA DEL CASTILLO	CARBONERAS	0		0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0			
T.M. CTLA (SUP)	CARBONERAS																		0
T.M. CTLA (10 MTS)	CARBONERAS																		0
FERNÁN PÉREZ	NÍJAR	0		0	0	0	0	0											
LA GRANATILLA	NÍJAR	0		0	0	0	0	0			0	0	0	0					0
LA JOYA	NÍJAR	0	0	0	0	0	0	0											0
RODALQUILAR	NÍJAR	0		0	0	0	0	0											

ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)																			
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH ₃	COV	Meteo
CIUDAD DEPORTIVA	ARMILLA	0	0	0	0	0	0	0											0
GRANADA-NORTE	GRANADA	0	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0			0
PALACIO DE CONGRESOS	GRANADA	0	0	0	0	0	0	0	0						0				0



ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)																			
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH ₃	COV	Meteo
AVENIDA JUAN XXIII	MÁLAGA			0	0	0		0			0	0	0	0			0		0
CAMPANILLAS	MÁLAGA	0	0	0	0	0	0	0	0										
CARRANQUE	MÁLAGA	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0
EL ATABAL	MÁLAGA	0	0	0	0	0	0	0											0
MÁLAGA-ESTE	MÁLAGA	0	0	0	0	0	0												0
MARBELLA ARCO	MARBELLA	0	0	0	0	0	0	0	0										0

ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)																			
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH ₃	COV	Meteo
CAMPUS EL CARMEN	HUELVA	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0				0
LA ORDEN	HUELVA	0		0	0	0	0	0		0									0
LOS ROSALES	HUELVA	0	0	0	0	0		0											
MARISMAS DEL TITÁN	HUELVA	0	0	0	0	0		0											0
POZO DULCE	HUELVA	0	0	0	0	0		0	0	0									0
ROMERALEJO	HUELVA	0						0											
T.M.PUNTA DEL SEBO	HUELVA																		0
T.M.TARTESSOS	HUELVA																		0
MOGUER	MOGUER	0		0	0	0	0	0	0						0	0			0
MAZAGÓN	MOGUER	0	0	0	0	0	0	0	0										0
NIEBLA	NIEBLA	0		0	0	0		0											0



ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)																			
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH ₃	COV	Meteo
LA RÁBIDA	PALOS DE LA FRONTERA	0		0	0	0	0	0			0	0	0		0				0
PALOS	PALOS DE LA FRONTERA	0		0	0	0		0		0	0	0	0						0
TORREARENILLA	PALOS DE LA FRONTERA	0		0	0	0		0											
T.M.CEPSA RÁBIDA	PALOS DE LA FRONTERA																		0
PUNTA UMBRÍA	PUNTA UMBRÍA	0		0	0	0	0	0											
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	0		0	0	0		0		0									0

ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)																			
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH ₃	COV	Meteo
EL BOTICARIO	ALMERÍA	0		0	0	0	0												0
MEDITERRÁNEO	ALMERÍA		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0			0
EL EJIDO	EL EJIDO	0	0	0	0	0	0	0											0
LAS FUENTEZUELAS	JAÉN	0	0	0	0	0	0												0
RONDA DEL VALLE	JAÉN	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0				0
MOTRIL	MOTRIL	0	0	0	0	0	0	0											0



ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)																			
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH ₃	COV	Meteo
Avda. MARCONI	CÁDIZ	0	0	0	0	0	0	0	0										0
CARTUJA	JEREZ DE LA FRONTERA	0	0	0	0	0	0	0											0
JEREZ-CHAPÍN	JEREZ DE LA FRONTERA	0	0	0	0	0	0	0											
RÍO SAN PEDRO	PUERTO REAL			0	0	0	0	0			0	0	0	0					0
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	0	0	0	0	0	0	0	0						0	0			0

ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)																			
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH ₃	COV	Meteo
ALCALÁ DE GUADAÍRA	ALCALÁ DE GUADAÍRA	0	0	0	0	0	0	0							0				0
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	0	0	0	0	0	0												0
ALJARAFE	MAIRENA DEL ALJARAFE	0		0	0	0	0	0											0
BERMEJALES	SEVILLA	0	0	0	0	0	0	0											0
CENTRO	SEVILLA	0	0	0	0	0	0												0
PRÍNCIPES	SEVILLA	0	0	0	0	0		0	0						0	0			0
RANILLA	SEVILLA	0	0	0	0	0			0		0	0	0				0		0
SAN JERÓNIMO	SEVILLA			0	0	0	0												0
SANTA CLARA	SEVILLA		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0				0	0
TORNEO	SEVILLA	0	0	0	0	0	0	0	0						0				0



ZONAS RURALES (ES0130)																			
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH ₃	COV	Meteo
BÉDAR	BÉDAR	0		0	0	0	0	0	0										0
BENAHADUX	BENAHADUX	0	0	0	0	0	0	0											0
PALOMARES	CUEVAS DEL ALMANZORA	0		0	0	0													
MOJÁCAR	MOJÁCAR	0		0	0	0	0	0											0
T.M. VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA																		0
ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA	0	0	0	0	0	0	0	0										
T.M. ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA																		0
E2: ALCORNOCALES	LOS BARRIOS	0		0	0	0	0	0	0										
PRADO REY	PRADO DEL REY	0	0	0	0	0	0	0											
POBLADO	ESPIEL	0		0	0			0			0	0	0	0					
OBEJO	OBEJO	0		0	0			0											
VILLAHARTA	VILLAHARTA	0	0	0	0		0	0	0						0	0			
CAMPILLOS	CAMPILLOS			0	0	0	0	0	0										0
MATALASCAÑAS	ALMONTE	0		0	0	0	0	0	0						0				0
EL ARENOSILLO	MOGUER	0	0	0	0	0	0												0
COBRE LAS CRUCES	GUILLENA	0	0	0	0	0	0	0											0
SIERRA NORTE	SAN NICOLÁS DEL PUERTO	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0			0



ZONA VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0131)																			
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH ₃	COV	Meteo
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0			0

Leyenda:

O₃: Ozono
 SO₂: Dióxido de azufre
 NO: Monóxido de nitrógeno
 NO₂: Dióxido de nitrógeno

NOx: Óxidos de nitrógeno
 CO: Monóxido de carbono
 PM₁₀: Partículas de tamaño inferior a 10 micras
 PM_{2,5}: Partículas de tamaño inferior a 2,5 micras

SH₂: Sulfuro de hidrógeno
 BCN: Benceno
 TOL: Tolueno
 mp-XIL: mp-Xileno

Metales: As, Cd, Ni y Pb
 B(a)P: Benzo(a)pireno



7.2 Información de parámetros automáticos y manuales evaluados en 2022.

7.2.1 Concentraciones de SO₂(µg/m³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA ALGECIRAS (ES0104)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(% Datos Válidos	V. Máx	Nº de superaciones		(% Datos Válidos	V. Máx	Nº de superaciones.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	95,11	30	0	0	95,62	8	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	96,99	15	0	0	97,53	10	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	94,74	117	0	0	94,52	43	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	93,05	45	0	0	92,6	17	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	98,98	82	0	0	99,73	19	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	97,26	40	0	0	97,81	10	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	98,6	45	0	0	99,18	17	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA	98,96	46	0	0	99,73	10	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	97,36	93	0	0	98,36	29	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERÍA	92,74	29	0	0	92,6	10	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	91,7	132	0	0	91,51	51	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	95,97	32	0	0	95,89	10	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACIÓN DE FFCC S. ROQUE	96,69	133	0	0	96,71	25	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	99,04	517	1	0	100	117	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	96,1	47	0	0	96,71	9	0	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	97,08	199	0	0	97,81	37	0	No



- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de superaciones	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máx	Salud Humana	Alerta	(% Datos Válidos	V. Máx	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)			(f)	
BAILÉN	BAILÉN	95,57	99	0	0	95,62	20	0	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de superaciones	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máx	Salud Humana	Alerta	(% Datos Válidos	V. Máx	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)			(f)	
CÓRDOBA	ASOMADILLA	97,32	30	0	0	97,26	6	0	No
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR	98,79	23	0	0	100	5	0	No
CÓRDOBA	LEPANTO	98,82	18	0	0	100	4	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de superaciones	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máx	Salud Humana	Alerta	(% Datos Válidos	V. Máx	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)			(f)	
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	44,55	12	0	0	44,66	11	0	No(±)
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	79,7	10	0	0	79,18	8	0	No(±)
NÍJAR	FERNÁN PÉREZ	19,49	13	0	0	19,18	8	0	No(±)
NÍJAR	LA GRANATILLA	98,72	9	0	0	98,9	6	0	No
NÍJAR	LA JOYA	95,66	6	0	0	94,79	5	0	No
NÍJAR	RODALQUILAR	94,35	10	0	0	93,7	5	0	No



- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Media 1h				Media 24h				
				Nº de superaciones				Nº de superaciones		
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Salud Humana	Alerta	(% Datos Válidos)	V. Máx	Salud Humana	Superación de Límites	
				(a)	(b)			(f)		
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	94,84	9	0	0	94,25	6	0	No	
GRANADA	GRANADA-NORTE	82,57	28	0	0	82,47	20	0	No(α)	
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	98,24	19	0	0	98,63	15	0	No	

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Media 1h				Media 24h				
				Nº de superaciones				Nº de superaciones		
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Salud Humana	Alerta	(% Datos Válidos)	V. Máx	Salud Humana	Superación de Límites	
				(a)	(b)			(f)		
MÁLAGA	CAMPANILLAS	97,08	13	0	0	97,26	8	0	No	
MÁLAGA	CARRANQUE	98,86	19	0	0	99,73	7	0	No	
MÁLAGA	EL ATABAL	98,09	24	0	0	98,63	8	0	No	
MÁLAGA	MÁLAGA-ESTE	98,72	11	0	0	98,9	11	0	No	
MARBELLA	MARBELLA ARCO	91,77	9	0	0	91,78	6	0	No	

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Media 1h				Media 24h				
				Nº de superaciones				Nº de superaciones		
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Salud Humana	Alerta	(% Datos Válidos)	V. Máx	Salud Humana	Superación de Límites	
				(a)	(b)			(f)		
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	93,25	75	0	0	92,6	15	0	No	
HUELVA	LA ORDEN	85,5	80	0	0	84,93	26	0	No	
HUELVA	LOS ROSALES	81,79	172	0	0	79,73	21	0	No(α)	
HUELVA	MARISMAS DEL TITÁN	92,75	204	0	0	92,33	19	0	No	



		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de superaciones	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Salud Humana	Alerta	(% Datos Válidos)	V. Máx	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)			(f)	
HUELVA	POZO DULCE	97,63	216	0	0	97,81	30	0	No
HUELVA	ROMERALEJO	99,68	104	0	0	100	24	0	No
MOGUER	MAZAGÓN	71,6	97	0	0	70,41	18	0	No(ª)
MOGUER	MOGUER	95,3	68	0	0	95,62	19	0	No
NIEBLA	NIEBLA	71,28	23	0	0	71,51	6	0	No(ª)
PALOS DE LA FRONTERA	LA RÁBIDA	83,2	198	0	0	81,92	51	0	No(ª)
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	90,08	91	0	0	88,49	22	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	93,8	200	0	0	93,15	35	0	No
PUNTA UMBRÍA	PUNTA UMBRÍA	83,45	159	0	0	82,47	12	0	No(ª)
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	95,3	34	0	0	95,34	9	0	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de superaciones	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Salud Humana	Alerta	(% Datos Válidos)	V. Máx	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)			(f)	
ALMERÍA	EL BOTICARIO	96,75	5	0	0	96,99	4	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98,64	6	0	0	100	4	0	No
MOTRIL	MOTRIL	96,76	6	0	0	97,53	3	0	No
JAÉN	LAS FUENTEZUELAS	92,96	7	0	0	93,15	5	0	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	98,41	9	0	0	98,9	6	0	No



- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

		Media 1h				Media 24h				
				Nº de superaciones				Nº de superaciones		
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Salud Humana	Alerta	(% Datos Válidos)	V. Máx	Salud Humana	Superación de Límites	
				(a)	(b)			(f)		
CÁDIZ	Avda. MARCONI	98,31	7	0	0	99,45	5	0	No	
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	92,66	61	0	0	92,6	17	0	No	
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPÍN	92,55	11	0	0	92,88	6	0	No	
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	96,76	11	0	0	97,81	6	0	No	

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

		Media 1h				Media 24h				
				Nº de superaciones				Nº de superaciones		
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Salud Humana	Alerta	(% Datos Válidos)	V. Máx	Salud Humana	Superación de Límites	
				(a)	(b)			(f)		
ALCALÁ DE GUADAÍRA	ALCALÁ DE GUADAÍRA	97,15	18	0	0	97,26	8	0	No	
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	95,54	18	0	0	95,34	8	0	No	
MAIRENA DEL ALJARAFAE	ALJARAFAE	97,33	7	0	0	98,08	4	0	No	
SEVILLA	BERMEJALES	98,71	29	0	0	99,18	11	0	No	
SEVILLA	CENTRO	96,89	6	0	0	96,71	3	0	No	
SEVILLA	PRÍNCIPES	98,21	13	0	0	98,36	6	0	No	
SEVILLA	RANILLA	95,76	16	0	0	95,62	8	0	No	
SEVILLA	TORNEO	99,2	12	0	0	100	8	0	No	

- ZONAS RURALES (ES0130)

		Media 1h				Media 24h				
				Nº de superaciones				Nº de superaciones		
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Salud Humana	Alerta	(% Datos Válidos)	V. Máx	Salud Humana	Superación de Límites	
				(a)	(b)			(f)		
BÉDAR	BÉDAR	99,29	16	0	0	100	7	0	No	
BENAHADUX	BENAHADUX	99,1	5	0	0	99,18	5	0	No	



		Media 1h				Media 24h			
		(% Datos Válidos)	V. Máx	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máx	Nº de superaciones	Superación de Límites
Municipio	Estación			Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	98,94	129	0	0	99,45	28	0	No
MOJÁCAR	MOJÁCAR	45,11	11	0	0	45,21	6	0	No ^(a)
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	63,39	18	0	0	63,29	14	0	No ^(a)
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	97,6	35	0	0	98,08	11	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	43,38	19	0	0	42,47	15	0	No ^(a)
ESPIEL	POBLADO	81,59	11	0	0	80,27	7	0	No ^(a)
OBEJO	OBEJO	92,16	17	0	0	91,51	16	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	96,43	13	0	0	95,89	12	0	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS	76,13	13	0	0	75,89	8	0	No ^(a)
MOGUER	EL ARENOSILLO	99,14	45	0	0	100	9	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	82,79	9	0	0	81,92	8	0	No ^(a)
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	88,54	15	0	0	88,49	10	0	No

Aclaraciones:

(a)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación para medición fija (85%). Por tanto estas estaciones participarán en la evaluación de la calidad del aire como medición indicativa.
-----	--

Leyenda:

	Límite	Período de Promedio	Valor Límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento Valor Límite
(a)	Valor límite horario para la protección de la salud humana	1 hora	350; valor que no podrá superarse en más de 24 ocasiones por año civil	Ninguno	1/01/2005
(b)	Umbral de alerta	3 horas consecutivas	500	Ninguno	19/07/1999
(f)	Valor límite diario para la protección de la salud humana	24 horas	125; valor que no podrá superarse en más de 3 ocasiones por año civil	Ninguno	1/01/2005

	Superaciones
(5)	Límite Superado (f)

Agregación de los datos:

Estadístico	Válido Si	Fuente de información
Promedio Horario	Al menos el 75 % valores válidos	Real Decreto 102/2011
Promedio Diario	75% de las medias horarias (es decir, valores correspondientes a 18 horas como mínimo)	Real Decreto 102/2011



7.2.2 Concentraciones de O₃(μg/m³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA ALGECIRAS (ES0104)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				N° de superaciones		N° de sup.			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Umbral de Información	Alerta	(% Datos Válidos)	Valor Objetivo (VO)	Objetivo a largo plazo (VOLP)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	94,77	119	0	0	93,7		0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	84,33	134	0	0	82,19		3	Si (f)(¹²)
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	85,82	133	0	0	83,84	1	0	No
LINEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	LA LINEA	98,92	144	0	0	99,45	6	4	Si (f)
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	94,41	143	0	0	93,7	9	12	Si (f)
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	98	134	0	0	97,53	2	3	Si (f)
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	97,83	109	0	0	98,63	0	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				N° de superaciones		N° de sup.			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Umbral de Información	Alerta	(% Datos Válidos)	Valor Objetivo (VO)	Objetivo a largo plazo (VOLP)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
BAILÉN	BAILÉN	95,51	150	0	0	95,62	7	8	Si (f)

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				N° de superaciones		N° de sup.			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Umbral de Información	Alerta	(% Datos Válidos)	Valor Objetivo (VO)	Objetivo a largo plazo (VOLP)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
CÓRDOBA	ASOMADILLA	98,93	146	0	0	97,26	21	19	Si(f)
CÓRDOBA	LEPANTO	98,7	151	0	0	94,25	19	26	Si (f)



- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
		Nº de superaciones				Nº de sup.			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información	Alerta	(% Datos Válidos	Valor Objetivo (VO)	Objetivo a largo plazo (VOLP)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
NÍJAR	FERNÁN PÉREZ	21,42	104	0	0	21,37	0	0	No (n)
NÍJAR	LA GRANATILLA	86,86	135	0	0	86,85	7	6	Si (f)
NÍJAR	LA JOYA	90,82	151	0	0	86,3	6	6	Si (f)
NÍJAR	RODALQUILAR	87,03	138	0	0	86,3	11	8	Si (f)

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
		Nº de superaciones				Nº de sup.			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información	Alerta	(% Datos Válidos	Valor Objetivo (VO)	Objetivo a largo plazo (VOLP)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	94,98	135	0	0	93,15	7	1	Si (f)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	96,7	132	0	0	94,79	1	0	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
		Nº de superaciones				Nº de sup.			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información	Alerta	(% Datos Válidos	Valor Objetivo (VO)	Objetivo a largo plazo (VOLP)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
MÁLAGA	CAMPANILLAS	96,94	140	0	0	94,79	10	9	Si (f)
MÁLAGA	CARRANQUE	98,29	127	0	0	96,44	3	0	No
MÁLAGA	EL ATABAL	96,18	135	0	0	94,79	4	3	Si (f)
MÁLAGA	MÁLAGA-ESTE	97,48	135	0	0	96,71	10	8	Si (f)
MARBELLA	MARBELLA ARCO	86,06	135	0	0	81,1	4	5	Si (f)



- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Umbral de Información	Alerta	(% Datos Válidos)	Valor Objetivo (VO)	Objetivo a largo plazo (VOLP)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	89,12	140	0	0	84,93	1	0	No
HUELVA	LA ORDEN	84,12	156	0	0	81,92	9	14	Si (f)(α)
MOGUER	MAZAGÓN	70,02	137	0	0	67,4	5	3	Si (f)(α)
MOGUER	MOGUER	84,13	141	0	0	78,9		11	Si (f)(α)
PALOS DE LA FRONTERA	LA RÁBIDA	88,77	131	0	0	83,29	0	2	Si (f)
PUNTA UMBRÍA	PUNTA UMBRÍA	91,39	148	0	0	89,59	1	1	Si (f)

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Umbral de Información	Alerta	(% Datos Válidos)	Valor Objetivo (VO)	Objetivo a largo plazo (VOLP)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
ALMERÍA	EL BOTICARIO	93,37	133	0	0	90,68	7	8	Si (f)
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	95,54	125	0	0	91,78	1	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	97,72	129	0	0	94,52	2	0	No
MOTRIL	MOTRIL	98,3	131	0	0	97,53	2	1	Si (f)
JAÉN	LAS FUENTEZUELAS	92,99	155	0	0	93,15	26	22	Si(e)(f)
JAÉN	RONDA DEL VALLE	99,12	153	0	0	99,73	27	27	Si(e)(f)

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Umbral de Información	Alerta	(% Datos Válidos)	Valor Objetivo (VO)	Objetivo a largo plazo (VOLP)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
CÁDIZ	Avda. MARCONI	98,32	148	0	0	93,42	5	3	Si (f)
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	96,19	127	0	0	91,78	1	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPÍN	98,69	151	0	0	95,07	10	11	Si (f)



		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Umbral de Información	Alerta	(% Datos Válidos)	Valor Objetivo (VO)	Objetivo a largo plazo (VOLP)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	97,49	138	0	0	94,52	3	4	Si (f)
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	96,6	165	0	0	90,68	7	7	Si (f)

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Umbral de Información	Alerta	(% Datos Válidos)	Valor Objetivo (VO)	Objetivo a largo plazo (VOLP)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
ALCALÁ DE GUADAÍRA	ALCALÁ DE GUADAÍRA	96,67	178	0	0	91,78	19	17	Si (f)
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	98,16	171	0	0	95,34	16	17	Si (f)
MAIRENA DEL ALJARAFAE	ALJARAFAE	96,74	165	0	0	94,52	5	9	Si (f)
SEVILLA	BERMEJALES	99,21	164	0	0	98,9	5	5	Si (f)
SEVILLA	CENTRO	96,38	167	0	0	95,07	16	10	Si (f)
SEVILLA	SAN JERÓNIMO	86,22	176	0	0	84,93	7	5	Si (f)
SEVILLA	SANTA CLARA	98,09	195	7	0	97,53	21	29	Si (a)(f)
SEVILLA	TORNEO	99,18	166	0	0	99,18	7	11	Si (f)

- ZONAS RURALES (ES0130)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Umbral de Información	Alerta	(% Datos Válidos)	Valor Objetivo (VO)	Objetivo a largo plazo (VOLP)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
BÉDAR	BÉDAR	97,9	145	0	0	97,53	8	7	Si (f)
BENAHADUX	BENAHADUX	99,01	123	0	0	98,36	2	0	No
MOJÁCAR	MOJÁCAR	44,91	146	0	0	44,93	9	7	Si (f)(a)
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	88,28	152	0	0	86,3	8	8	Si(f)
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	98,93	138	0	0	99,45	3	1	Si (f)
PRADO DEL REY	PRADO REY	95,25	155	0	0	94,79	5	5	Si (f)
VILLAHARTA	VILLAHARTA	98,6	148	0	0	98,36	21	27	Si (f)



		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				N° de superaciones				N° de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Umbral de Información	Alerta	(% Datos Válidos)	Valor Objetivo (VO)	Objetivo a largo plazo (VOLP)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
ALMONTE	MATALASCAÑAS	78,98	160	0	0	76,44	12	15	Si (f) ^(a)
MOGUER	EL ARENOSILLO	98,23	171	0	0	98,36	14	15	Si (f)
CAMPILLOS	CAMPILLOS	94,32	139	0	0	93,97	15	20	Si (f)
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	94,92	135	0	0	93,97	0	0	No
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	96,03	150	0	0	92,33	12	19	Si (f)

- ZONA VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0131)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
				N° de superaciones				N° de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máx	Umbral de Información	Alerta	(% Datos Válidos)	Valor Objetivo (VO)	Objetivo a largo plazo (VOLP)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	95,88	144	0	0	95,62	18	26	Si (f)

Aclaraciones:

(a)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación para medición fija (85%). Por tanto estas estaciones participarán en la evaluación de la calidad del aire como medición indicativa.
-----	--



Leyenda:

	Límite	Período de Promedio	Valor Límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento Valor Límite
(a)	Umbral de información	1 hora	180	Ninguno	9/09/2003
(b)	Umbral de alerta	1 hora	240	Ninguno	9/09/2003
(e)	Valor objetivo para la protección de la salud humana (VO)	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias. (*1)	120µg/m ³ ; valor que no podrá superarse en más de 25 ocasiones por año civil de promedio en un periodo de 3 años (*2)	Ninguno	1/01/2010 (*3)
(f)	Objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana (VOLP)	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias en un año civil	120µg/m ³	Ninguno	No definida

(*1) El máximo de las medias móviles octohorarias del día deberá seleccionarse examinando promedios móviles de ocho horas, calculados a partir de datos horarios y actualizados cada hora. Cada promedio octohorario así calculado se asignará al día en que dicho promedio termina, es decir, el primer período de cálculo para un día cualquiera será el período a partir de las 17:00 h del día anterior hasta la 1:00 h de dicho día; el último período de cálculo para un día cualquiera será el período a partir de las 16:00 h hasta las 24:00 h de dicho día.

(*2) Si las medias de tres o cinco años no pueden determinarse a partir de una serie completa y consecutiva de datos anuales, los datos anuales mínimos necesarios para verificar el cumplimiento de los valores objetivo serán los siguientes:

Para el valor objetivo relativo a la protección de la salud humana: datos válidos correspondientes a un año.

Para el valor objetivo relativo a la protección de la vegetación: datos válidos correspondientes a tres años.

(*3) El cumplimiento de los valores objetivo se verificará a partir de esta fecha. Es decir, los datos correspondientes al año 2010 serán los primeros que se utilizarán para verificar el cumplimiento en los tres o cinco años siguientes, según el caso.

	Superaciones
(1)	Límite Superado (a)
(4)	Límite Superado (e)
(5)	Límite superado (f)

Agregación de los datos:

Estadístico	Válido Si	Fuente de información
Promedio Horario	Al menos el 75 % valores válidos	Real Decreto 102/2011
Promedio 8 Horas Móvil	75% de los valores (es decir, 6 horas)	Real Decreto 102/2011
Máximo Promedio 8 Horas Diario	75% de las medias octohorarias móviles calculadas a partir de datos horarios (es decir, 18 medidas octohorarias móviles calculadas a partir de datos actualizados cada hora)	Real Decreto 102/2011



7.2.3 Concentraciones de PM₁₀ (µg/m³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA ALGECIRAS (ES0104)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(f)		(g)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	92,05	116	1	18	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	90,14	63	2	14	0	No
LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	LA LÍNEA	93,42	108	2	20	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	98,08	72	2	21	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	0					

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup,		Nº de sup,	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(f)		(g)	
BAILÉN	BAILÉN	95,89	476	13	25	0	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup,		Nº de sup,	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(f)		(g)	
CÓRDOBA	ASOMADILLA	95,62	188	2	19	0	No
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR	99,45	168	5	24	0	No
CÓRDOBA	LEPANTO	98,90	187	4	23	0	No
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO(*)	53,70	118	38	24	0	No



- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(f)		(g)	
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	84,66	98	5	18	0	No
NÍJAR	LA JOYA(*)	15,89	386	19	18	0	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup,		Nº de sup,	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V, Máximo	Salud Humana	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(f)		(g)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	85,75	256	15	29	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99,73	307	4	22	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	98,90	288	2	20	0	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup,		Nº de sup,	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V, Máximo	Salud Humana	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(f)		(g)	
MÁLAGA	CAMPANILLAS	79,45	145	6	19	0	No(α)
MÁLAGA	CARRANQUE	98,90	170	6	19	0	No
MÁLAGA	EL ATABAL	98,90	169	6	16	0	No
MÁLAGA	MARBELLA ARCO	0					
MÁLAGA	AVDA. JUAN XXIII	87,95	154	18	27	0	No



- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Media 24h			Año Civil		
		(% Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup,	Valor	Nº de sup,	Superación de Límites
Municipio	Estación			Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	92,33	117	3	16	0	No
HUELVA	LA ORDEN	81,92	83	2	19	0	No(ª)
HUELVA	LOS ROSALES	79,18	98	3	21	0	No(ª)
HUELVA	POZO DULCE	86,58	93	4	20	0	No
HUELVA	ROMERALEJO	27,67	40	0	15	0	No(ª)
HUELVA	MARISMAS DEL TITÁN	90,96	72	2	17	0	No
MOGUER	MAZAGÓN	0					No
MOGUER	MOGUER	89,32	86	7	26	0	No
NIEBLA	NIEBLA	90,41	43	0	17	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RÁBIDA	93,70	80	4	20	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	74,52	52	1	19	0	No(ª)
PUNTA UMBRÍA	PUNTA UMBRÍA	90,68	49	0	14	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	81,64	73	1	19	0	No(ª)
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	88,22	54	1	13	0	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		Media 24h			Año Civil		
		(% Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	Valor	Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación			Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	92,60	254	6	22	92,60	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	100	276	5	20	0	No
MOTRIL	MOTRIL	93,42	387	5	20	0	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	99,18	395	3	18	0	No



- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(f)		(g)	
CÁDIZ	Avda. MARCONI	99,73	104	1	19	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	74,79	80	4	21	0	No(ᵃ)
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPÍN	88,77	93	1	16	0	No(ᵃ)
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	92,05	78	1	15	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	84,66	99	1	16	0	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup,			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V, Máximo	Salud Humana	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(f)		(g)	
ALCALÁ DE GUADAÍRA	ALCALÁ DE GUADAÍRA	97,53	50	0	21	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFAE	ALJARAFAE	97,26	54	2	18	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	99,45	73	2	21	0	No
SEVILLA	PRÍNCIPES	98,90	61	2	23	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	93,70	57	3	22	0	No
SEVILLA	TORNEO	100	70	2	24	0	No

- ZONAS RURALES 2 (ES0130)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(f)		(g)	
BÉDAR	BÉDAR	92,60	85	2	11	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	89,59	342	7	19	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	0					
BARRIOS (LOS)	E2:ALCORNOCALLES	97,81	37	0	15	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	0					
ALMONTE	MATALASCAÑAS	76,71	39	0	18	0	No(ᵃ)
CAMPILLOS	CAMPILLOS(*)	33,42	34	15	8,7	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	89,86	56	1	13	0	No



		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(f)		(g)	
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	90,96	33	0	14	0	No
ESPIEL	POBLADO	94,25	37	0	12	0	No
OBEJO	OBEJO	91,78	73	1	11	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA(*)	33,42	168	17	11	0	No

- ZONA VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0131)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup,		Nº de sup,	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V, Máximo	Salud Humana	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(f)		(g)	
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	96,16	556	22	27	0	No

Aclaraciones:

Las estaciones de Rodalquilar, Fernán-Pérez, Mojácar, LLano de Don Antonio y La Granatilla pertenecientes a la provincia de Almería y las estaciones E1: Colegio Los Barrios, E5: Palmones, E7: El Zabal pertenecientes a Cádiz, miden PM₁₀ mediante equipos de microbalanza. Al no disponer en ninguna de estas ubicaciones de captadores gravimétricos no se pueden referir los valores de PM₁₀ registrados en ellas al método de referencia, por lo que estos datos no se consideran válidos a efectos de evaluación y por este motivo no se muestran en este informe.

(*)	Estaciones que participan con datos gravimétricos y por tanto participan en la evaluación con un porcentaje de datos válidos en el año mayor al 12,6%. Para estos casos, la evaluación de los requisitos del valor límite diario de las partículas PM ₁₀ , se realizará con el percentil 90.4.
(α)	Estaciones en las que las PM ₁₀ se miden mediante el método automático y no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación para medición fija (85%). Por tanto estas estaciones participarán en la evaluación de la calidad del aire como medición indicativa.

1. Leyenda:

	Límite	Período de Promedio	Valor Límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento Valor Límite
(f)	Valor límite diario para la protección de la salud humana	24 horas	50; valor que no podrá superarse en más de 35 ocasiones por año civil Percentil 90.4, valor que deberá ser inferior o igual a 50 µg/m ³ en aquellos equipos donde el porcentaje de datos es menor al 86%	Ninguno	1/01/2005
(g)	Valor límite para la protección de la salud humana	Año Civil	40	Ninguno	1/01/2005



7.2.4 Concentraciones de PM_{2,5} (µg/m³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo	Promedio	Superación del Valor Límite
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS (*)	32,60	17	7,2	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	80,82	28	9,2	No(α)
LINEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	E7: EL ZABAL	92,88	42	9,0	No
LINEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	LA LÍNEA	95,07	24	8,8	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	96,16	33	15	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	86,85	22	7,4	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	94,25	41	14	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	92,60	39	16	No
SAN ROQUE	E. HOSTELERÍA	90,14	45	13	No
SAN ROQUE	E6: FFCC SAN ROQUE	79,45	19	6,5	No(α)
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	96,71	29	14	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	88,49	37	8,9	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	96,71	39	16	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo	Promedio	Superación del Valor Límite
BAILÉN	BAILÉN	96,44	149	13	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo	Promedio	Superación del Valor Límite
CÓRDOBA	LEPANTO (*)	33,42	33	11	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo	Promedio	Superación del Valor Límite
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO (*)	30,68	30	5,9	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo	Promedio	Superación del Valor Límite
GRANADA	GRANADA-NORTE	99,73	114	8,0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS (*)	30,14	273	13	No



- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo	Promedio	Superación del Valor Límite
MÁLAGA	CAMPANILLAS	96,16	70	9,8	No
MÁLAGA	CARRANQUE (*)	32,88	23	5,4	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo	Promedio	Superación del Valor Límite
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	89,86	40	7,6	No
HUELVA	POZO DULCE	96,99	40	8,1	No
MOGUER	MAZAGÓN	23,01	100	13	No(=)
MOGUER	MOGUER (*)	32,60	17	4,2	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RÁBIDA (*)	27,95	142	12	No

- ZONA 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo	Promedio	Superación del Valor Límite
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	94,25	509	6,0	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	95,34	176	7,3	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo	Promedio	Superación del Valor Límite
CÁDIZ	AVDA. MARCONI (*)	33,42	20	5,2	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	91,23	22	6,1	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo	Promedio	Superación del Valor Límite
SEVILLA	PRÍNCIPES (*)	33,70	22	7,3	No
SEVILLA	SANTA CLARA	95,89	30	10	No
SEVILLA	TORNEO	100	26	9,8	No
SEVILLA	RANILLA	95,07	45	10	No

- ZONAS RURALES (ES0130)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo	Promedio	Superación del Valor Límite
BÉDAR	BÉDAR (*)	30,14	520	9,9	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS (*)	13,70	54	12	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS	91,23	131	7,8	No
LOS BARRIOS	E2:ALCORNOCAL	93,70	11	4,2	No
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	96,71	18	5,4	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	98,36	12	6,0	No



- ZONA DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0131)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	V. Máximo	Promedio	Superación del Valor Límite
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (*)	33,42	405	14	No

Aclaraciones:

(*)	Estaciones que participan con datos gravimétricos y por tanto participan en la evaluación con un porcentaje de datos válidos en el año mayor al 12,6%.
(**)	Estaciones en las que las PM _{2,5} se miden mediante el método automático y no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación para medición fija (85%). Por tanto estas estaciones participarán en la evaluación de la calidad del aire como medición indicativa.

1. Valores legales aplicables a las partículas PM_{2,5}:

Tipo de valor legal	Valor	Periodo de promedio	Fecha de cumplimiento
Valor Límite anual	25 µg/m ³	Año civil	1 de enero de 2015



7.2.5 Concentraciones de CO($\mu\text{g}/\text{m}^3$) registradas en el año 2022 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	41,37	971	0	No(α)
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	96,16	1070	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	84,38	1333	0	No(α)
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERÍA	95,07	1063	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	100	1308	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
BAILEN	BAILEN	93,97	1169	0	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR	87,67	1496	0	No
CÓRDOBA	LEPANTO	91,23	1326	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	43,01	477	0	No(α)
NÍJAR	LA JOYA	68,77	1564	0	No(α)



- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	92,6	1142	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99,18	1513	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	97,26	967	0	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
MÁLAGA	CAMPANILLAS	88,49	743	0	No
MÁLAGA	CARRANQUE	87,95	1111	0	No
MÁLAGA	EL ATABAL	97,26	848	0	No
MÁLAGA	MÁLAGA-ESTE	96,71	702	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	68,22	1475	0	No(¶)

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	57,26	855	0	No(¶)
HUELVA	LOS ROSALES	84,93	1226	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	87,12	896	0	No
HUELVA	POZO DULCE	93,15	927	0	No
MOGUER	MAZAGÓN	87,67	1357	0	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	89,32	917	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	95,07	696	0	No
MOTRIL	MOTRIL	98,08	529	0	No
JAÉN	LAS FUENTEZUELAS	91,78	970	0	No



		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	89,32	917	0	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	96,99	1107	0	No

- ZONA DE BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
CÁDIZ	Avda. MARCONI	90,41	1118	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	87,4	916	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPÍN	91,23	983	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	91,78	1182	0	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALCALÁ DE GUADAÍRA	ALCALÁ DE GUADAÍRA	83,29	1184	0	No(ª)
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	95,34	1564	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	69,04	1059	0	No(ª)
SEVILLA	CENTRO	93,7	708	0	No
SEVILLA	PRÍNCIPES	87,4	1022	0	No
SEVILLA	RANILLA	91,23	2320	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	97,81	1306	0	No
SEVILLA	TORNEO	99,18	1494	0	No

- ZONAS RURALES (ES0130)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
BENAHADUX	BENAHADUX	37,53	864	0	No(ª)
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	89,59	1027	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	59,18	1095	0	No(ª)
MOGUER	EL ARENOSILLO	97,26	1119	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	70,41	460	0	No(ª)



		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
VILLAHARTA	VILLAHARTA	98,63	277	0	No

- ZONA DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0131)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	96,16	3069	0	No

Aclaraciones:

(a)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación para medición fija (85%). Por tanto estas estaciones participarán en la evaluación de la calidad del aire como medición indicativa.
-----	--

Leyenda:

	Límite	Período de Promedio	Valor Límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento Valor Límite
(e)	Valor límite para la protección de la salud humana	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias (*)	10000	Ninguno	1/01/2005

(*) La concentración máxima de las medias móviles octohorarias correspondientes a un día se escogerá examinando las medias móviles de ocho horas, calculadas a partir de datos horarios y que se actualizarán cada hora. Cada media octohoraria así calculada se atribuirá al día en que termine el período, es decir, el primer período de cálculo para cualquier día dado será el período que comience a las 17:00 de la víspera y termine a la 1:00 de ese día; el último período de cálculo para cualquier día dado será el que transcurra entre las 16:00 y las 24:00 de ese día.

Agregación de los datos:

Estadístico	Válido Si	Fuente de información
Promedio 8 Horas Móvil	75% de los valores (es decir, 6 horas)	Real Decreto 102/2011
Máximo Promedio 8 Horas Diario	75% de las medias octohorarias móviles calculadas a partir de datos horarios (es decir, 18 medidas octohorarias móviles calculadas a partir de datos actualizados cada hora)	Real Decreto 102/2011



7.2.6 Concentraciones de NO₂ (µg/m³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL DE BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

		Media 1h				Año Civil		
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación			Salud Humana	Alerta		Salud Humana	
				(a)	(b)	(g)		
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	94,42	143	0	0	28	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	85,49	109	0	0	17	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	83,62	129	0	0	10	0	No(±)
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	99,35	116	0	0	14	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	86,05	169	0	0	20	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	97,25	120	0	0	11	0	No
LINEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	E7: EL ZABAL	98,6	125	0	0	19	0	No
LINEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	LA LINEA	98,54	106	0	0	18	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	85,41	88	0	0	13	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERÍA	94,91	110	0	0	13	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	96,6	71	0	0	4	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	98,84	112	0	0	11	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACIÓN DE FFCC S. ROQUE	99	111	0	0	11	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	98,64	111	0	0	16	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	93,32	78	0	0	8	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Media 1h				Año Civil		
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación			Salud Humana	Alerta		Salud Humana	
				(a)	(b)	(g)		
BAILEN	BAILEN	95,75	94	0	0	17	0	No



- ZONA DE CÓRDOBA (ES011)

		Media 1h				Año Civil		
				Nº de superaciones				
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)		(g)	
CÓRDOBA	ASOMADILLA	95,75	154	0	0	9	0	No
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR	92,77	130	0	0	24	0	No
CÓRDOBA	LEPANTO	98,73	97	0	0	15	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Media 1h				Año Civil		
				Nº de superaciones				
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)		(g)	
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	45,22	30	0	0	5	0	No ^(a)
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	70,05	42	0	0	7	0	No ^(a)
NÍJAR	FERNÁN PÉREZ	21,43	38	0	0	6	0	No ^(a)
NÍJAR	LA GRANATILLA	78,7	54	0	0	5	0	No ^(a)
NÍJAR	LA JOYA	88,33	41	0	0	4	0	No
NÍJAR	RODALQUILAR	78	34	0	0	5	0	No ^(a)

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Media 1h				Año Civil		
				Nº de superaciones				
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)		(g)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	75,68	75	0	0	13	0	No ^(a)
GRANADA	GRANADA-NORTE	92,53	140	0	0	35	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	96,14	100	0	0	20	0	No



- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Media 1h				Año Civil		
				Nº de superaciones				
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)		(g)	
MÁLAGA	AVENIDA JUAN XXIII	96,46	126	0	0	33	0	No
MÁLAGA	CAMPANILLAS	96,96	81	0	0	12	0	No
MÁLAGA	CARRANQUE	97,41	128	0	0	26	0	No
MÁLAGA	EL ATABAL	99,06	96	0	0	16	0	No
MÁLAGA	MÁLAGA-ESTE	99,28	94	0	0	14	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	87,01	111	0	0	24	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Media 1h				Año Civil		
				Nº de superaciones				
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)		(g)	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	71,59	103	0	0	5	0	No(=)
HUELVA	LA ORDEN	85,84	173	0	0	9	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	59,63	89	0	0	11	0	No(=)
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	92,29	101	0	0	15	0	No
HUELVA	POZO DULCE	80,67	133	0	0	9	0	No(=)
MOGUER	MAZAGÓN	63,88	47	0	0	16	0	No(=)
MOGUER	MOGUER	96,21	92	0	0	13	0	No
NIEBLA	NIEBLA	95,35	145	0	0	19	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RÁBIDA	61,89	118	0	0	9	0	No(=)
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	89,74	55	0	0	7	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	98,53	70	0	0	9	0	No
PUNTA UMBRÍA	PUNTA UMBRÍA	96,14	61	0	0	12	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	85,97	66	0	0	13	0	No



- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		Media 1h				Año Civil		
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	Superación de Límites
				Salud Humana	Alerta		Salud Humana	
				(a)	(b)		(g)	
ALMERÍA	EL BOTICARIO	97,56	48	0	0	7	0	No
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	94,98	98	0	0	20	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98,2	92	0	0	14	0	No
MOTRIL	MOTRIL	98,89	60	0	0	9	0	No
JAÉN	LAS FUENTEZUELAS	91,67	66	0	0	8	0	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	98,97	127	0	0	15	0	No

- ZONA DE BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

		Media 1h				Año Civil		
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	Superación de Límites
				Salud Humana	Alerta		Salud Humana	
				(a)	(b)		(g)	
CÁDIZ	Avda. MARCONI	98,53	105	0	0	11	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	94,85	58	0	0	8	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPÍN	83,36	81	0	0	12	0	No(α)
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	98,86	79	0	0	10	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	96,02	82	0	0	10	0	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

		Media 1h				Año Civil		
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	Superación de Límites
				Salud Humana	Alerta		Salud Humana	
				(a)	(b)		(g)	
ALCALÁ DE GUADAÍRA	ALCALÁ DE GUADAÍRA	97,03	102	0	0	12	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	97,97	106	0	0	14	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE	73,93	108	0	0	11	0	No(α)
SEVILLA	BERMEJALES	94,79	133	0	0	20	0	No
SEVILLA	CENTRO	90,79	94	0	0	14	0	No
SEVILLA	PRÍNCIPES	98,23	112	0	0	20	0	No
SEVILLA	RANILLA	89,01	135	0	0	22	0	No
SEVILLA	SAN JERÓNIMO	59,62	102	0	0	18	0	No(α)
SEVILLA	SANTA CLARA	96,27	100	0	0	16	0	No



		Media 1h				Año Civil		
				Nº de superaciones			Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)		(g)	
SEVILLA	TORNEO	92,49	115	0	0	25	0	No

- ZONAS RURALES (ES0130)

		Media 1h				Año Civil		
				Nº de superaciones			Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)		(g)	
BÉDAR	BÉDAR	99,08	35	0	0	3	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	91,6	69	0	0	11	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	94,5	101	0	0	10	0	No
MOJÁCAR	MOJÁCAR	45,16	71	0	0	5	0	No(α)
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	91,23	33	0	0	5	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	96,76	75	0	0	6	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	48,62	13	0	0	2	0	No(α)
ALMONTE	MATALASCAÑAS	9,67	18	0	0	3	0	No(α)
MOGUER	EL ARENOSILLO	98,29	37	0	0	6	0	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS	93,12	33	0	0	4	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	94,44	48	0	0	7	0	No
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	98,28	40	0	0	4	0	No
ESPIEL	POBLADO	77,33	19	0	0	2	0	No(α)
OBEJO	OBEJO	94,82	18	0	0	2	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	95,24	27	0	0	3	0	No



- ZONA DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0131)

		Media 1h				Año Civil		
				N° de superaciones				N° de sup.
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)		(g)	
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	97,29	100	0	0	12	0	No

Aclaraciones:

(a)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación para medición fija (85%). Por tanto estas estaciones participarán en la evaluación de la calidad del aire como medición indicativa.
-----	--

Leyenda:

	Límite	Período de Promedio	Valor Límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento Valor Límite
(a)	Valor límite horario para la protección de la salud humana	1 hora	200; valor que no podrá superarse en más de 18 ocasiones por año civil	Ninguno	01/01/2010
(b)	Umbral de alerta	3 horas consecutivas	400	Ninguno	19/07/1999
(g)	Valor límite para la protección de la salud humana	Año Civil	40	Ninguno	01/01/2010
				50% en las zonas y aglomeraciones en las que se haya concedido una prórroga de acuerdo con el artículo 23	01/01/2015

Superaciones	
(6)	Límite Superado (g)
(7)	Límite Superado (h)

Agregación de los datos:

Estadístico	Válido Si	Fuente de información
Promedio Horario	Al menos el 75 % valores válidos	Real Decreto 102/2011
Promedio Año Civil	90% de los valores horarios o de los valores correspondientes a 24 horas a lo largo del año (no incluyen las pérdidas de datos debidas a la calibración periódica o al mantenimiento normal de la instrumentación)	Real Decreto 102/2011



7.2.7 Concentraciones de benceno($\mu\text{g}/\text{m}^3$) registradas en el año 2022 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	Automático	92,99	0,11	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	Automático	94,35	0,29	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	Automático	94,47	0,77	No
LOS BARRIOS	CORTIJILLOS	Automático	95,97	0,34	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	Automático	96,87	1,0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
BAILÉN	BAILÉN	Cap. Difusivo	99,73	0,71	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
CÓRDOBA	LEPANTO	Automático	97,66	0,099	No
CÓRDOBA	AVDA. AL NASIR	Cap. Difusivo	99,73	0,74	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
NÍJAR	LA GRANATILLA	Cap. Difusivo	91,78	0,24	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	Cap. Difusivo	99,73	0,29	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
GRANADA	GRANADA-NORTE	Automático	98,45	0,64	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
MÁLAGA	CARRANQUE	Automático	97,15	0,15	No
MÁLAGA	AVDA. JUAN XXIII	Cap. Difusivo	99,73	0,73	No



- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	Automático	81,12	0,05	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RÁBIDA	Automático	95,43	0,24	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	Automático	89,76	0,23	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	Automático	93,36	0,38	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	Automático	97,84	0,21	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	Automático	96,23	0,067	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
SEVILLA	RANILLA	Automático	94,89	0,19	No
SEVILLA	SANTA CLARA	Cap. Difusivo	17,53	0,78	No

- ZONAS RURALES (ES0130)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	Cap. Difusivo	91,78	0,32	No
ESPIEL	POBLADO	Cap. Difusivo	99,73	0,19	No

- ZONA DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	Cap. Difusivo	99,73	1,0	No

1. Leyenda

	Límite	Período de Promedio	Valor Límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento Valor Límite
(g)	Valor límite para la protección de la salud humana	Año Civil	5	Ninguno	1/01/2010

Agregación de los datos:

Estadístico	Válido Si	Fuente de información
Promedio Año Civil	90% de los valores horarios o de los valores correspondientes a 24 horas a lo largo del año (no incluyen las pérdidas de datos debidas a la calibración periódica o al mantenimiento normal de la instrumentación)	Real Decreto 102/2011



7.2.8 Concentraciones de Metales: Arsénico, Cadmio y Níquel (ng/m³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Arsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Níquel (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	LA LÍNEA	14,79	54	0,51	0,18	7,5	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	11,78	43	0,20	0,15	5,7	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Arsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Níquel (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
BAILÉN	BAILÉN	16,71	61	0,44	0,11	8,1	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Arsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Níquel (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
CÓRDOBA	LEPANTO	16,71	61	0,55	0,29	1,9	No
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO	51,51	188	0,81	4,0	2,1	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Arsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Níquel (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
CARBONERAS	PLAZA CASTILLO	14,79	54	0,35	0,086	2,2	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Arsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Níquel (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
GRANADA	GRANADA NORTE	16,44	60	0,35	0,11	2,3	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	16,44	60	0,33	0,068	1,5	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Arsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Níquel (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
MÁLAGA	CARRANQUE	16,44	60	0,37	0,12	3,6	No



- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Arsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Níquel (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	53,15	194	1,6	0,29	2,3	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RÁBIDA	15,07	55	4,7	0,60	2,1	No
MOGUER	MOGUER	15,89	58	2,5	0,37	2,3	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Arsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Níquel (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	14,79	54	0,55	0,091	3,3	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	16,71	61	0,24	0,065	1,5	No

- ZONA DE BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Arsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Níquel (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	14,52	53	0,25	0,067	3,5	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Arsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Níquel (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
ALCALÁ DE GUADAÍRA	ALCALÁ DE GUADAÍRA	16,44	60	0,61	0,12	1,7	No
SEVILLA	PRÍNCIPES	16,44	60	0,60	0,13	2,0	No
SEVILLA	TORNEO	15,07	55	0,75	0,14	3,3	No

- ZONAS RURALES (ES0130)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Arsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Níquel (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	15,62	57	0,46	0,076	2,1	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS	16,16	59	0,58	0,065	1,4	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	17,26	63	0,21	0,048	0,43	No



- ZONA DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0131)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Arsénico (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	Níquel (ng/m ³)	Superación de Valor Objetivo
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	16,16	59	0,26	0,16	1,1	No

1. Valores legales aplicables para el arsénico, cadmio y níquel.

	Contaminante	Tipo de valor legal	Valor	Periodo de promedio	Observaciones
(a)	As	Valor objetivo	6 ng/m ³	Año civil	Entra en vigor en 2013
(b)	Ni	Valor objetivo	20 ng/m ³	Año civil	Entra en vigor en 2013
(c)	Cd	Valor objetivo	5 ng/m ³	Año civil	Entra en vigor en 2013

Superaciones	
(1)	Valor Objetivo Superado (a)
(2)	Valor Objetivo Superado (b)
(3)	Valor Objetivo Superado (c)



7.2.9 Concentraciones de plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) registradas en el año 2022 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	LA LÍNEA	14,79	54	0,0076	No
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	11,78	43	0,0036	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
BAILÉN	BAILÉN	16,71	61	0,020	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
CÓRDOBA	LEPANTO	16,71	61	0,0081	No
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO	51,51	188	0,088	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
CARBONERAS	PLAZA CASTILLO	14,79	54	0,0039	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
GRANADA	GRANADA NORTE	16,44	60	0,0052	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	16,44	60	0,0036	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
MÁLAGA	CARRANQUE	16,44	60	0,0051	No



- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	53,15	194	0,0059	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RÁBIDA	15,07	55	0,026	No
MOGUER	MOGUER	15,89	58	0,012	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	14,79	54	0,0083	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	16,71	61	0,0034	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	14,52	53	0,0027	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
ALCALÁ DE GUADAÍRA	ALCALÁ DE GUADAÍRA	16,44	60	0,054	No
SEVILLA	PRÍNCIPES	16,44	60	0,006	No
SEVILLA	TORNEO	15,07	55	0,0064	No

- ZONAS RURALES (ES0130)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	15,62	57	0,0036	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS	16,16	59	0,0026	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	17,26	63	0,0019	No

- ZONA INDUSTRIAL DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0131)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Muestras	Plomo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Superación del valor Límite
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	16,16	59	0,0046	No

1. Valores legales aplicables al plomo

Contaminante	Tipo de valor legal	Valor	Periodo de promedio
Pb	Valor límite	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Año civil



7.2.10 Concentraciones de benzo(a)pireno (ng/m³) registradas en el año 2022 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Datos	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	11,23	41	0,091	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Datos	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
BAILÉN	BAILÉN	15,89	58	0,17	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Datos	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
CÓRDOBA	LEPANTO	15,07	55	0,099	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Datos	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	15,07	55	0,091	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Datos	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
GRANADA	GRANADA - NORTE	14,52	53	0,11	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Datos	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
MÁLAGA	CARRANQUE	15,89	58	0,095	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Datos	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
MOGUER	MOGUER	15,62	57	0,091	No



- ZONA 50.000 A 2050.000 HABITANTES (ES0122)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Datos	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	14,25	52	0,091	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Datos	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	13,15	48	0,087	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Datos	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
SEVILLA	PRÍNCIPES	16,16	59	0,091	No

- ZONAS RURALES (ES0130)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Datos	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	16,44	60	0,091	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	16,44	60	0,068	No

- ZONA DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº Datos	Benzo(a)pireno (ng/m ³)	Superación del Valor Objetivo
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	29,59	108	0,6	No

1. Valores legales aplicables para el benzo(a)pireno.

Contaminante	Tipo de valor legal	Valor legal	Periodo de promedio	Observaciones
b(a)p	Valor objetivo	1 ng/m ³	Año civil	Entra en vigor en 2013



7.2.11 Concentraciones de sulfuro de hidrógeno ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) registradas en el año 2022 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

Municipio	Estación	Concentración Semihoraria			Concentración Diaria		
		Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones	Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones 24 horas móvil (*)
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	8	95	0	5	94,79	0
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	26	96,81	0	7	96,99	0
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	22	95,79	0	5	95,62	0
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	15	87,53	0	11	87,12	0

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Municipio	Estación	Concentración Semihoraria			Concentración Diaria		
		Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones	Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones 24 horas móvil (*)
HUELVA	LA ORDEN	21	92,35	0	12	91,78	0
HUELVA	POZO DULCE	71	94,89	0	14	95,07	0
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	11	92,29	0	8	92,33	0
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	20	90,18	0	16	90,96	0

*Las medias de 24 horas móviles son calculadas para cada hora a partir de los 24 datos horarios anteriores. Por tanto, para la última hora del día, coincidirá con la media diaria del día en cuestión. Esta columna representa el número de superaciones del valor $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ que han tenido lugar para cada una de las medias de 24 horas móviles calculadas.

Objetivos de calidad del aire para SH_2 :

Concentración media en treinta minutos, que no debe superarse	Concentración media en veinticuatro horas, que no debe superarse	Fuente de información
$100 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Real Decreto 102/2011



7.2.12 Concentraciones de amoniaco($\mu\text{g}/\text{m}^3$) registradas en el año 2022 por zona de evaluación

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%D.V	NH ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
MÁLAGA	AVDA. JUAN XXIII68,77	68,77	5,3

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%D.V	NH ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
SEVILLA	RANILLA	65,21	6,0

*Para el amoniaco no se han establecido valores legales con los que se puedan comparar los valores registrados.



7.2.13 Concentraciones de compuestos orgánicos volátiles ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) registradas en el año 2022 por zona de evaluación

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	COMPUESTO	%DV	PROMEDIO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
MÁLAGA	CARRANQUE	Benceno	94,44	0,15
MÁLAGA	CARRANQUE	Tolueno	20,55	4,5
MÁLAGA	CARRANQUE	Etilbenceno	20,55	0,70
MÁLAGA	CARRANQUE	m+p-Xileno	20,55	2,2
MÁLAGA	CARRANQUE	o-Xileno	20,55	0,90
MÁLAGA	CARRANQUE	Isopreno	20,55	0,031
MÁLAGA	CARRANQUE	n-Pentano	20,55	0,016
MÁLAGA	CARRANQUE	i-pentano	20,55	0,051
MÁLAGA	CARRANQUE	1-Penteno	20,55	0,014
MÁLAGA	CARRANQUE	2-penteno	20,55	0,014
MÁLAGA	CARRANQUE	n-hexano	20,55	0,22
MÁLAGA	CARRANQUE	1-hexeno	20,55	0,016
MÁLAGA	CARRANQUE	n-Heptano	20,55	0,02
MÁLAGA	CARRANQUE	n-Octano	20,55	0,02
MÁLAGA	CARRANQUE	i-octano	20,55	0,02
MÁLAGA	CARRANQUE	1,2,4-Trimetilbenceno	20,55	0,76
MÁLAGA	CARRANQUE	1,2,3-Trimetilbenceno	20,55	0,13
MÁLAGA	CARRANQUE	1,3,5-Trimetilbenceno	20,55	0,28
MÁLAGA	CARRANQUE	Formaldehido	20,55	2,2

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	COMPUESTO	%DV	PROMEDIO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
SEVILLA	SANTA CLARA	Benceno	17,53	0,78
SEVILLA	SANTA CLARA	Tolueno	17,53	5,0
SEVILLA	SANTA CLARA	Etilbenceno	17,53	0,93
SEVILLA	SANTA CLARA	m+p-Xileno	17,53	2,3
SEVILLA	SANTA CLARA	o-Xileno	17,53	0,90
SEVILLA	SANTA CLARA	Isopreno	17,53	0,02
SEVILLA	SANTA CLARA	n-Pentano	17,53	0,02
SEVILLA	SANTA CLARA	i-pentano	17,53	0,02
SEVILLA	SANTA CLARA	1-Penteno	17,53	0,02
SEVILLA	SANTA CLARA	2-penteno	17,53	0,02
SEVILLA	SANTA CLARA	n-hexano	17,53	0,57
SEVILLA	SANTA CLARA	1-hexeno	17,53	0,02



MUNICIPIO	ESTACIÓN	COMPUESTO	%DV	PROMEDIO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
SEVILLA	SANTA CLARA	n-Heptano	17,53	0,02
SEVILLA	SANTA CLARA	n-Octano	17,53	0,02
SEVILLA	SANTA CLARA	i-octano	17,53	0,02
SEVILLA	SANTA CLARA	1,2,4-Trimetilbenceno	17,53	1,8
SEVILLA	SANTA CLARA	1,2,3-Trimetilbenceno	17,53	0,19
SEVILLA	SANTA CLARA	1,3,5-Trimetilbenceno	17,53	0,36
SEVILLA	SANTA CLARA	Formaldehido	17,53	2,8

*Salvo para el benceno, para el resto de compuestos no hay valores legales establecidos con los que se pueda comparar las concentraciones registradas durante el año 2022.

7.3 Calidades

7.3.1 Resumen anual de la calidad por zonas de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

ESTACIÓN	AÑO	Días Válidos	BUENA	RAZONABLEMENTE BUENA	REGULAR	DESFAVORABLE	MUY DESFAVORABLE	EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE
ALGECIRAS EPS	2022	356	1	308	44	2	1	
CAMPAMENTO	2022	365	4	261	97	3		
CORTIJILLOS	2022	365		281	67	17		
E. DE HOSTELERÍA	2022	365	99	225	29	12		
E1: COLEGIO LOS BARRIOS	2022	365	245	114	6			
E3: COLEGIO CARTEYA	2022	365	2	298	63	2		
E4: RINCONCILLO	2022	360	174	169	15	2		
E5: PALMONES	2022	365	169	160	26	10		
E6: ESTACIÓN DE FFCC S. ROQUE	2022	365	270	88	7			
E7: EL ZABAL	2022	365	170	180	13	2		
ECONOMATO	2022	365	43	289	27	6		
GUADARRANQUE	2022	365	5	333	25	1	1	
LA LÍNEA	2022	365	2	288	73	1	1	
LOS BARRIOS	2022	364	18	294	51	1		
MADREVIEJA	2022	362	234	125	2	1		
PUENTE MAYORGA	2022	360	21	314	19	6		



- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

ESTACIÓN	AÑO	Días Válidos	BUENA	RAZONABLEMENTE BUENA	REGULAR	DESFAVORABLE	MUY DESFAVORABLE	EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE
BAILÉN	2022	359	3	223	99	32		2

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

ESTACIÓN	AÑO	Días Válidos	BUENA	RAZONABLEMENTE BUENA	REGULAR	DESFAVORABLE	MUY DESFAVORABLE	EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE
ASOMADILLA	2022	365	15	251	93	5		1
AVDA. AL-NASIR	2022	365	62	269	27	6		1
LEPANTO	2022	365	4	243	106	11		1
PARQUE JOYERO	2022	196	89	92	9	5	1	

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

ESTACIÓN	AÑO	Días Válidos	BUENA	RAZONABLEMENTE BUENA	REGULAR	DESFAVORABLE	MUY DESFAVORABLE	EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE
FERNÁN PÉREZ	2022	81		81				
LA GRANATILLA	2022	365	43	259	63			
LA JOYA	2022	364	8	247	108	1		
LLANO DE DON ANTONIO	2022	165	165					
PZA. DEL CASTILLO	2022	340	236	94	4	6		
RODALQUILAR	2022	356	30	220	106			

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANAS (ES0118)

ESTACIÓN	AÑO	Días Válidos	BUENA	RAZONABLEMENTE BUENA	REGULAR	DESFAVORABLE	MUY DESFAVORABLE	EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE
CIUDAD DEPORTIVA	2022	362	2	262	83	13		2
GRANADA-NORTE	2022	365	38	249	66	9		3
PALACIO DE CONGRESOS	2022	365	3	288	68	3		3

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

ESTACIÓN	AÑO	Días Válidos	BUENA	RAZONABLEMENTE BUENA	REGULAR	DESFAVORABLE	MUY DESFAVORABLE	EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE
AVENIDA JUAN XXIII	2022	365	19	284	43	17	1	1
CAMPANILLAS	2022	365	1	260	95	6	2	1
CARRANQUE	2022	365		281	74	7	2	1
EL ATABAL	2022	365	4	286	71	2	1	1
MÁLAGA-ESTE	2022	365	3	274	87	1		
MARBELLA ARCO	2022	347	3	287	57			



- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

ESTACIÓN	AÑO	Días Válidos	BUENA	RAZONABLEMENTE BUENA	REGULAR	DESFAVORABLE	MUY DESFAVORABLE	EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE
CAMPUS EL CARMEN	2022	360	14	304	39	2	1	
LA ORDEN	2022	337	19	251	61	6		
LA RÁBIDA	2022	364	12	292	52	7		1
LOS ROSALES	2022	351	208	139	2	1	1	
MARISMAS DEL TITÁN	2022	357	215	136	4	2		
MAZAGÓN	2022	342	49	259	30	3		1
MOGUER	2022	362	6	273	78	5		
NIEBLA	2022	360	208	129	17	6		
PALOS	2022	356	258	96		2		
POZO DULCE	2022	365	190	153	17	5		
PUNTA UMBRÍA	2022	364	25	312	25	2		
ROMERALEJO	2022	365	350	15				
SAN JUAN DEL PUERTO	2022	364	209	151	3	1		
TORREARENILLA	2022	364	309	53	1	1		

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

ESTACIÓN	AÑO	Días Válidos	BUENA	RAZONABLEMENTE BUENA	REGULAR	DESFAVORABLE	MUY DESFAVORABLE	EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE
EL BOTICARIO	2022	365	7	260	98			
EL EJIDO	2022	365	1	274	85	2		3
LAS FUENTEZUELAS	2022	346	1	249	90	6		
MEDITERRÁNEO	2022	364	2	307	50	3		2
MOTRIL	2022	365	1	301	57	3		3
RONDA DEL VALLE	2022	365		225	126	12		2

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

ESTACIÓN	AÑO	Días Válidos	BUENA	RAZONABLEMENTE BUENA	REGULAR	DESFAVORABLE	MUY DESFAVORABLE	EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE
Avda. MARCONI	2022	365	7	297	60		1	
CARTUJA	2022	361	10	302	45	4		
JEREZ-CHAPÍN	2022	365	1	267	96	1		
RÍO SAN PEDRO	2022	365	4	302	58	1		
SAN FERNANDO	2022	363	1	271	88	2	1	



- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

ESTACIÓN	AÑO	Días Válidos	BUENA	RAZONABLEMENTE BUENA	REGULAR	DESFAVORABLE	MUY DESFAVORABLE	EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE
ALCALÁ DE GUADAÍRA	2022	363	4	278	75	6		
ALJARAFAE	2022	364	28	285	44	7		
BERMEJALES	2022	365	6	313	40	6		
CENTRO	2022	364	14	288	54	8		
DOS HERMANAS	2022	365	7	288	67	3		
PRÍNCIPES	2022	365	63	283	17	2		
RANILLA	2022	362	109	225	18	10		
SAN JERÓNIMO	2022	323	41	238	39	5		
SANTA CLARA	2022	364	1	242	99	22		
TORNEO	2022	365	9	290	59	7		

- ZONAS RURALES (ES0130)

ESTACIÓN	AÑO	Días Válidos	BUENA	RAZONABLEMENTE BUENA	REGULAR	DESFAVORABLE	MUY DESFAVORABLE	EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE
ARCOS	2022	362	33	247	81	1		
BÉDAR	2022	365	2	249	112	1		1
BENAHADUX	2022	365	2	307	51	4		1
CAMPILLOS	2022	355	1	225	125	3		1
COBRE LAS CRUCES	2022	360	28	328	3	1		
E2: ALCORNOCALES	2022	365	3	315	47			
EL ARENOSILLO	2022	365	1	281	78	5		
MATALASCAÑAS	2022	320	24	221	71	3	1	
MOJÁCAR	2022	165		106	57	2		
OBEJO	2022	350	344	6				
PALOMARES	2022	364	255	100	9			
POBLADO	2022	362	352	10				
PRADO REY	2022	359		283	72	4		
SIERRA NORTE	2022	365	4	274	83	4		
VILLAHARTA	2022	365		247	109	8		1

- ZONA VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0131)

ESTACIÓN	AÑO	Días Válidos	BUENA	RAZONABLEMENTE BUENA	REGULAR	DESFAVORABLE	MUY DESFAVORABLE	EXTREMADAMENTE DESFAVORABLE
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	2022	365	1	192	133	29	8	2



7.3.2 Situaciones negativas por contaminante durante el año 2022.

En las tablas siguientes, se muestra el total de días por contaminante con una calidad de aire negativa registrada en las estaciones durante el año 2022. Sólo se muestran aquellas estaciones que han registrado al menos algún día durante el año con calidad regular, desfavorable, muy desfavorable o extremadamente desfavorable.

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

Estacion	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	PM2,5 Part_ en Suspension(<2,5µ)	Dióxido de Azufre (SO2)
ALGECIRAS EPS	39	6	3		
CAMPAMENTO		84		18	
CORTIJILLOS	7	53		32	
E. DE HOSTELERÍA	4			38	
E1: COLEGIO LOS BARRIOS	6				
E3: COLEGIO CARTEYA	8	54	5		
E4: RINCONCILLO	9			9	
E5: PALMONES	36				
E6: ESTACIÓN DE FFCC S. ROQUE	7				
E7: EL ZABAL	12			3	
ECONOMATO				33	
GUADARRANQUE	14			12	2
LA LÍNEA	6	68	2	2	
LOS BARRIOS	5	46	2	1	
MADREVIEJA				3	
PUENTE MAYORGA				25	

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

Estacion	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	PM2,5 Part_ en Suspension(<2,5µ)	Dióxido de Azufre (SO2)
BAILÉN	1	78	37	47	

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

Estacion	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	PM2,5 Part_ en Suspension(<2,5µ)	Dióxido de Azufre (SO2)
ASOMADILLA	1	96	4		
AVDA. AL-NASIR	23		20		
LEPANTO	4	94	12	19	
PARQUE JOYERO			15		



- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

Estacion	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	PM2,5 Part_ en Suspension(<2,5µ)	Dióxido de Azufre (SO2)
LA GRANATILLA		63			
LA JOYA		109			
PZA. DEL CASTILLO			8	2	
RODALQUILAR		106			

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANAS (ES0118)

Estacion	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	PM2,5 Part_ en Suspension(<2,5µ)	Dióxido de Azufre (SO2)
CIUDAD DEPORTIVA		62	37		
GRANADA-NORTE	69		18	13	
PALACIO DE CONGRESOS	9	55	5	9	

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

Estacion	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	PM2,5 Part_ en Suspension(<2,5µ)	Dióxido de Azufre (SO2)
AVENIDA JUAN XXIII	38		38		
CAMPANILLAS		92	10	9	
CARRANQUE	34	44	12	1	
EL ATABAL	2	66	8		
MÁLAGA-ESTE	1	87			
MARBELLA ARCO	12	47			

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Estacion	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	PM2,5 Part_ en Suspension(<2,5µ)	Dióxido de Azufre (SO2)
CAMPUS EL CARMEN	2	34	6	5	
LA ORDEN	4	61	2		
LA RÁBIDA	1	47	11	5	
LOS ROSALES			4		
MARISMAS DEL TITÁN	2		3		1
MAZAGÓN		29		5	
MOGUER	1	74	22		
NIEBLA	20		3		
PALOS			2		
POZO DULCE	11		9	7	2
PUNTA UMBRÍA		25	2		
SAN JUAN DEL PUERTO			4		
TORREARENILLA			2		



- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Estacion	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	PM2,5 Part_ en Suspension(<2,5µ)	Dióxido de Azufre (SO2)
EL BOTICARIO		98			
EL EJIDO	1	74	15		
LAS FUENTEZUELAS		96			
MEDITERRÁNEO	4	40	11	2	
MOTRIL		57	6		
RONDA DEL VALLE	29	105	6	10	

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

Estacion	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	PM2,5 Part_ en Suspension(<2,5µ)	Dióxido de Azufre (SO2)
Avda. MARCONI	1	58	2		
CARTUJA		40	13		
JEREZ-CHAPÍN		96	1		
RÍO SAN PEDRO		58	1		
SAN FERNANDO		90	1	1	

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

Estacion	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	PM2,5 Part_ en Suspension(<2,5µ)	Dióxido de Azufre (SO2)
ALCALÁ DE GUADAÍRA	3	76	4		
ALJARAFE	4	44	6		
BERMEJALES	13	26	11		
CENTRO	2	60			
DOS HERMANAS	4	66			
PRÍNCIPES	13		6	1	
RANILLA	18			17	
SAN JERÓNIMO	9	35			
SANTA CLARA	2	94	12	19	
TORNEO	17	37	18	11	

- ZONAS RURALES (ES0130)

Estacion	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	PM2,5 Part_ en Suspension(<2,5µ)	Dióxido de Azufre (SO2)
ARCOS		82			
BÉDAR		110	3	1	
BENAHADUX		51	6		
CAMPILLOS		125		4	
COBRE LAS CRUCES		3	1		



Estacion	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10μ)	PM2,5 Part_ en Suspension(<2,5μ)	Dióxido de Azufre (SO2)
E2: ALCORNOCALES		47			
EL ARENOSILLO		83			
MATALASCAÑAS		71		4	
MOJÁCAR		59			
PALOMARES	9				
PRADO REY		76			
SIERRA NORTE		87			
VILLAHARTA		117	1		

- ZONA INDUSTRIAL DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO(ES0128)

Estacion	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspension(<10μ)	PM2,5 Part_ en Suspension(<2,5μ)	Dióxido de Azufre (SO2)
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	3	118	48	21	



**Junta
de Andalucía**

**Consejería de Sostenibilidad,
Medio Ambiente y Economía Azul**