

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

Informe de Calidad del Aire Ambiente



**Año 2018**



# Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía 2018

<b>1 ANTECEDENTES.....</b>	<b>3</b>
1.1 Principales funciones de la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de Andalucía.....	5
1.2 Estructura de la Red.....	5
<b>2 ESTRUCTURA DEL INFORME.....</b>	<b>6</b>
<b>3 CONFIGURACIÓN DE LA RED.....</b>	<b>8</b>
<b>4 CONCENTRACIONES OBTENIDAS EN EL AÑO 2018.....</b>	<b>15</b>
4.1 Concentraciones de SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ).....	15
4.1.1 Comparativa de los niveles de SO <sub>2</sub> con los valores legislados.....	15
4.1.2 Concentraciones de SO <sub>2</sub> registradas en el año 2018 por zona de evaluación.....	15
4.2 Concentraciones de O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> ).....	20
4.2.1 Comparativa de los niveles de O <sub>3</sub> con los valores legislados.....	20
4.2.2 Concentraciones de O <sub>3</sub> registradas en el año 2018 por zona de evaluación.....	20
4.3 Concentraciones de PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ).....	25
4.3.1 Comparativa de los niveles de PM <sub>10</sub> con los valores legislados.....	25
4.3.2 Concentraciones de PM <sub>10</sub> registradas en el año 2018 por zona de evaluación.....	25
4.4 Concentraciones de PM <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> ).....	30
4.4.1 Comparativa de los niveles de PM <sub>2,5</sub> con los valores legislados.....	30
4.4.2 Concentraciones de PM <sub>2,5</sub> registradas en el año 2018 por zona de evaluación.....	30
4.5 Concentraciones de CO (µg/m <sup>3</sup> ).....	33
4.5.1 Comparativa de los niveles de CO con los valores legislados.....	33
4.5.2 Concentraciones de CO registradas en el año 2018 por zona de evaluación.....	33
4.6 Concentraciones de NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ).....	37
4.6.1 Comparativa de los niveles de NO <sub>2</sub> con los valores legislados.....	37
4.6.2 Concentraciones de NO <sub>2</sub> registradas en el año 2018 por zona de evaluación.....	37
4.7 Concentraciones de Benceno (µg/m <sup>3</sup> ).....	42
4.7.1 Comparativa de los niveles de benceno con los valores legislados.....	42
4.7.2 Concentraciones de benceno registradas en el año 2018 por zona de evaluación.....	42
4.8 Concentraciones de Metales: Arsénico, Cadmio y Níquel (ng/m <sup>3</sup> ).....	45
4.8.1 Comparativa de los niveles de Arsénico, Cadmio y Níquel con sus respectivos valores legislados.....	45
4.8.2 Concentraciones de metales registrados en el año 2018 (ng/m <sup>3</sup> ) por zona de evaluación.....	45
4.9 Concentraciones de Plomo (µg/m <sup>3</sup> ).....	48
4.9.1 Comparativa de los niveles de plomo con los valores legislados.....	48
4.9.2 Concentraciones de plomo registrado en el año 2018 (µg/m <sup>3</sup> ) por zona de evaluación.....	48
4.10 Concentraciones de benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> ).....	50
4.10.1 Comparativa de los niveles de benzo(a)pireno con los valores legislados.....	50
4.10.2 Concentraciones de benzo(a)pireno registradas en el año 2018 por zona de evaluación.....	50
4.11 Concentraciones de amoníaco y ácido sulfhídrico (µg/m <sup>3</sup> ).....	52
4.11.1 Niveles de amoníaco (µg/m <sup>3</sup> ) registradas en el año 2018 por zona de evaluación.....	52
4.11.2 Concentraciones de SH <sub>2</sub> registradas en el año 2018 por zona de evaluación.....	52
<b>5 VALORACIÓN DE LOS DATOS DE CALIDAD DEL AIRE.....</b>	<b>53</b>
5.1 Valoración de los datos del año 2018 según lo establecido en la legislación vigente.....	53



5.1.1 Dióxido de Azufre.....	53
5.1.2 Ozono.....	53
5.1.3 Partículas en suspensión: PM10.....	54
5.1.4 Partículas menores de 2,5 micras: PM <sub>2,5</sub> .....	54
5.1.5 Monóxido de Carbono.....	54
5.1.6 Dióxido de Nitrógeno.....	54
5.1.7 Benceno.....	55
5.1.8 Metales (Arsénico, Cadmio y Níquel).....	55
5.1.9 Plomo.....	55
5.1.10 Benzo (a) pireno.....	55
5.1.11 Amoníaco (NH <sub>3</sub> ).....	55
5.1.12 Ácido sulfhídrico.....	55
5.2 Según el índice de calidad del aire.....	56
5.2.1 Criterios de elaboración del índice.....	56
5.2.2 Resumen anual de la calidad por zona de evaluación.....	57
5.2.3 Situaciones malas y muy malas por contaminante durante el año 2018.....	60



# Evaluación de la calidad del aire en Andalucía 2018

## 1 Antecedentes

El Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el registro de sistemas de evaluación de la calidad del aire en Andalucía, establece en su artículo 4 que, conforme a lo dispuesto en el artículo 53.1 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, corresponde a la Consejería competente en materia de medio ambiente la vigilancia y control de la calidad del aire en Andalucía, a través de la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de Andalucía. Asimismo, el artículo 6 indica que corresponde a dicha Consejería informar a la población del nivel de contaminación y, de manera específica, cuando se sobrepasen los valores objetivos, los umbrales de información y alerta o los valores límite de calidad del aire.

El Decreto 239/2011, de 12 de julio, derogó con su entrada en vigor el 6 de agosto de 2011, el Decreto 74/1996, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de la calidad del aire. Este Decreto de 2011 supone una modificación sustancial de la normativa andaluza en materia de regulación del medio ambiente atmosférico, adaptándola a las normas comunitarias y nacionales sobre la materia y estableciendo o desarrollando aspectos imprescindibles para su aplicación.

Tal y como prevé el artículo 51 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, y el artículo 5 del Decreto 239/2011, de 12 de julio, 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. Son sistemas de evaluación de la calidad del aire, entre otros, las estaciones de medida de la calidad del aire fijas o móviles, los laboratorios de la calidad del aire y las técnicas de modelización y estimación objetivas.

A nivel estatal, la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico fue sustituida por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, siendo actualmente la legislación básica estatal en materia de evaluación y gestión de la calidad del aire.

Por su parte, la Unión Europea ha ido publicando un conjunto de Directivas cuyo objetivo principal es tomar las medidas necesarias para mantener una buena calidad del aire ambiente o mejorarla donde sea necesario. La Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de junio de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa, supone la revisión, a la luz de los últimos avances científicos y sanitarios, y de la experiencia de los Estados miembros, de la normativa europea mencionada, incorporando las Directivas 96/62/CE, 99/30/CE, 2000/69/CE y 2002/3/CE, así como la Decisión 97/101/CE, con el fin de ofrecer mayor simplificación y eficacia normativa para el cumplimiento de los objetivos



de mejora de la calidad del aire ambiente y considerando los objetivos del sexto programa de acción comunitario en materia de medio ambiente aprobado mediante la Decisión nº 1600/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de julio de 2002.

La Directiva 2008/50/CE, fue transpuesta a nuestro ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, el cual desarrolla la Ley 34/2007, de 9 de julio, en los temas relativos a calidad del aire y simplifica la normativa nacional en dicha materia. Entre las novedades que introduce el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, cabe destacar el establecimiento de requisitos de medida y límites para las partículas de tamaño inferior a 2,5 µm (PM<sub>2,5</sub>), la obligación de realizar mediciones de las concentraciones de amoníaco en localizaciones de tráfico y fondo rural y la definición de los puntos en los que deben tomarse las medidas de las sustancias precursoras del ozono y su técnica de captación.

Por su parte, a nivel autonómico, el antes citado Decreto 239/2011, de 12 de julio, introduce las siguientes novedades en materia de calidad del aire:

- Regula la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de Andalucía, la cual estará coordinada por la Dirección General autonómica competente en la materia, estableciendo unos requisitos mínimos imprescindibles para que una estación de medida pueda integrarse en dicha Red.
- Crea el Registro de sistemas de evaluación de la calidad del aire integrados en la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de Andalucía, al objeto de llevar un control de los sistemas, tanto de titularidad pública como privada, que se utilicen para realizar la evaluación de la calidad del aire ambiente. Este Registro tiene carácter público.
- Establece un procedimiento que asegure la comparabilidad y confianza en todo el proceso comprendido desde las mediciones o estimaciones de los contaminantes hasta la elaboración de los informes correspondientes, habilitando a la Dirección General competente la aplicación de un sistema de control y garantía de calidad aplicable a la Red.
- Desarrolla a nivel autonómico las obligaciones en materia de información a la población sobre la calidad del aire.
- Fija las responsabilidades de las administraciones autonómicas y locales en la materia. De este modo, establece el contenido y procedimiento a seguir por cada administración competente en la elaboración y aprobación de planes de mejora de la calidad del aire y planes de acción a corto plazo, así como la obligación de su consideración en los planes urbanísticos.



## **1.1 Principales funciones de la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de Andalucía.**

- 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.
- Informar a la población sobre la calidad del aire.
- Aportar información para el desarrollo de modelos de predicción.
- Proporcionar datos para la formulación, en su caso, de Planes de Prevención y Corrección de la contaminación atmosférica.
- Intercambio de información de la Administración Autonómica con la Estatal y Comunitaria.

## **1.2 Estructura de la Red.**

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 encuentra las estaciones fijas de vigilancia y control de la calidad del aire. El presente informe se basa en los datos aportados por estas estaciones, ya sean muestreados mediante métodos automáticos o manuales.

Dentro de la Red existen estaciones fijas cuya titularidad pertenece a la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible o a otras instituciones públicas o privadas que hayan realizado la inscripción en el Registro de sistemas de evaluación de la calidad del aire que ha creado el Decreto 239/2011, de 12 de julio.

En estas estaciones se miden, mediante sensores automáticos los siguientes parámetros: SO<sub>2</sub>, NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>, partículas PM<sub>10</sub>, CO, O<sub>3</sub>, SH<sub>2</sub> y parámetros meteorológicos. Mediante métodos manuales y automáticos: Partículas (PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub>) y benceno, tolueno, xileno y etilbenceno (BTEX). Y sólo mediante muestreos manuales: metales (As, Cd, Ni y Pb), amoniaco y benzo(a)pireno.

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 Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

En el caso de los datos manuales existen dos métodos de muestreo. La determinación de PM10, PM2,5, metales y benzo(a)pireno se realiza mediante captadores gravimétricos, en los que dichos contaminantes quedan recogidos en un filtro. Y para la media de amoníaco y BTEX el método de muestreo utilizado son captadores difusivos. Posteriormente estas muestras se analizan bien en el Laboratorio Andaluz de Referencia de la Calidad del Aire (LARCA) o en laboratorios de análisis externos, según el parámetro que se quiera determinar. Evaluando posteriormente los resultados obtenidos.

## 2 Estructura del informe

### Alcance

Andalucía se encuentra dividida en 13 porciones de territorio con una calidad del aire semejante denominadas zonas de evaluación. En este informe se realiza un análisis de la información obtenida durante todo el año, así como una evaluación del cumplimiento de los valores límite y objetivo establecidos en el R.D 102/2011 para cada una de las zonas de evaluación existentes.

Este informe engloba los datos tanto automáticos como manuales de todo el año 2018. Todos los datos utilizados en este informe han sufrido un proceso de validación y se consideran por tanto definitivos.

En el caso de las partículas PM10 se ha realizado el siguiente tratamiento:

- Las PM10 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 PM10 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 ambos casos se siguen directrices emitidas por el Ministerio competente en materia de Calidad del Aire.

Para las partículas PM2.5 se han descontado los aportes procedentes de fuentes naturales del mismo modo que en PM10, siguiendo las directrices del MITECO.

En Andalucía los episodios naturales con mayor repercusión en los niveles de Partículas (PM10 y PM2.5) 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.

## **Configuración de la red.**

Presenta una breve descripción de las estaciones de medida de la calidad del aire que se consideran en este informe.

## **Informes de legislación.**

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.

Este informe engloba los datos correspondientes a todo el año 2018.

## **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 malas y muy malas por estación.



### 3 Configuración de la red

ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)																		
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)p	NH3	Meteo
E4:RINCONCILLO	ALGECIRAS	0		0	0	0		0	0									
ALGECIRAS EPS	ALGECIRAS	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0					0
E7:EL ZABAL	LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	0		0	0	0		0	0									
LA LINEA	LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	0		0	0	0	0	0	0									0
E1: COLEGIO LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	0		0	0	0		0	0									
E5: PALMONES	LOS BARRIOS	0		0	0	0		0	0									
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	0		0	0	0	0	0	0									0
CORTIJILLOS	LOS BARRIOS	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0				
E3: COLEGIO CARTEYA	SAN ROQUE	0		0	0	0	0	0	0									
E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	SAN ROQUE	0		0	0	0		0	0									
CAMPAMENTO	SAN ROQUE	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0				
E. DE HOSTELERIA	SAN ROQUE	0	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				
MADREVIEJA	SAN ROQUE	0		0	0	0			0									
PUENTE MAYORGA	SAN ROQUE	0						0	0	0	0	0	0		0	0		
T. M. CEPSA (10 MTS)	SAN ROQUE																	0
T. M. CEPSA (60 MTS)	SAN ROQUE																	0
T.M.-CTLB(15MTS)	LOS BARRIOS																	0



ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)																		
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)p	NH3	Meteo
BAILÉN	BAILÉN	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0

ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)																		
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)p	NH3	Meteo
ASOMADILLA	CÓRDOBA	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			
AVDA. AL-NASIR	CÓRDOBA	0	0	0	0	0		0			0	0	0	0				

ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)																		
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)p	NH3	Meteo
PLAZA DEL CASTILLO	CARBONERAS	0		0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0		
RODALQUILAR	NÍJAR	0		0	0	0	0	0										
LA JOYA	NÍJAR	0	0	0	0	0	0	0	0									0
FERNÁN PÉREZ	NÍJAR	0		0	0	0	0	0										
LA GRANATILLA	NÍJAR	0		0	0	0	0	0			0	0	0	0				0
LLANO DE DON ANTONIO	CARBONERAS	0	0	0	0	0		0										
T.M. CTLA (10 MTS)	CARBONERAS																	0
T.M. CTLA (30 MTS)	CARBONERAS																	0
T.M. CTLA (60 MTS)	CARBONERAS																	0
T.M. CTLA (SUP)	CARBONERAS																	0



ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)																		
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)p	NH3	Meteo
CIUDAD DEPORTIVA	ARMILLA	0	0	0	0	0	0	0										0
PALACIO DE CONGRESOS	GRANADA	0	0	0	0	0	0	0	0						0			0
GRANADA-NORTE	GRANADA	0	0	0	0	0		0	0		0	0	0	0		0		0

ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)																		
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)p	NH3	Meteo
AVENIDA JUAN XXIII	MÁLAGA			0	0	0											0	
EL ATABAL	MÁLAGA	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0				0
CARRANQUE	MÁLAGA	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		
CAMPANILLAS	MÁLAGA	0	0	0	0	0	0	0	0									
MARBELLA ARCO	MARBELLA	0	0	0	0	0	0	0	0									0

ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)																		
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)p	NH3	Meteo
ROMERALEJO	HUELVA	0						0										
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 TITAN	HUELVA	0	0	0	0	0		0										
POZO DULCE	HUELVA	0	0	0	0	0		0		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
TORREARENILLA	PALOS DE LA FRONTERA	0		0	0	0		0										



ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)																		
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)p	NH3	Meteo
LA RABIDA	PALOS DE LA FRONTERA	0		0	0	0	0	0			0	0	0					0
PALOS	PALOS DE LA FRONTERA	0		0	0	0		0		0	0	0	0					
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRÍA	0		0	0	0	0	0										
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	0		0	0	0		0		0								
T.M.CEPSA RÁBIDA	PALOS DE LA FRONTERA																	0
T.M.PUNTA DEL SEBO	HUELVA																	0
T.M.TARTESSOS	HUELVA																	0

ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES																		
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)p	NH3	Meteo
EL BOTICARIO	ALMERÍA			0	0	0	0											0
MEDITERRANEO	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
MOTRIL	MOTRIL	0	0	0	0	0	0	0										0
RONDA DEL VALLE	JAÉN	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0					0
LAS FUENTEZUELAS	JAÉN	0	0	0	0	0	0											0

ZONAS RURALES (ES0123)																		
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)p	NH3	Meteo
BÉDAR	BÉDAR	0		0	0	0	0											0
BENAHADUX	BENAHADUX	0		0	0	0	0											0
PALOMARES	CUEVAS DEL ALMANZORA	0		0	0	0												
VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA	0		0	0	0												
MOJÁCAR	MOJÁCAR	0		0	0	0	0											0
ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA	0		0	0	0	0											
E2:ALCORNOCAL	LOS BARRIOS	0		0	0	0	0											
PRADO REY	PRADO DEL REY	0		0	0	0	0											



ZONAS RURALES (ES0123)																		
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)p	NH3	Meteo
MATALASCAÑAS	ALMONTE	0		0	0	0	0											
EL ARENOSILLO	MOGUER	0		0	0	0	0											0
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO			0	0	0	0				0	0	0	0				0
CAMPILLOS	CAMPILLOS			0	0	0	0											0
COBRE LAS CRUCES	GUILLENA	0		0	0	0	0											0
SIERRA NORTE	SAN NICOLÁS DEL PUERTO	0		0	0	0	0				0	0	0	0	0	0		
T.M. ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA																	0
T.M. VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA																	0

ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)																		
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)p	NH3	Meteo
Avda. MARCONI	CÁDIZ	0	0	0	0	0	0	0	0									0
CARTUJA	JEREZ	0	0	0	0	0	0	0										0
JEREZ-CHAPÍN	JEREZ	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	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)p	NH3	Meteo
ALCALÁ DE GUADAIRA	ALCALÁ DE GUADAIRA	0	0	0	0	0	0	0										0
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	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
CENTRO	SEVILLA	0	0	0	0	0	0											0
SANTA CLARA	SEVILLA		0	0	0	0	0	0			0	0	0	0				0
TORNEO	SEVILLA	0	0	0	0	0	0	0	0									0
PRINCIPES	SEVILLA	0	0	0	0	0		0	0						0	0		



ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)																		
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)p	NH3	Meteo
RANILLA	SEVILLA	0	0	0	0	0			0		0	0	0	0			0	
SAN JERONIMO	SEVILLA			0	0	0	0											0

ZONAS RURALES 2 (ES0126)																		
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)p	NH3	Meteo
BÉDAR	BÉDAR							0	0									
BENAHADUX	BENAHADUX		0					0	0									
PALOMARES	CUEVAS DEL ALMANZORA							0										
VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA							0										
MOJÁCAR	MOJÁCAR							0										
ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA		0					0	0									
E2:ALCORNOCALDES	LOS BARRIOS							0	0									
PRADO REY	PRADO DEL REY		0					0	0									
MATALASCAÑAS	ALMONTE							0	0									
EL ARENOSILLO	MOGUER		0															
CAMPILLOS	CAMPILLOS							0	0									
COBRE LAS CRUCES	GUILLENA		0					0										
SIERRA NORTE	SAN NICOLÁS DEL PUERTO							0	0									



ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)																		
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)p	NH3	Meteo
POBLADO	ESPIEL	o		o	o			o			o	o	o	o				
OBEJO	OBEJO	o		o	o			o										
VILLAHARTA	VILLAHARTA	o	o	o	o		o	o	o						o	o		

ZONAS DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)																		
ESTACIÓN	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)p	NH3	Meteo
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO		o					o	o									

### Leyenda:

O3: Ozono  
 SO2: Dióxido de azufre  
 NO: Monóxido de nitrógeno  
 NO2: Dióxido de nitrógeno  
 NOx: Óxidos de nitrógeno  
 CO: Monóxido de carbono  
 PM<sub>10</sub>: Partículas de tamaño inferior a 10 micras.

PM2,5: Partículas de tamaño inferior a 2,5µ  
 SH2: Ácido sulfhídrico  
 EBCN: etil-benceno  
 BCN: Benceno  
 TOL: Tolueno  
 PXY: p-xileno  
 B(a)P: Benzo(a)pireno

TM: Torre Meteorológica  
 Meteo: Meteorología (DD, VV, PRB,RS,RU,LL,HR)  
 Metales: As, Cd, Ni y Pb.  
 NH3: Amoniac



## 4 Concentraciones obtenidas en el año 2018

### 4.1 Concentraciones de SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)

#### 4.1.1 Comparativa de los niveles de SO<sub>2</sub> con los valores legislados

Zona	Descripción	VL Horario		VL Diario	
		>VL horario	≤VL horario	>VL diario	≤VL diario
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x		x
ES0108	Zona Industrial de Bailén		x		x
ES0111	Zona de Córdoba		x		x
ES0116	Zona Industrial de Carboneras		x		x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana		x		x
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x		x
ES0121	Zona Industrial de Huelva		x		x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes		x		x
ES0123	Zonas Rurales		x		x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x		x

#### 4.1.2 Concentraciones de SO<sub>2</sub> registradas en el año 2018 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA ALGECIRAS ( ES0104)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97,48	96	0	0	97,81	19	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	99,08	65	0	0	100	21	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	78,24	102	0	0	78,08	38	0	No(8)
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	97,97	52	0	0	98,08	23	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	98,95	67	0	0	100	24	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	88,03	49	0	0	87,67	14	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	85,27	110	0	0	85,21	32	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	97,11	66	0	0	96,71	19	0	No

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)			(f)	
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	98,11	236	0	0	98,63	64	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	91,36	80	0	0	90,68	16	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	97,77	145	0	0	98,36	67	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	90,59	61	0	0	89,86	15	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	94,55	129	0	0	94,79	40	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	97,67	267	0	0	97,81	94	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	97,98	146	0	0	98,36	22	0	No
SAN ROQUE	PUNTE MAYORGA	98,13	305	0	0	98,36	82	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)			(f)	
BAILÉN	BAILÉN	98,46	65	0	0	99,18	15	0	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)			(f)	
CORDOBA	ASOMADILLA	80,81	27	0	0	80,55	19	0	No(r)
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	90,27	20	0	0	90,41	12	0	No
CORDOBA	LEPANTO	94,19	24	0	0	93,97	7	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Alerta	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(a)	(b)			(f)	
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	95,99	18	0	0	95,62	5	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	80,25	15	0	0	79,45	11	0	No(r)
NIJAR	FERNAN PEREZ	91,42	20	0	0	89,86	11	0	No
NIJAR	LA GRANATILLA	97,42	25	0	0	96,99	8	0	No
NIJAR	LA JOYA	96,31	27	0	0	95,89	11	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	96,83	24	0	0	96,99	13	0	No



• ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	95,14	74	0	0	94,25	17	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99,19	70	0	0	100	16	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	84,71	83	0	0	83,56	16	0	No(8)

• ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
MALAGA	CAMPANILLAS	99,08	16	0	0	100	10	0	No
MALAGA	CARRANQUE	85,45	27	0	0	84,93	14	0	No
MALAGA	EL ATABAL	74,66	30	0	0	74,25	17	0	No(8)
MARBELLA	MARBELLA ARCO	94,21	12	0	0	93,42	7	0	No

• ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	86,71	136	0	0	86,3	27	0	No
HUELVA	LA ORDEN	87,5	131	0	0	87,67	20	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	90,16	104	0	0	89,86	20	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	21,94	105	0	0	21,92	32	0	No(8)
HUELVA	POZO DULCE	72,64	122	0	0	69,32	20	0	No(8)
HUELVA	ROMERALEJO	92,77	104	0	0	92,33	23	0	No
MOGUER	MAZAGON	55,21	147	0	0	55,34	26	0	No(8)
MOGUER	MOGUER	96,83	81	0	0	97,53	19	0	No
NIEBLA	NIEBLA	88,08	44	0	0	88,49	17	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	87,77	230	0	0	87,67	31	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	80,72	91	0	0	80	15	0	No(8)
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	97	180	0	0	96,99	31	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	63,58	69	0	0	63,84	13	0	No(8)
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	88,95	36	0	0	89,59	12	0	No

• ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
ALMERIA	MEDITERRANEO	96,99	16	0	0	97,53	10	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	97,31	63	0	0	97,26	10	0	No
MOTRIL	MOTRIL	97,61	40	0	0	97,81	8	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	97,82	13	0	0	98,36	11	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	87,82	21	0	0	87,12	8	0	No

• ZONAS RURALES (ES0123)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
BEDAR	BEDAR	99,36	26	0	0	100	8	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	97,8	56	0	0	97,81	7	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	80,73	142	0	0	80,55	29	0	No(8)
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	90,3	137	0	0	89,59	48	0	No
MOJACAR	MOJACAR	96,2	17	0	0	95,89	6	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	88,57	14	0	0	87,12	9	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	96,27	38	0	0	96,99	20	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	81,94	37	0	0	80,55	22	0	No(8)
ALMONTE	MATALASCAÑAS	95,06	11	0	0	94,79	5	0	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	98,37	76	0	0	99,18	11	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	86,53	16	0	0	86,03	12	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	94,7	10	0	0	93,97	8	0	No

• ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
CADIZ	Avda. MARCONI	97,84	12	0	0	97,81	7	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	96,52	18	0	0	97,53	11	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	96,72	13	0	0	97,26	10	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	96,04	20	0	0	96,71	15	0	No



• ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(% Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	95,89	11	0	0	95,34	8	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	96,66	23	0	0	96,99	10	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	79,54	27	0	0	79,45	14	0	No(g)
SEVILLA	BERMEJALES	98,34	24	0	0	98,63	12	0	No
SEVILLA	CENTRO	94,77	10	0	0	95,07	6	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	98,01	12	0	0	98,36	7	0	No
SEVILLA	RANILLA	83,14	15	0	0	82,19	11	0	No(g)
SEVILLA	TORNEO	97,47	15	0	0	97,53	6	0	No

• ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(% Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
ESPIEL	POBLADO	78,7	82	0	0	77,53	19	0	No(g)
OBEJO	OBEJO	73,79	47	0	0	72,05	18	0	No(g)
VILLAHARTA	VILLAHARTA	91,15	90	0	0	89,86	22	0	No

Aclaraciones:

(g)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (85%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---

Leyenda:

	Límite	Período de Promedio	Valor Límite	Margen de Tolerancia	Fecha de cumplimiento Valor Límite
(a)	Valor límite (VL) 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 (VL) 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



## 4.2 Concentraciones de O3 (µg/m³)

### 4.2.1 Comparativa de los niveles de O3 con los valores legislados

Zona	Descripción	Valor Objetivo para protección salud humana		
		>TV	≤TV; >LTO	≤LTO
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x	
ES0108	Zona Industrial de Bailén		x	
ES0111	Zona de Córdoba	x		
ES0116	Zona Industrial de Carboneras	x		
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana	x		
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x	
ES0121	Zona Industrial de Huelva	x		
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes	x		
ES0123	Zonas Rurales	x		
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x	
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana	x		
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo	x		

### 4.2.2 Concentraciones de O3 registradas en el año 2018 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA ALGECIRAS ( ES0104)

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	Nº de sup.		
				Umbral de Información	Alerta		Valor Objetivo (TV)	Objetivo a largo plazo (LTV)	
(a)	(b)	(e)	(f)						
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	93,57	128	0	0	92,88	0	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	88,79	144	0	0	88,49	0	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	64,77	142	0	0	62,74	3	8	Si(f)
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	94,59	146	0	0	93,15	8	16	Si(f)
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	88,56	108	0	0	88,77	0	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	95,68	120	0	0	95,07	3	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	92,16	107	0	0	90,96	1	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	Nº de sup.		
				Umbral de Información	Alerta		Valor Objetivo (TV)	Objetivo a largo plazo (LTV)	
(a)	(b)	(e)	(f)						
BAILÉN	BAILÉN	98,05	141	0	0	98,36	17	4	Si(f)

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		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 (TV)	Objetivo a largo plazo (LTV)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
CORDOBA	ASOMADILLA	94,59	162	0	0	93,15	58	46	Si(e)(f)
CORDOBA	LEPANTO	96,64	153	0	0	93,42	18	17	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 (TV)	Objetivo a largo plazo (LTV)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
NIJAR	FERNAN PEREZ	88,38	146	0	0	87,4	5	21	Si(f)
NIJAR	LA GRANATILLA	97,64	156	0	0	96,44	25	32	Si(f)
NIJAR	LA JOYA	94,14	146	0	0	91,23	19	29	Si(f)
NIJAR	RODALQUILAR	98,22	148	0	0	96,99	27	30	Si(e)(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 (TV)	Objetivo a largo plazo (LTV)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	94,84	159	0	0	94,25	32	45	Si(e)(f)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	90,68	143	0	0	88,77	13	3	Si(f)

- 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 (TV)	Objetivo a largo plazo (LTV)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
MALAGA	CAMPANILLAS	99,11	143	0	0	97,81	13	12	Si(f)
MALAGA	CARRANQUE	87,32	150	0	0	85,21	1	2	Si(f)
MALAGA	EL ATABAL	93	157	0	0	90,68	16	18	Si(f)
MARBELLA	MARBELLA ARCO	78,92	134	0	0	75,89	1	0	No(⊘)

• ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	Nº de sup.		Superación de Límites
				Umbral de Información	Alerta		Valor Objetivo (TV)	Objetivo a largo plazo (LTV)	
				(a)	(b)		(e)	(f)	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	96,1	164	0	0	93,15	7	15	Si(f)
HUELVA	LA ORDEN	90,88	172	0	0	89,59	29	37	Si(e)(f)
MOGUER	MAZAGON	93,78	163	0	0	93,42	21	13	Si(f)
MOGUER	MOGUER	89,18	147	0	0	85,48	1	1	Si(f)
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	95,1	155	0	0	94,79	2	2	Si(f)
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	77,77	165	0	0	74,52	11	19	Si(f)(g)

• ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	Nº de sup.		Superación de Límites
				Umbral de Información	Alerta		Valor Objetivo (TV)	Objetivo a largo plazo (LTV)	
				(a)	(b)		(e)	(f)	
ALMERIA	EL BOTICARIO	97,24	139	0	0	96,99	6	6	Si(f)
ALMERIA	MEDITERRANEO	96,11	125	0	0	95,89	1	1	Si(f)
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98,57	137	0	0	98,08	4	9	Si(f)
MOTRIL	MOTRIL	96,8	134	0	0	96,44	4	7	Si(f)
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	98,66	160	0	0	99,18	64	48	Si(e)(f)
JAEN	RONDA DEL VALLE	92,99	159	0	0	92,05	51	37	Si(e)(f)

• ZONAS RURALES (ES0123)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de superaciones		(% Datos Válidos)	Nº de sup.		Superación de Límites
				Umbral de Información	Alerta		Valor Objetivo (TV)	Objetivo a largo plazo (LTV)	
				(a)	(b)		(e)	(f)	
BEDAR	BEDAR	99,29	157	0	0	99,45	43	52	Si(e)(f)
BENAHADUX	BENAHADUX	95,56	145	0	0	95,07	9	23	Si(f)
MOJACAR	MOJACAR	95,38	138	0	0	94,25	7	12	Si(f)
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	92,2	156	0	0	89,32	10	11	Si(f)
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	96,29	140	0	0	96,44	7	4	Si(f)
PRADO DEL REY	PRADO REY	91,86	146	0	0	90,14	10	7	Si(f)
ALMONTE	MATALASCAÑAS	91,64	184	3	0	90,14	30	30	Si(e)(f)
MOGUER	EL ARENOSILLO	98,84	175	0	0	97,81	34	46	Si(e)(f)
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	88,21	151	0	0	87,95	38	40	Si(e)(f)
CAMPILLOS	CAMPILLOS	99,17	160	0	0	98,9	49	45	Si(e)(f)



		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 (TV)	Objetivo a largo plazo (LTV)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	96,78	143	0	0	96,16	3	2	Si(f)
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	94,99	148	0	0	91,23	12	9	Si(f)

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

		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 (TV)	Objetivo a largo plazo (LTV)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
CADIZ	Avda. MARCONI	96,51	157	0	0	93,15	7	6	Si(f)
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	95,37	148	0	0	92,05	3	3	Si(f)
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	96,59	170	0	0	93,97	13	11	Si(f)
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	90,29	147	0	0	85,75	2	2	Si(f)
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	96,06	151	0	0	92,33	4	5	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. Máximo	Umbral de Información	Alerta	(% Datos Válidos)	Valor Objetivo (TV)	Objetivo a largo plazo (LTV)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	90,22	186	2	0	84,93	29	23	Si(e)(f)
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	96,7	155	0	0	92,88	9	3	Si(f)
MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE	98,64	153	0	0	96,71	11	2	Si(f)
SEVILLA	BERMEJALES	98,57	165	0	0	98,08	22	20	Si(f)
SEVILLA	CENTRO	93,22	172	0	0	92,88	32	18	
SEVILLA	SAN JERONIMO	97,05	162	0	0	95,07	12	8	Si(f)
SEVILLA	SANTA CLARA	93,88	171	0	0	93,42	21	21	Si(f)
SEVILLA	TORNEO	97,23	154	0	0	96,16	1	1	Si(f)

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

		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 (TV)	Objetivo a largo plazo (LTV)	Superación de Límites
				(a)	(b)		(e)	(f)	
VILLAHARTA	VILLAHARTA	96,51	143	0	0	94,79	30	22	Si(e)(f)



Aclaraciones:

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

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 (TV)	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias. (*1)	120µg/m <sup>3</sup> ; 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 (LTO)	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias en un año civil	120µg/m <sup>3</sup>	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:



### 4.3 Concentraciones de PM10 (µg/m³)

#### 4.3.1 Comparativa de los niveles de PM10 con los valores legislados

ZONA	Descripción	Valor Límite Diario		Valor Límite Anual	
		>VL diario	≤VL diario	>VL anual	≤VL anual
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x		x
ES0108	Zona Industrial de Bailén		x		x
ES0111	Zona de Córdoba		x		x
ES0116	Zona Industrial de Carboneras		x		x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana		x		x
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x		x
ES0121	Zona Industrial de Huelva		x		x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes		x		x
ES0126	Zonas Rurales 2		x		x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x		x
ES0128	Villanueva del Arzobispo	x			x

#### 4.3.2 Concentraciones de PM10 registradas en el año 2018 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA ALGECIRAS ( ES0104)

		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)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	70,68	43	0	20	0	No(α)
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	39,45	35	0	19	0	No(α)
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA (*)	14,25	44	38	25	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	92,33	35	0	18	0	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA(*)	58,9	48	31	21	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		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)	
BAILÉN	BAILÉN(*)	14,52	53	42	24	0	No



- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup,			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(f)		(g)	
CORDOBA	ASOMADILLA (*)	14,79	49	29	18	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR(*)	13,97	55	39	24	0	No
CORDOBA	LEPANTO (*)	14,25	38	33	21	0	No
CORDOBA	PARQUE JOYERO(*)	53,42	55	42	25	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(f)		(g)	
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO(*)	15,62	47	39	23	0	No
NIJAR	LA JOYA(*)	16,44	28	20	14	0	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup,			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(f)		(g)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	84,11	85	12	26	0	No(⌘)
GRANADA	GRANADA-NORTE(*)	13,7	69	36	26	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS(*)	16,16	49	38	25	0	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup,			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(f)		(g)	
MALAGA	CAMPANILLAS(*)	16,44	44	34	19	0	No
MALAGA	CARRANQUE(*)	13,97	41	37	23	0	No
MALAGA	EL ATABAL(*)	16,44	46	32	20	0	No
MALAGA	MARBELLA ARCO	92,05	90	22	30	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup,			
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Valor	Salud Humana	Superación de Límites
				(f)		(g)	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN (*)	59,18	50	27	18	0	No
HUELVA	LA ORDEN	88,77	45	0	21	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	86,03	49	0	22	0	No
HUELVA	POZO DULCE	87,4	51	3	24	0	No
HUELVA	ROMERALEJO	92,05	57	2	23	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITÁN	35,04	44	0	18	0	No(⌘)
MOGUER	MAZAGON	96,16	62	6	22	0	No
MOGUER	MOGUER(*)	14,52	40	34	22	0	No



Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
NIEBLA	NIEBLA	68,77	56	2	19	0	No(⌘)
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	93,97	40	0	19	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	67,95	64	1	23	0	No(⌘)
PUNTA UMBRÍA	PUNTA UMBRIA	73,7	46	0	16	0	No(⌘)
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	73,7	55	2	19	0	No(⌘)
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	89,32	65	3	22	0	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
ALMERIA	MEDITERRANEO(*)	16,16	53	35	25	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	96,44	67	9	26	0	No
MOTRIL	MOTRIL	86,3	80	7	26	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE(*)	14,25	55	33	18	0	No

- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
BEDAR	BEDAR(*)	14,52	31	23	11	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX(*)	16,16	37	27	17	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	64,11	60	1	21	0	No(⌘)
BARRIOS (LOS)	E2:ALCORNOCALLES(*)	15,07	44	26	17	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	73,42	51	1	23	0	No(⌘)
ALMONTE	MATALASCAÑAS(*)	15,07	63	37	26	0	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS(*)	43,01	48	20	11	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	83,53	49	0	14	0	No(⌘)
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE(*)	42,74	49	26	15	0	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(% Datos Válidos)	V. Máximo	Nº de sup.	Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
CADIZ	Avda. MARCONI (*)	16,16	50	34	22	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	89,86	75	5	23	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	94,79	78	4	20	0	No
PUERTO	RIO SAN PEDRO	86,58	50	0	23	0	No



REAL							
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO(*)	15,62	43	29	20	0	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

		Media 24h			Año Civil		
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V, Máximo	Nº de sup,	Valor	Nº de sup,	Superación de Límites
				Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA(*)	16,16	50	30	19	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA(*)	15,62	62	38	24	0	No
SEVILLA	TORNEO(*)	14,25	72	41	28	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

		Media 24h			Año Civil		
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V, Máximo	Nº de sup,	Valor	Nº de sup,	Superación de Límites
				Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
ESPIEL	POBLADO(*)	16,44	28	22	13	0	No
OBEJO	OBEJO	89,32	35	0	12	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA(*)	15,34	42	21	12	0	No

- ZONA VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)

		Media 24h			Año Civil		
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V, Máximo	Nº de sup,	Valor	Nº de sup,	Superación de Límites
				Salud Humana (f)		Salud Humana (g)	
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO(*)	16,16	163	54	31	0	Si (5)

Aclaraciones:

Las estaciones de Carboneras, Campohermoso, 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 y E4: Rinconcillo pertenecientes a Cádiz, miden PM<sub>10</sub> mediante equipos de microbalanzas. Al no disponer en ninguna de estas ubicaciones de captadores gravimétricos no se pueden referir los valores de PM<sub>10</sub> registrados en ellas al método de referencia. Con lo cual estos datos no se consideran válidos a efectos de evaluación y es por este motivo por el que 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 <sub>10</sub> , se realizará con el percentil 90.4.
(R)	Estaciones en las que las PM <sub>10</sub> se miden mediante el método automático o gravimétrico y no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (85% o 12,6% respectivamente). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.



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 <sup>3</sup> 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

	Superaciones
(5)	Límite Superado (f)
(6)	Límite Superado (g)



#### 4.4 Concentraciones de PM<sub>2,5</sub> (µg/m<sup>3</sup>)

##### 4.4.1 Comparativa de los niveles de PM<sub>2,5</sub> con los valores legislados

Zona	Descripción	Valor Límite Anual	
		>Valor Límite	≤ Valor Límite
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x
ES0108	Zona Industrial de Bailén		x
ES0111	Zona de Córdoba		x
ES0116	Zona Industrial de Carboneras		x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana		x
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x
ES0121	Zona Industrial de Huelva		x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes		x
ES0126	Zonas Rurales 2		x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x
ES0128	Zona Villanueva del Arzobispo		x

##### 4.4.2 Concentraciones de PM<sub>2,5</sub> registradas en el año 2018 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	15,85	58	10	No
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA	14,21	52	22	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
BAILÉN	BAILÉN	14,48	53	14	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
CÓRDOBA	LEPANTO	32,79	120	10	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	45,08	165	11	No



- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
GRANADA	GRANADA-NORTE	41,53	152	22	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	33,33	122	12	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
MÁLAGA	CARRANQUE	34,43	126	9,0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	47,27	173	18	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	14,21	52	17	No
MOGUER	MOGUER	44,26	162	13	No

- ZONA 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
ALMERÍA	MEDITERRANEO	48,09	176	12	No

- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
BÉDAR	BÉDAR	44,81	164	7,0	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS	7,10	26	18	No(†)
CAMPILLOS	CAMPILLOS	40,71	149	6,0	No
LOS BARRIOS	E2:ALCORNOCALÉS	14,75	54	11	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	48,36	177	7,0	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
CÁDIZ	AVDA. MARCONI	15,30	56	10	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	42,08	154	13	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
SEVILLA	PRINCIPES	32,24	118	11	No
SEVILLA	TORNEO	47,81	175	22	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
VILLAHARTA	VILLAHARTA	32,79	120	9,0	No

- ZONA DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)

Municipio	Estación	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	16,39	60	23	No

Aclaraciones:

(a)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos para el método gravimétrico establecido por legislación (12,6%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---

1. Valores legales aplicables a las partículas PM<sub>2,5</sub>:

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



## 4.5 Concentraciones de CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

### 4.5.1 Comparativa de los niveles de CO con los valores legislados

Zona	Descripción	Valor Límite para la protección de la salud humana	
		> Valor Límite	$\leq$ Valor Límite
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x
ES0108	Zona Industrial de Bailén		x
ES0111	Zona de Córdoba		x
ES0116	Zona Industrial de Carboneras		x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana		x
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x
ES0121	Zona Industrial de Huelva		x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes		x
ES0126	Zonas Rurales 2		x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x
ES0128	Zona Villanueva del Arzobispo		x

### 4.5.2 Concentraciones de CO registradas en el año 2018 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(e)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	92,6	1999	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	95,34	963	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	93,15	1272	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	90,68	1403	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	97,26	1675	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(e)	
BAILÉN	BAILÉN	90,96	1473	0	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(e)	
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	80,82	1987	0	No(⌘)
CORDOBA	LEPANTO	92,6	954	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(e)	
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	97,53	820	0	No
NIJAR	LA JOYA	95,89	525	0	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(e)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	92,33	2120	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	97,81	1735	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	78,63	1030	0	No(⌘)

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(e)	
MALAGA	CAMPANILLAS	80,55	736	0	No(⌘)
MALAGA	CARRANQUE	81,37	1564	0	No(⌘)
MALAGA	EL ATABAL	96,44	469	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	77,26	1276	0	No(⌘)

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(e)	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	92,33	937	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	89,86	1228	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	56,16	1385	0	No(⌘)
HUELVA	POZO DULCE	87,12	1759	0	No
MOGUER	MAZAGON	95,89	1377	0	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(e)	
ALMERIA	MEDITERRANEO	93,7	987	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	93,7	1167	0	No
MOTRIL	MOTRIL	89,32	710	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	99,73	741	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	94,52	1081	0	No

- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(e)	
BENAHADUX	BENAHADUX	62,47	1409	0	No(⌘)
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	72,6	1511	0	No(⌘)
PRADO DEL REY	PRADO REY	96,44	680	0	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	97,26	1177	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	68,22	1878	0	No(⌘)

- ZONA DE BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(e)	
CADIZ	Avda. MARCONI	89,32	970	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	90,41	1741	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	91,51	2154	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	78,9	746	0	No(⌘)

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos)	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(e)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	88,49	800	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	90,68	1675	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	94,25	1533	0	No
SEVILLA	CENTRO	83,56	898	0	No(⌘)
SEVILLA	PRINCIPES	92,33	1184	0	No
SEVILLA	RANILLA	92,88	2110	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	90,68	1592	0	No
SEVILLA	TORNEO	88,77	1428	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana	Superación de



				(e)	Límites
VILLAHARTA	VILLAHARTA	87,4	2052	0	No

- ZONA DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)

		Máxima Media 8h Diaria			
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana	Superación de Límites
				(e)	
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	99,45	4707	0	No

Aclaraciones:

(B)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (85%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---

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 la 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 las 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



#### 4.6 Concentraciones de NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)

##### 4.6.1 Comparativa de los niveles de NO<sub>2</sub> con los valores legislados

Zona	Descripción	Valor Límite Horario		Valor Límite Anual	
		> Valor Límite	≤ Valor Límite	> Valor Límite	≤ Valor Límite
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x		x
ES0108	Zona Industrial de Bailén		x		x
ES0111	Zona de Córdoba		x		x
ES0116	Zona Industrial de Carboneras		x		x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana		x	x	
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x		x
ES0121	Zona Industrial de Huelva		x		x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes		x		x
ES0123	Zonas Rurales		x		x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x		x

##### 4.6.2 Concentraciones de NO<sub>2</sub> registradas en el año 2018 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL DE BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

		Media 1h				Año Civil		
Municipio	Estación	(% Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	Superación de Límites
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	93,84	119	0	0	26	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	98,5	140	0	0	21	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	95,95	127	0	0	15	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	95,46	106	0	0	13	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	91,86	118	0	0	20	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	51,83	112	0	0	17	0	No(⊘)
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	81,42	139	0	0	22	0	No(⊘)
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	88,14	119	0	0	24	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	91,67	115	0	0	12	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	97,74	155	0	0	17	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	96,71	113	0	0	9	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	96,22	158	0	0	12	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	94,52	101	0	0	13	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	97,87	124	0	0	18	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)	
SAN ROQUE	MADREVIEJA	97,08	84	0	0	11	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		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)	
BAILÉN	BAILÉN	97,67	96	0	0	16	0	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES011)

		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)	
CORDOBA	ASOMADILLA	96,29	89	0	0	13	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	87,99	168	0	0	33	0	No
CORDOBA	LEPANTO	96,46	100	0	0	18	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		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)	
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	98,56	32	0	0	7	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	84,35	39	0	0	7	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	90,17	64	0	0	5	0	No
NIJAR	LA GRANATILLA	95,92	51	0	0	7	0	No
NIJAR	LA JOYA	93,74	19	0	0	5	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	88,12	47	0	0	7	0	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		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)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	92,32	90	0	0	19	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99,13	166	0	0	46	1	Si: (6)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	91,06	145	0	0	34	0	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		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)	
MALAGA	AVENIDA JUAN XXIII	70,53	194	0	0	39	0	No(⊗)
MALAGA	CAMPANILLAS	93,04	82	0	0	11	0	No
MALAGA	CARRANQUE	80,71	149	0	0	27	0	No(⊗)
MALAGA	EL ATABAL	94,74	114	0	0	16	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	91,69	140	0	0	27	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		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)	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	67,12	95	0	0	8	0	No(⊗)
HUELVA	LA ORDEN	77,75	150	0	0	21	0	No(⊗)
HUELVA	LOS ROSALES	87,16	66	0	0	8	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	57,43	89	0	0	15	0	No(⊗)
HUELVA	POZO DULCE	80,66	209	2	0	21	0	No(⊗)
MOGUER	MAZAGON	82,79	47	0	0	9	0	No(⊗)
MOGUER	MOGUER	92,13	153	0	0	12	0	No
NIEBLA	NIEBLA	83,55	75	0	0	13	0	No(⊗)
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	95,76	68	0	0	10	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	63,15	52	0	0	7	0	No(⊗)
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	79,58	289	1	0	12	0	No(⊗)
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	85,74	74	0	0	10	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	98,82	84	0	0	15	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)	
ALMERIA	EL BOTICARIO	98,28	63	0	0	11	0	No
ALMERIA	MEDITERRANEO	95,86	140	0	0	25	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98,55	100	0	0	17	0	No
MOTRIL	MOTRIL	89,49	51	0	0	11	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	94,24	80	0	0	12	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	94,18	123	0	0	18	0	No



• ZONAS RURALES (ES0123)

		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)	
BEDAR	BEDAR	97,9	68	0	0	6	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	93,93	64	0	0	8	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	94,91	151	0	0	17	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	93,87	135	0	0	13	0	No
MOJACAR	MOJACAR	96,11	66	0	0	7	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	63,01	38	0	0	5	0	No(g)
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	94,95	61	0	0	5	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	95,49	24	0	0	4	0	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS	88,22	34	0	0	3	0	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	98,88	47	0	0	5	0	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	96,67	150	0	0	14	0	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS	96,53	37	0	0	4	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	95,45	45	0	0	8	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	90,26	32	0	0	3	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)	
CADIZ	Avda. MARCONI	97,17	106	0	0	14	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	96,07	66	0	0	9	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	96,68	115	0	0	14	0	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	94,76	91	0	0	12	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	96,14	87	0	0	13	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)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	88,18	130	0	0	17	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	95,37	101	0	0	16	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE	94,36	111	0	0	13	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	98,41	156	0	0	26	0	No



		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)	
SEVILLA	CENTRO	85,08	143	0	0	16	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	92,97	131	0	0	24	0	No
SEVILLA	RANILLA	96,36	191	0	0	29	0	No
SEVILLA	SAN JERONIMO	87,52	119	0	0	21	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	92,68	160	0	0	20	0	No
SEVILLA	TORNEO	95,41	154	0	0	35	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

		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)	
ESPIEL	POBLADO	91,56	39	0	0	3	0	No
OBEJO	OBEJO	82,26	55	0	0	7	0	No(π)
VILLAHARTA	VILLAHARTA	98,28	34	0	0	5	0	No

Aclaraciones:

(π)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (85%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---

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



## 4.7 Concentraciones de Benceno ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

### 4.7.1 Comparativa de los niveles de benceno con los valores legislados

Zona	Descripción	Valor Límite Anual	
		> Valor Límite	$\leq$ Valor Límite
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x
ES0108	Zona Industrial de Bailén		x
ES0111	Zona de Córdoba		x
ES0116	Zona Industrial de Carboneras		x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana		x
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x
ES0121	Zona Industrial de Huelva		x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes		x
ES0123	Zonas Rurales		x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x

### 4.7.2 Concentraciones de benceno registradas en el año 2018 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	93,70	0,11	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	Automático	97,53	0,35	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	Automático	95,89	1,3	No
LOS BARRIOS	CORTIJILLOS	Automático	91,51	0,24	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	Automático	97,81	0,86	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	100	0,73	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	87,12	0,27	No
CÓRDOBA	AVDA. AL NASIR	Cap.Difusivo	100	0,90	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
NIJAR	LA GRANATILLA	Cap.Difusivo	100	0,28	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	Cap.Difusivo	92,33	0,35	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	97,81	0,34	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
MALAGA	CARRANQUE	Automático	78,08	0,12	No(8)
MALAGA	EL ATABAL	Cap.Difusivo	91,78	0,49	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	94,25	0,20	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	Automático	95,62	0,17	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	Automático	70,14	0,20	No(8)

- 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
ALMERIA	MEDITERRANEO	Automático	84,38	0,13	No(8)
JAEN	RONDA DEL VALLE	Automático	94,52	0,42	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

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	100	2,0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	Cap.Difusivo	100	0,39	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	95,34	0,16	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	88,77	0,36	No
SEVILLA	SANTA CLARA	Cap. Difusivo	15,34	0,47	No

- ZONA INDUSTRIAL PUENTE NUEVO (ES0127)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
ESPIEL	POBLADO	Cap.Difusivo	100	0,28	No

- Aclaraciones:

(8)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido para mediciones fijas (85%) o indicativas (12,6%) por legislación. Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---

## 2. 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



#### 4.8 Concentraciones de Metales: Arsénico, Cadmio y Níquel (ng/m<sup>3</sup>)

##### 4.8.1 Comparativa de los niveles de Arsénico, Cadmio y Níquel con sus respectivos valores legislados.

Zona	Descripción	Arsénico		Cadmio		Níquel	
		>Valor Objetivo	≤Valor Objetivo	>Valor Objetivo	≤Valor Objetivo	>Valor Objetivo	≤Valor Objetivo
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x		x		x
ES0108	Zona Industrial de Bailén		x		x		x
ES0111	Zona de Córdoba		x		x		x
ES0116	Zona Industrial de Carboneras		x		x		x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana		x		x		x
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x		x		x
ES0121	Zona Industrial de Huelva		x		x		x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes		x		x		x
ES0123	Zonas Rurales		x		x		x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x		x		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x		x		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x		x		x

##### 4.8.2 Concentraciones de metales registrados en el año 2018 (ng/m<sup>3</sup>) por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Arsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	60,27	220	0,29	0,19	7,7	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Arsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
BAILÉN	BAILÉN	14,52	53	0,24	0,060	1,8	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Arsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
CÓRDOBA	LEPANTO	14,25	52	0,31	0,12	1,1	No
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO	53,7	196	0,81	2,5	1,2	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Arsénico (ng/m³)	Cadmio (ng/m³)	Níquel (ng/m³)	Superación de Valor Objetivo
CARBONERAS	PLAZA CASTILLO	15,62	57	0,25	0,060	2,8	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Arsénico (ng/m³)	Cadmio (ng/m³)	Níquel (ng/m³)	Superación de Valor Objetivo
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	16,16	59	0,25	0,05	3,4	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Arsénico (ng/m³)	Cadmio (ng/m³)	Níquel (ng/m³)	Superación de Valor Objetivo
MÁLAGA	CARRANQUE	13,97	51	0,24	0,070	2,0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Arsénico (ng/m³)	Cadmio (ng/m³)	Níquel (ng/m³)	Superación de Valor Objetivo
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	53,42	195	1,8	0,16	0,51	No
MOGUER	MOGUER	14,79	54	1,6	0,14	0,88	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Arsénico (ng/m³)	Cadmio (ng/m³)	Níquel (ng/m³)	Superación de Valor Objetivo
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	16,16	59	0,28	0,11	2,3	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Arsénico (ng/m³)	Cadmio (ng/m³)	Níquel (ng/m³)	Superación de Valor Objetivo
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	17,81	65	0,32	0,05	1,2	No

- ZONA DE BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Arsénico (ng/m³)	Cadmio (ng/m³)	Níquel (ng/m³)	Superación de Valor Objetivo
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	15,62	57	0,33	0,070	1,6	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Arsénico (ng/m³)	Cadmio (ng/m³)	Níquel (ng/m³)	Superación de Valor Objetivo
SEVILLA	PRINCIPES	15,89	58	0,51	0,080	1,2	No



- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Arsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
VILLAHARTA	VILLAHARTA	15,34	56	0,22	0,060	0,71	No

Aclaraciones:

(g)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (12,6%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la Calidad del Aire.
-----	---

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 <sup>3</sup>	Año civil	Entra en vigor en 2013
(b)	Ni	Valor objetivo	20 ng/m <sup>3</sup>	Año civil	Entra en vigor en 2013
(c)	Cd	Valor objetivo	5 ng/m <sup>3</sup>	Año civil	Entra en vigor en 2013

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



## 4.9 Concentraciones de Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

### 4.9.1 Comparativa de los niveles de plomo con los valores legislados

Zona	Descripción	Valor Límite Anual	
		> Valor Límite	$\leq$ Valor Límite
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x
ES0108	Zona Industrial de Bailén		x
ES0111	Zona de Córdoba		x
ES0116	Zona Industrial de Carboneras		x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana		x
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x
ES0121	Zona Industrial de Huelva		x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes		x
ES0123	Zonas Rurales		x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x

### 4.9.2 Concentraciones de plomo registrado en el año 2018 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	60,27	220	0,0048	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
BAILÉN	BAILÉN	14,52	53	0,0087	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
CÓRDOBA	LEPANTO	14,25	52	0,0040	No
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO	53,7	196	0,0492	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
CARBONERAS	PLAZA CASTILLO	15,62	57	0,0013	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	16,16	59	0,0020	No



- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
MÁLAGA	CARRANQUE	13,97	51	0,0022	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	53,42	195	0,0045	No
MOGUER	MOGUER	14,79	54	0,0052	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	16,16	59	0,0023	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	17,81	65	0,0014	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	15,62	57	0,0018	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
SEVILLA	PRINCIPES	15,89	58	0,0036	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº MUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
VILLAHARTA	VILLAHARTA	15,34	56	0,0012	No

Aclaraciones:

(a)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (12,6%). Por tanto estas estaciones no participarán en la evaluación de la calidad del Aire.
-----	---

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

#### 4.10 Concentraciones de benzo(a)pireno (ng/m<sup>3</sup>)

##### 4.10.1 Comparativa de los niveles de benzo(a)pireno con los valores legislados

Zona	Descripción	Valor Objetivo	
		>Valor Objetivo	≤Valor objetivo
ES0104	Zona Industrial Bahía de Algeciras		x
ES0108	Zona Industrial de Bailén		x
ES0111	Zona de Córdoba		x
ES0116	Zona Industrial de Carboneras		x
ES0118	Zona de Granada y Área Metropolitana		x
ES0119	Zona de Málaga y Costa del Sol		x
ES0121	Zona Industrial de Huelva		x
ES0122	Zona 50.000 a 250.000 habitantes		x
ES0123	Zonas Rurales		x
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x

##### 4.10.2 Concentraciones de benzo(a)pireno registradas en el año 2018 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	15,07	55	0,064	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
BAILÉN	BAILÉN	14,79	54	0,188	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
CÓRDOBA	LEPANTO	14,25	52	0,114	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	15,89	58	0,072	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
GRANADA	GRANADA - NORTE	15,62	57	0,172	No



- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
MÁLAGA	CARRANQUE	13,97	51	0,085	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
MOGUER	MOGUER	16,44	60	0,054	No

- ZONA 50.000 A 2050.000 HABITANTES (ES0122)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	16,71	61	0,070	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	N.º DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	21,37	78	0,092	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	15,62	57	0,095	No

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
SEVILLA	PRINCIPES	15,89	58	0,070	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	Nº DATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
VILLAHARTA	VILLAHARTA	15,62	57	0,058	No

- 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 <sup>3</sup>	Año civil	Entra en vigor en 2013

#### 4.11 Concentraciones de amoníaco y ácido sulfhídrico ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

##### 4.11.1 Niveles de amoníaco ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) registradas en el año 2018 por zona de evaluación

Para el amoníaco no se han establecido valores legales con los que se puedan comparar los valores registrados. La concentración de amoníaco registrada durante el año 2018, se ha determinado mediante captación difusiva con periodos de muestreo de entre 13 y 15 días.

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

ZONA	MUNICIPIO	ESTACIÓN	%D.V	NH <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
ES0119	MÁLAGA	AVDA. JUAN XXIII	49,59	5,7

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

ZONA	MUNICIPIO	ESTACIÓN	%D.V	NH <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
ES0125	SEVILLA	RANILLA	65,75	4,64

##### 4.11.2 Concentraciones de SH<sub>2</sub> registradas en el año 2018 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	22	95,99	0	7	95,62	0
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	18	93,74	0	6	92,88	0
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	64	97,1	0	11	97,26	0
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	10	98,44	0	6	99,18	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	19	78,96	0	12	77,81	0
HUELVA	POZO DULCE	59	86,4	0	12	83,84	0
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	19	65,42	0	5	64,93	0
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	27	87,57	0	15	87,67	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.

## 5 Valoración de los datos de calidad del aire

A partir de los datos que se registran en la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire, se determina:

1. El cumplimiento de los valores límite, valores objetivo y umbrales con respecto a los valores que establece la legislación vigente.
2. El estado de la calidad del aire ambiente respecto a un índice de calidad definido por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Cuando se dan superaciones de valores límite o umbrales siempre se obtienen calificaciones de calidades del aire malas o muy malas. Sin embargo las situaciones de calidad de aire malas y muy malas no siempre darán lugar a superaciones de los valores límite o umbrales.

### 5.1 Valoración de los datos del año 2018 según lo establecido en la legislación vigente

#### 5.1.1 Dióxido de Azufre

Los datos registrados a lo largo del año 2018, indican que no se superó el valor límite horario ( $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , valor que no podrá superarse en más de 24 ocasiones por año civil), en ninguna zona de evaluación.

Por otro lado, indicar que no se ha superado el valor límite diario ( $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , valor que no podrá superarse en más de tres ocasiones por año civil) en ninguna de las zonas evaluadas.

No se ha alcanzado el umbral de alerta para el  $\text{SO}_2$  (media horaria de  $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$  durante tres horas consecutivas) en ninguna zona.

#### 5.1.2 Ozono

En el año 2018 se ha superado el umbral de información a la población (promedio horario de  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) en las siguientes zonas:

1. Zonas Rurales, en las estación de Matalascañas en 3 ocasiones.
2. Zona de Sevilla y Área Metropolitana en la estación de Alcalá de Guadaira en 2 ocasiones.

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

Se detallan a continuación las estaciones que superan el valor objetivo para la protección de la salud humana ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  como máxima media octohoraria del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un periodo de 3 años).

ZONA	ESTACIÓN	PROMEDIO DÍAS	AÑOS PROMEDIADOS
CÓRDOBA (ES0111)	ASOMADILLA	58	2016;2017;2018
ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)	RODALQUILAR	27	2016;2017;2018
ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)	CIUDAD DEPORTIVA	32	2016;2017;2018
ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)	LA ORDEN	29	2017;2018



ZONA	ESTACIÓN	PROMEDIO DÍAS	AÑOS PROMEDIADOS
ZONA 50.000 A 250.000 HABIT. (ES0122)	RONDA DEL VALLE	51	2016;2017;2018
ZONA 50.000 A 250.000 HABIT. (ES0122)	LAS FUENTEZUELAS	64	2017;2018
ZONAS RURALES (ES0123)	BÉDAR	43	2016;2017;2018
ZONAS RURALES (ES0123)	CAMPILLOS	49	2016;2017;2018
ZONAS RURALES (ES0123)	MATALASCAÑAS	30	2017;2018
ZONAS RURALES (ES0123)	EL ARENOSILLO	34	2016;2017;2018
ZONAS RURALES (ES0123)	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	38	2016;2017;2018
ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)	ALCALÁ DE GUADAIRA	29	2016;2017
ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)	CENTRO	32	2016;2017;2018
ZONA PUENTE NUEVO (ES0127)	VILLAHARTA	30	2016;2018

### 5.1.3 Partículas en suspensión: PM10

Tal y como se ha indicado en el apartado “Alcance” del punto 2 de este informe, los valores límite de la legislación vigente se refieren a mediciones realizadas por el método gravimétrico. En los casos que se utilice otro método, los resultados deberán corregirse por un factor para producir resultados equivalentes a los que se habrían obtenido con el método de referencia.

En este informe se han utilizado datos de partículas tratados tal y como se comenta en el alcance del documento para poder compararlos con lo establecido en la legislación vigente. Es decir, en el caso de datos de partículas obtenidos mediante métodos automáticos se han corregido por el factor de correlación con el método de referencia y en todos los casos se han descontado los aportes procedentes de fuentes naturales.

Los datos de partículas recogidos durante el año 2018 indican que no ha habido superación del valor límite anual en ninguna de las zonas estudiadas.

En cuanto al valor límite diario sólo ha superado en la zona de Villanueva del Arzobispo (ES0128).

### 5.1.4 Partículas menores de 2,5 micras: PM<sub>2,5</sub>

Al igual que en el caso de las PM10, para las PM<sub>2,5</sub> también se han descontado los aportes procedentes de fuentes naturales. Las concentraciones de PM<sub>2,5</sub> obtenidas durante el año 2018 mediante muestreo con captadores gravimétricos en determinadas estaciones de la Red, no superan el valor límite en ninguna de las zonas de evaluación.

### 5.1.5 Monóxido de Carbono

Los valores registrados indican que no se ha superado el valor límite para este contaminante en ninguna de las zonas evaluadas.

### 5.1.6 Dióxido de Nitrógeno

Los datos correspondientes al año 2018 muestran que no se ha registrado superación del valor límite horario (200 µg/m<sup>3</sup>, que no se podrá superar en más de 18 ocasiones por año civil) en ninguna de las zonas de estudio, aunque sí se han detectado dos ocasiones en Pozo Dulce y una ocasión en Torrearenilla (Zona Industrial de Huelva) en las que la media horaria fue superior a 200 µg/m<sup>3</sup>.



En cuanto al valor límite anual de NO<sub>2</sub> (40µg/m<sup>3</sup>) se supera en la Zona de Granada y Área Metropolitana (ES0118) con un valor de 46 µg/m<sup>3</sup>.

#### **5.1.7 Benceno**

Los valores recogidos durante el 2018 no muestran superación del valor límite anual para este contaminante.

#### **5.1.8 Metales (Arsénico, Cadmio y Níquel)**

Los datos de metales obtenidos mediante muestreos manuales durante el año 2018 en determinadas estaciones de la Red que han sido seleccionadas, muestran que no se ha producido superación de sus valores objetivos correspondientes en ninguna de las zonas de evaluación.

#### **5.1.9 Plomo**

Los valores de Plomo registrados durante el año 2018 indican que no se ha superado el valor límite para este contaminante en ninguna de las zonas evaluadas.

#### **5.1.10 Benzo (a) pireno**

Los valores obtenidos a lo largo del año 2018 indican que no se ha superado el valor objetivo para este contaminante en ninguna de las zonas evaluadas.

#### **5.1.11 Amoniac (NH<sub>3</sub>)**

En el caso del amoniac no se pueden comparar los resultados obtenidos con ningún valor, ya que aún no se han establecido valores legales para este contaminante.

#### **5.1.12 Ácido sulfhídrico**

En el año 2018 no se han registrado superaciones del objetivo semihorario (100 µg/m<sup>3</sup>) ni del objetivo para 24 horas móvil (40µg/m<sup>3</sup>) en ninguna de las zonas de evaluación.



## 5.2 Según el índice de calidad del aire

### 5.2.1 Criterios de elaboración del índice

En cada estación se calculará un índice individual para cada contaminante, conocido como índice parcial.

A partir de ellos se obtendrá el índice global que coincidirá con el índice parcial del contaminante que presente el peor comportamiento. De este modo, existirá un índice global para cada estación.

- **Rango cualitativo:** el índice estará dividido en cuatro tramos, que definirán los principales estados de calidad de aire; estos serán buena, admisible, mala o muy mala. A cada uno de los tramos se le asignará un color.

Valor del índice	Calidad del aire	Color
0-50	Buena	Verde
51-100	Admisible	Amarillo
101-150	Mala	Rojo
>150	Muy mala	Marrón

- **Rango cuantitativo:**

Para este informe en la valoración del índice parcial para las partículas se ha tenido en cuenta el descuento asociado a los fenómenos de intrusión sahariana y se han corregido por el factor beta-gravimétrico correspondiente.

ÍNDICE PARCIAL PARA CADA CONTAMINANTE. AÑO 2018					
INDICE	SO <sub>2</sub> (24H)	PARTICULAS (24 H)	NO <sub>2</sub> (1H MÁX)	CO (8H MÓVIL MÁX)	O <sub>3</sub> (8H MÓVIL MÁX)
0-50	63	25	100	5000	60
51-100	125	50	200	10000	120
101-150	187	75	300	15000	180
>150	>187	>75	>300	>15000	>180

\* En el caso del SO<sub>2</sub> siempre que se supere el valor límite horario (350 µg/m<sup>3</sup>) fijado en el R.D. 102/2011 la calidad del aire será considerada “mala” y siempre que se supere el umbral de alerta (500 µg/m<sup>3</sup>) registrados durante tres horas consecutivas la calidad del aire será considerada “muy mala”.

\*\* En el caso del NO<sub>2</sub> se tiene en cuenta para el cálculo del índice el valor límite medido en 1 hora que establece el R.D. 102/2011. Sin embargo, siempre que se supere el umbral de alerta (400 µg/m<sup>3</sup>) registrados durante tres horas consecutivas la calidad del aire será considerada “muy mala”.

\*\*\* En el caso del O<sub>3</sub> siempre que se supere el valor de información a la población valor horario (180 µg/m<sup>3</sup>) fijado en el R.D.102/2011 la calidad del aire será considerada “mala” y si se supera el umbral de alerta para la población, valor horario (240 µg/m<sup>3</sup>) la calidad del aire se considerará “muy mala”.

## 5.2.2 Resumen anual de la calidad por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ALGECIRAS EPS	64	301			365
CAMPAMENTO	140	225			365
CORTIJILLOS	104	261			365
E. DE HOSTELERIA	361	4			365
E1: COLEGIO LOS BARRIOS	363	2			365
E3: COLEGIO CARTEYA	47	318			365
E4: RINCONCILLO	348	17			365
E5: PALMONES	354	11			365
E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	364	1			365
E7: EL ZABAL	351	14			365
ECONOMATO	360	5			365
GUADARRANQUE	96	269			365
LA LINEA	50	299	16		365
LOS BARRIOS	131	225	9		365
MADREVIEJA	365				365
PUENTE MAYORGA	298	65			363

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
BAILÉN	60	294	11		365

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ASOMADILLA	60	257	48		365
AVDA. AL NASIR	192	160	13		365
LEPANTO	106	240	19		365
PARQUE JOYERO	102	88	5		195

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
FERNÁN PÉREZ	50	285	30		365
LA GRANATILLA	6	323	36		365
LA JOYA	16	317	32		365
LLANO DE DON ANTONIO	365				365
PZA. DEL CASTILLO	277	85	3		365
RODALQUILAR	3	328	34		365

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANAS (ES0118)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
CIUDAD DEPORTIVA	22	284	57	2	365
GRANADA NORTE	183	161	20	1	365
PALACIO DE CONGRESOS	76	280	9		365



- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
AVENIDA JUAN XXIII	331	34			365
CAMPANILLAS	23	329	13		365
CARRANQUE	70	294	1		365
EL ATABAL	41	305	18	1	365
MARBELLA ARCO	60	284	20	1	365

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
CAMPUS EL CARMEN	61	288	15	1	365
LA ORDEN	43	281	41		365
LA RÁBIDA	47	316	2		365
LOS ROSALES	265	100			365
MARISMAS DEL TITÁN	336	29			365
MATALASCAÑAS	58	274	33		365
MAZAGÓN	44	301	20		365
MOGUER	66	297	2		365
NIEBLA	307	56	2		365
PALOS	264	100	1		365
POZO DULCE	213	147	5		365
PUNTA UMBRÍA	103	239	23		365
ROMERALEJO	233	121	3		357
SAN JUAN DEL PUERTO	309	54	2		365
TORREARENILLA	258	103	4		365

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
EL BOTICARIO	17	342	6		365
EL EJIDO	9	337	18	1	365
MEDITERRANEO	32	329	4		365
MOTRIL	16	334	14	1	365
LAS FUENTEZUELAS	41	273	51		365
RONDA DEL VALLE	52	270	43		365

- ZONAS RURALES (ES0123)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ARCOS	29	324	12		365
BÉDAR		309	56		365
BENAHADUX	105	237	23		365
CAMPILLOS	6	309	50		365
COBRE LAS CRUCES	88	275	2		365
E2: ALCORNOCALES	27	334	4		365
EL ARENOSILLO	17	301	47		365
MATALASCAÑAS	60	273	32		365
MOJÁCAR	16	337	12		365
PALOMARES	338	27			365
PRADO REY	21	335	9		365
SIERRA NORTE	38	318	9		365
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	57	262	46		365
VILLARICOS	360	5			365

- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ARCOS	232	52	1		285
BEDAR	325	21			346
BENAHADUX	254	10			264
CAMPILLOS	151	6			157
COBRE LAS CRUCES	312	30			342
E2: ALCORNOCALES	336	25			361
EL ARENOSILLO	365				365
MATALASCAÑAS	31	23	1		55
PRADO REY	275	86			361
SIERRA NORTE	282	40			322

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
Avda. MARCONI	39	319	7		365
CARTUJA	42	314	8	1	365
JEREZ CHAPÍN	24	323	17	1	365
RIO SAN PEDRO	38	324	3		365
SAN FERNANDO	26	333	6		365

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ALCALÁ DE GUADAÍRA	48	292	25		365
ALJARAFE	66	295	4		365
BERMEJALES	58	288	19		365
CENTRO	87	259	19		365
DOS HERMANAS	98	264	3		365
PRÍNCIPES	357	8			365
RANILLA	337	28			365
SAN JERÓNIMO	100	258	7		365
SANTA CLARA	45	290	29	1	365
TORNEO	55	300	10		365

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
OBEJO	362	3			365
POBLADO	363	2			365
VILLAHARTA	11	329	25		365

- ZONA VILLANUEVA DEL ARZOBISPO (ES0128)

ESTACIÓN	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	212	95	29	29	365



### 5.2.3 Situaciones malas y muy malas por contaminante durante el año 2018

En las tablas siguientes, se muestra el total de días por contaminante con calidad de aire mala y muy mala registrada en las estaciones durante el año 2018. Sólo se muestran estaciones que han registrado al menos algún día durante el año con calidad mala o muy mala.

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

Provincia	Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspensión(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
CÁDIZ	LINEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	LA LINEA		16		
CÁDIZ	BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS		9		

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

Provincia	Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspensión(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
JAÉN	BAILÉN	BAILÉN		4	8	

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

Provincia	Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspensión(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
CÓRDOBA	CÓRDOBA	ASOMADILLA		48		
CÓRDOBA	CÓRDOBA	AVDA. AL NASIR			13	
CÓRDOBA	CÓRDOBA	LEPANTO		19		
CÓRDOBA	CÓRDOBA	PARQUE JOYERO		5		

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

Provincia	Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspensión(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
ALMERÍA	NÚJAR	FERNÁN PÉREZ		30		
ALMERÍA	NÚJAR	LA GRANATILLA		36		
ALMERÍA	NÚJAR	LA JOYA		32		
ALMERÍA	CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO			3	
ALMERÍA	NÚJAR	RODALQUILAR		34		

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANAS (ES0118)

Provincia	Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspensión(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
GRANADA	ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA		46	13	
GRANADA	GRANADA	GRANADA NORTE			21	
GRANADA	GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS		4	5	

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

Provincia	Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspensión(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
MÁLAGA	MÁLAGA	CAMPANILLAS		12	1	
MÁLAGA	MÁLAGA	CARRANQUE		1		
MÁLAGA	MÁLAGA	EL ATABAL		18	1	
MÁLAGA	MARBELLA	MARBELLA ARCO			21	

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Provincia	Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspensión(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
HUELVA	HUELVA	CAMPUS EL CARMEN		15	1	
HUELVA	HUELVA	LA ORDEN		40	1	
HUELVA	PALOS DE LA FRONTERA	LA RÁBIDA		2		
HUELVA	MOGUER	MAZAGÓN		14	6	
HUELVA	MOGUER	MOGUER		1	1	
HUELVA	NIEBLA	NIEBLA			2	
HUELVA	PALOS DE LA FRONTERA	PALOS			1	
HUELVA	HUELVA	POZO DULCE	2		3	
HUELVA	PUNTA UMBRÍA	PUNTA UMBRIA		23		
HUELVA	HUELVA	ROMERALEJO			3	
HUELVA	SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO			2	
HUELVA	PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	1		3	

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Provincia	Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspensión(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
ALMERÍA	ALMERÍA	EL BOTICARIO		6		
ALMERÍA	EJIDO (EL)	EL EJIDO		10	9	
ALMERÍA	ALMERÍA	MEDITERRANEO		2	2	
GRANADA	MOTRIL	MOTRIL		7	8	
JAÉN	JAÉN	LAS FUENTEZUELAS		51		
JAÉN	JAÉN	RONDA DEL VALLE		41	2	

- ZONAS RURALES (ES0123)

Provincia	Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspensión(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
ALMERÍA	BEDAR	BEDAR		56		
ALMERÍA	BENAHADUX	BENAHADUX		23		
ALMERÍA	MOJÁCAR	MOJÁCAR		12		
CÁDIZ	ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS		12		
CÁDIZ	BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES		4		
CÁDIZ	PRADO DEL REY	PRADO REY		9		
HUELVA	MOGUER	EL ARENOSILLO		47		
HUELVA	ALMONTE	MATALASCAÑAS		32		
JAÉN	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO		46		
MÁLAGA	CAMPILLOS	CAMPILLOS		50		
SEVILLA	GUILLENA	COBRE LAS CRUCES		2		
SEVILLA	SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE		9		

- ZONAS RURALES 2 (ES0126)

Provincia	Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspensión(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
CÁDIZ	ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS			1	
HUELVA	ALMONTE	MATALASCAÑAS			1	

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

Provincia	Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspensión(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
CÁDIZ	CÁDIZ	Avda. MARCONI		7		
CÁDIZ	JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA		4	5	
CÁDIZ	JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ CHAPÍN		11	7	
CÁDIZ	PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO		2	1	
CÁDIZ	SAN FERNANDO	SAN FERNANDO		6		

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

Provincia	Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspensión(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
SEVILLA	ALCALÁ DE GUADAÍRA	ALCALÁ DE GUADAÍRA		24	1	
SEVILLA	MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE		2	2	
SEVILLA	SEVILLA	BERMEJALES		19		
SEVILLA	SEVILLA	CENTRO		19		
SEVILLA	DOS HERMANAS	DOS HERMANAS		3		
SEVILLA	SEVILLA	SAN JERÓNIMO		7		
SEVILLA	SEVILLA	SANTA CLARA		21	9	
SEVILLA	SEVILLA	TORNEO		1	9	

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

Provincia	Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspensión(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
CÓRDOBA	VILLAHARTA	VILLAHARTA		25		

- ZONA INDUSTRIAL DE VILLANUEVA DEL ARZOBISPO(ES0128)

Provincia	Municipio	Estación	Dióxido de Nitrógeno (NO2)	Ozono (O3)	PM10 Part_ en Suspensión(<10µ)	Dióxido de azufre (SO2)
JAÉN	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO			58	

Los días con calidad no admisible (calidad mala o muy mala) se deben fundamentalmente a niveles altos de partículas (PM10) y de ozono.

Para el ozono los niveles más altos se registran durante la época estival, como consecuencia de su formación al reaccionar los óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles durante episodios de alta radiación solar, temperaturas altas y gran estabilidad atmosférica. Al analizar el conjunto de datos sobre toda la Comunidad Autónoma, el mayor número de días con calidad no admisible, puede ser atribuido en parte, a las condiciones meteorológicas desfavorables, principal responsable del aumento del número de situaciones de calidad no admisibles debida al ozono.



Para el resto de los contaminantes, sólo se han producido casos puntuales de calidad mala debida a NO<sub>2</sub> en la Zona Industrial de Huelva. En concreto se registran 2 ocasiones en la estación Pozo Dulce y 1 ocasión en Torrearenilla.





UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



JUNTA DE ANDALUCÍA