

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

Informe de Calidad del Aire Ambiente



**Diciembre 2014**



Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental



**Unión Europea**

Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional

Al ser el informe correspondiente al último mes del año este documento contiene la siguiente información:

- **Informe de calidad del aire de diciembre 2014:** Informe análogo al resto de informes mensuales, en el que se evalúan los siguientes contaminantes: SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, partículas (PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub>), CO, NO<sub>2</sub>, benceno, metales (As, Cd, Ni y Pb), benzo(a)pireno y SH<sub>2</sub>. Para mantener la serie de todos los informes mensuales anteriores, en este informe los datos de partículas menores de 10 micras no se encuentran corregidos por el factor correspondiente ni se ha aplicado el descuento debido a las intrusiones saharianas.

- **Evaluación de la calidad del aire en Andalucía 2014:** En este informe además de los contaminantes anteriores también se incluyen los datos de amoníaco del año 2014, por zonas de evaluación.

En este caso las PM<sub>10</sub> 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. Y para las PM<sub>10</sub> medidas por ambos métodos (gravimétrico y automático), se ha descontado los aportes procedentes de fuentes naturales.



# Informe de calidad del aire de Diciembre 2014

<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.....	4
1.2 Estructura de la Red.....	5
<b>2 ESTRUCTURA DEL INFORME .....</b>	<b>6</b>
<b>3 CONFIGURACIÓN DE LA RED DE PARÁMETROS EVALUADOS EN EL INFORME .....</b>	<b>8</b>
<b>4 RESUMEN MENSUAL GRÁFICO .....</b>	<b>14</b>
4.1 Provincia de Almería .....	14
4.2 Provincia de Cádiz.....	17
4.3 Provincia de Córdoba .....	22
4.4 Provincia de Granada.....	25
4.5 Provincia de Huelva.....	27
4.6 Provincia de Jaén .....	30
4.7 Provincia de Málaga .....	33
4.8 Provincia de Sevilla.....	36
<b>5 INFORMACIÓN PARÁMETROS AUTOMÁTICOS: SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, BENCENO Y SH<sub>2</sub> .....</b>	<b>39</b>
5.1 Informe de legislación SO <sub>2</sub> .....	39
5.2 Informe de legislación O <sub>3</sub> .....	43
5.3 Informes de legislación PM <sub>10</sub> .....	46
5.4 Informe de legislación CO.....	49
5.5 Informe de legislación NO <sub>2</sub> .....	52
5.6 Informe de legislación Benceno .....	56
5.7 Informe de legislación SH <sub>2</sub> .....	58
<b>6 INFORMACIÓN PARÁMETROS MANUALES: PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, AS, CD, NI, PB Y B(A)P .....</b>	<b>59</b>
6.1 Información de PM <sub>10</sub> .....	59
6.2 Información de PM <sub>2,5</sub> .....	61
6.3 Información de Arsénico, Cadmio y Niquel .....	63
6.4 Información de Plomo .....	65
6.5 Información de Benzo(a)Pireno.....	67
<b>7 VALORACIÓN DE LOS DATOS DE CALIDAD DEL AIRE .....</b>	<b>68</b>
7.1 Valoración de los datos del año según lo establecido en la legislación vigente .....	68
7.2 Según el índice de calidad del aire .....	71
7.2.1 Criterios de elaboración del índice .....	71
7.2.2 Resumen mensual de la calidad por estación durante el mes de diciembre de 2014 .....	72
7.2.3 Situaciones malas y muy malas por contaminante durante el mes de diciembre de 2014 .....	74



# Informe de calidad del aire de Diciembre 2014

## 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 amoniaco 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.

Dentro de la Red existen estaciones fijas cuya titularidad pertenece a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio 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, tanto contaminantes químicos ( $\text{SO}_2$ ;  $\text{NO}/\text{NO}_2/\text{NO}_x$ ; partículas  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{PM}_{2,5}$  y  $\text{PM}_1$ ;  $\text{CO}$ ;  $\text{O}_3$ ;  $\text{SH}_2$ ; benceno; tolueno; xileno; y etilbenceno) como parámetros meteorológicos. El número de sensores y por tanto la tipología de los contaminantes que se miden en cada estación depende de las condiciones específicas del emplazamiento. 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 Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Además de estos parámetros, en determinadas estaciones de la Red se muestrean mediante captadores gravimétricos partículas menores de 10 micras ( $\text{PM}_{10}$ ), partículas menores de 2,5 micras ( $\text{PM}_{2,5}$ ), metales y benzo(a)pireno. Estos contaminantes quedan recogidos en filtros, que se analizan en el caso de las partículas ( $\text{PM}_{10}$  y  $\text{PM}_{2,5}$ ) en el Laboratorio Andaluz de Referencia de la Calidad del Aire (LARCA) y en el caso de los metales y el b(a)p en laboratorios externos, evaluando posteriormente los resultados obtenidos. Debido al proceso de análisis que sufren los filtros no es posible tener los resultados de estos parámetros en tiempo real como es el caso de los parámetros medidos mediante métodos automáticos. En este documento la información relativa tanto a partículas obtenidas mediante gravimetría como los metales y benzo(a)pireno se irá actualizando en cuanto se disponga de los resultados enviados por los laboratorios correspondientes.



## 2 Estructura del informe

### Alcance

Este informe engloba los datos desde el primer mes del año hasta el mes en cuestión en el caso de los datos automáticos. Los resultados de los parámetros obtenidos mediante muestreos manuales se irán añadiendo en el informe, a medida que se reciban los datos procedentes de los laboratorios de análisis. Se advierte que los datos utilizados en este informe han sufrido una validación temporal y, por tanto, las conclusiones obtenidas en los mismos son provisionales.

Una vez finalice el año y se disponga de la serie completa de datos se realizará la validación definitiva de los mismos, lo que permitirá realizar la evaluación de la calidad del aire anual. Este aspecto es de especial relevancia en el caso de los datos de partículas, ya que una vez finalice el año es cuando se les podrá realizar el tratamiento adecuado, que consiste en:

- Referir las PM<sub>10</sub> medidas mediante analizadores automáticos 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 correlacionando los valores obtenidos en aquellas estaciones donde se miden partículas por ambas técnicas de medida (método automático y gravimetría).
- Para las PM<sub>10</sub> medidas por ambos métodos (gravimétrico y automático), es necesario descontar los aportes procedentes de fuentes naturales, ya que según el artículo 22 del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, las superaciones atribuibles a este tipo de fuentes no se considerarán superaciones a los efectos de lo dispuesto en el citado Real Decreto. Según el artículo 2 del citado Real Decreto se considera fuente natural *“las erupciones volcánicas, las actividades sísmicas o geotérmicas, los incendios forestales no intencionados, los fuertes vientos, los aerosoles marinos, la resuspensión atmosférica y el transporte de partículas naturales procedentes de regiones áridas”*. En Andalucía los episodios naturales con mayor repercusión en los niveles de PM<sub>10</sub> son los de aporte de partículas procedentes del continente africano.

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

### Configuración de la red.

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

### Resumen mensual gráfico.

Este resumen permite visualizar de forma gráfica la evolución de los datos automáticos (horarios y diarios) para los distintos parámetros que se registran en algunas estaciones, seleccionadas en función de criterios como la representatividad y elevadas concentraciones. En los gráficos se representan algunos valores límite mediante una línea horizontal en rojo.

Este resumen sólo contempla el mes a que se refiere el informe.



### **Información parámetros automáticos: SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, Benceno y SH<sub>2</sub>.**

Para cada uno de los parámetros anteriores se muestra su respectivo Informe de legislación.

Estos informes de legislación presentan mediante tablas los valores correspondientes a los parámetros estadísticos contemplados en la normativa vigente, con objeto de dar una visión anticipada y provisional de la evolución de los distintos contaminantes en relación con los niveles legales establecidos.

Este informe es acumulativo y por tanto engloba los datos desde el primer mes del año hasta el mes en cuestión. Para el caso del benceno se incluye también información sobre el valor promedio del último año móvil de acuerdo con lo especificado en el Real Decreto 102/2011 (Art. 28).

### **Información parámetros manuales: PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, As, Cd, Ni, Pb y B(a)P**

Según el artículo 28 del R.D 102/2011 la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio debe poner a disposición pública información sobre las concentraciones registradas de PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, metales y benzo(a)pireno en el aire ambiente, por tanto se incluyen en este apartado tablas con las medias y el porcentaje de datos para dichos contaminantes.

Al igual que el resto de parámetros que se presentan en este informe, los valores mostrados serán también acumulados. Para cada contaminante se indicará el valor medio de los datos obtenidos desde enero hasta el mes en cuestión. Por tanto no será hasta final de año cuando se pueda comparar estos valores con los establecidos con la normativa vigente. Para el caso del plomo se presentará también el valor promedio del último año móvil tal como viene recogido en la legislación.

Como se comentó en apartado 1.2 debido al proceso analítico que se requiere para obtener estos datos, la información se irá actualizando conforme se vaya disponiendo de nuevos resultados proporcionados por el laboratorio.

### **Valoración de los datos del mes 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 mensual 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.

Estas valoraciones se refieren únicamente al mes al que se refiere el informe.



**3 Configuración de la red de parámetros evaluados en el informe**

ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE ALMERÍA</b>																	
EL BOTICARIO	ALMERÍA			o	o	o	o										o
MEDITERRANEO	ALMERÍA	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o	o	
BENAHADUX	BENAHADUX	o	o	o	o	o	o	o									o
CARBONERAS	CARBONERAS	o	o	o	o	o		o									
T.M. CTLA (SUP)	CARBONERAS																o
T.M. CTLA (10 MTS)	CARBONERAS																o
T.M. CTLA (30 MTS)	CARBONERAS																o
T.M. CTLA (60 MTS)	CARBONERAS																o
PLAZA DEL CASTILLO	CARBONERAS	o		o	o	o		o	o						o	o	
PALOMARES	CUEVAS DEL ALMANZORA	o		o	o	o		o									
T.M. VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA																o
VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA	o		o	o	o		o									
EL EJIDO	EL EJIDO	o	o	o	o	o	o	o									o
MOJÁCAR	MOJÁCAR	o		o	o	o	o	o									
CAMPOHERMOSO	NÍJAR	o		o	o	o	o	o									
RODALQUILAR	NÍJAR	o		o	o	o	o	o									
LA JOYA	NÍJAR	o	o	o	o	o	o	o									o
FERNÁN PÉREZ	NÍJAR	o		o	o	o	o	o									
BÉDAR	BÉDAR	o		o	o	o	o	o									o



ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE CÁDIZ</b>																	
ALGAR	ALGAR	o	o	o	o	o		o									
E4:RINCONCILLO	ALGECIRAS	o		o	o	o		o									
ALGECIRAS EPS	ALGECIRAS	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o				o
ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA	o	o	o	o	o	o	o									
JÉDULA	ARCOS DE LA FRONTERA	o	o	o	o	o		o									
T.M. ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA																o
Avda. MARCONI	CÁDIZ	o	o	o	o	o	o	o	o						o		o
CARTUJA	JEREZ	o	o	o	o	o	o	o									o
JEREZ-CHAPÍN	JEREZ	o	o	o	o	o	o	o									
E7:EL ZABAL	LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	o		o	o	o		o									
LA LINEA	LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	o		o	o	o	o	o	o						o		o
E1: COLEGIO LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	o		o	o	o		o									
E2:ALCORNOCALIS	LOS BARRIOS	o		o	o	o	o	o									
E5: PALMONES	LOS BARRIOS	o		o	o	o		o									
T.M.-CTLB(15MTS)	LOS BARRIOS																o
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	o		o	o	o	o	o	o						o	o	o
CORTIJILLOS	LOS BARRIOS	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o			
PRADO REY	PRADO DEL REY	o	o	o	o	o	o	o									
RÍO SAN PEDRO	PUERTO REAL			o	o	o	o	o			o	o	o				o
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o
E3: COLEGIO CARTEYA	SAN ROQUE	o		o	o	o	o	o									
E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	SAN ROQUE	o		o	o	o		o									
CAMPAMENTO	SAN ROQUE	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o			



ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE CÁDIZ</b>																	
E. DE HOSTELERIA	SAN ROQUE	o	o	o	o	o											
ECONOMATO	SAN ROQUE	o		o	o	o											
GUADARRANQUE	SAN ROQUE	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o			
MADREVIEJA	SAN ROQUE	o		o	o	o											
T. M. CEPSA (10 MTS)	SAN ROQUE																o
T. M. CEPSA (60 MTS)	SAN ROQUE																o
PUENTE MAYORGA	SAN ROQUE	o						o		o	o	o	o		o		

ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE CÓRDOBA</b>																	
ASOMADILLA	CÓRDOBA	o	o	o	o	o	o	o									o
LEPANTO	CÓRDOBA	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o	o	o
PARQUE JOYERO	CÓRDOBA							o							o		
POBLADO	ESPIEL	o		o	o			o							o		
OBEJO	OBEJO	o		o	o			o									
VILLAHARTA	VILLAHARTA	o	o	o	o		o	o	o						o	o	
AVDA. AL-NASIR	CÓRDOBA	o		o	o	o		o							o		



ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE GRANADA</b>																	
PALACIO DE CONGRESOS	GRANADA	o	o	o	o	o	o	o	o						o		o
CIUDAD DEPORTIVA	ARMILLA	o	o	o	o	o	o	o									o
GRANADA-NORTE	GRANADA	o	o	o	o	o		o	o		o	o	o		o	o	o
MOTRIL	MOTRIL	o	o	o	o	o	o	o									o

ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE HUELVA</b>																	
MATALASCAÑAS	ALMONTE	o		o	o	o	o	o	o						o		
CARTAYA	CARTAYA						o										
ROMERALEJO	HUELVA	o						o									
CAMPUS EL CARMEN	HUELVA	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o		o
LA ORDEN	HUELVA	o		o	o	o	o	o		o							o
LOS ROSALES	HUELVA	o	o	o	o	o		o									
MARISMAS DEL TITAN	HUELVA	o	o	o	o	o		o									
POZO DULCE	HUELVA	o	o	o	o	o		o		o							
T.M.PUNTA DEL SEBO	HUELVA																o
T.M.TARTESSOS	HUELVA																o
EL ARENOSILLO	MOGUER			o	o	o	o										o
MOGUER	MOGUER	o		o	o	o	o	o	o						o	o	o
MAZAGÓN	MOGUER	o	o	o	o	o	o	o									o
NIEBLA	NIEBLA	o		o	o	o		o									o
TORREARENILLA	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o		o									
LA RABIDA	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o	o	o			o	o	o				o



ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE HUELVA</b>																	
PALOS	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o		o		o	o	o	o				
T.M.CEPSA RÁBIDA	PALOS DE LA FRONTERA																o
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRÍA	o		o	o	o	o	o									
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	o		o	o	o		o		o							
VALVERDE	VALVERDE DEL CAMINO						o		o								

ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE JAÉN</b>																	
BAILÉN	BAILÉN	o	o	o	o	o	o	o	o						o	o	o
RONDA DEL VALLE	JAÉN	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o		o
LAS FUENTEZUELAS	JAÉN	o	o	o	o	o	o										o
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO		o				o	o	o								o

ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE MÁLAGA</b>																	
EL ATABAL	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o									o
CARRANQUE	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o	o	
CAMPANILLAS	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o									
CAMPILLOS	CAMPILLOS			o	o	o	o	o	o						o		o
MARBELLA ARCO	MARBELLA	o	o	o	o	o	o	o	o						o		o
AVENIDA JUAN XXIII	MÁLAGA			o	o	o											



ESTACION	MUNICIPIO	SO <sub>2</sub>	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NOX	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	SH <sub>2</sub>	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
<b>PROVINCIA DE SEVILLA</b>																	
ALCALÁ DE GUADAIRA	ALCALÁ DE GUADAIRA	o	o	o	o	o	o	o							o		o
COBRE LAS CRUCES	GUILLENA	o	o	o	o	o	o	o									o
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	o	o	o	o	o	o										
ALJARAFE	MAIRENA DEL ALJARAFE	o		o	o	o	o	o									o
SIERRA NORTE	SAN NICOLÁS DEL PUERTO	o		o	o	o	o	o	o								
BERMEJALES	SEVILLA	o	o	o	o	o	o	o									o
CENTRO	SEVILLA	o	o	o	o	o	o										o
SANTA CLARA	SEVILLA		o	o	o	o	o	o									o
TORNEO	SEVILLA	o	o	o	o	o	o	o	o						o		o
PRINCIPES	SEVILLA	o	o	o	o	o		o	o						o	o	
RANILLA	SEVILLA	o	o	o	o	o					o	o	o				
SAN JERONIMO	SEVILLA			o	o	o	o										o

### Leyenda:

O<sub>3</sub>: Ozono  
 SO<sub>2</sub>: Dióxido de azufre  
 NO: Monóxido de nitrógeno  
 NO<sub>2</sub>: Dióxido de nitrógeno  
 NOx: Óxidos de nitrógeno  
 CO: Monóxido de carbono  
 PM<sub>10</sub>: Partículas de tamaño inferior a 10 micras.

PM<sub>2,5</sub>: Partículas de tamaño inferior a 2,5µ  
 SH<sub>2</sub>: Ácido sulfhídrico  
 EBCN: etil-benceno  
 BCN: Benceno  
 TOL: Tolueno  
 PXY: p-xileno

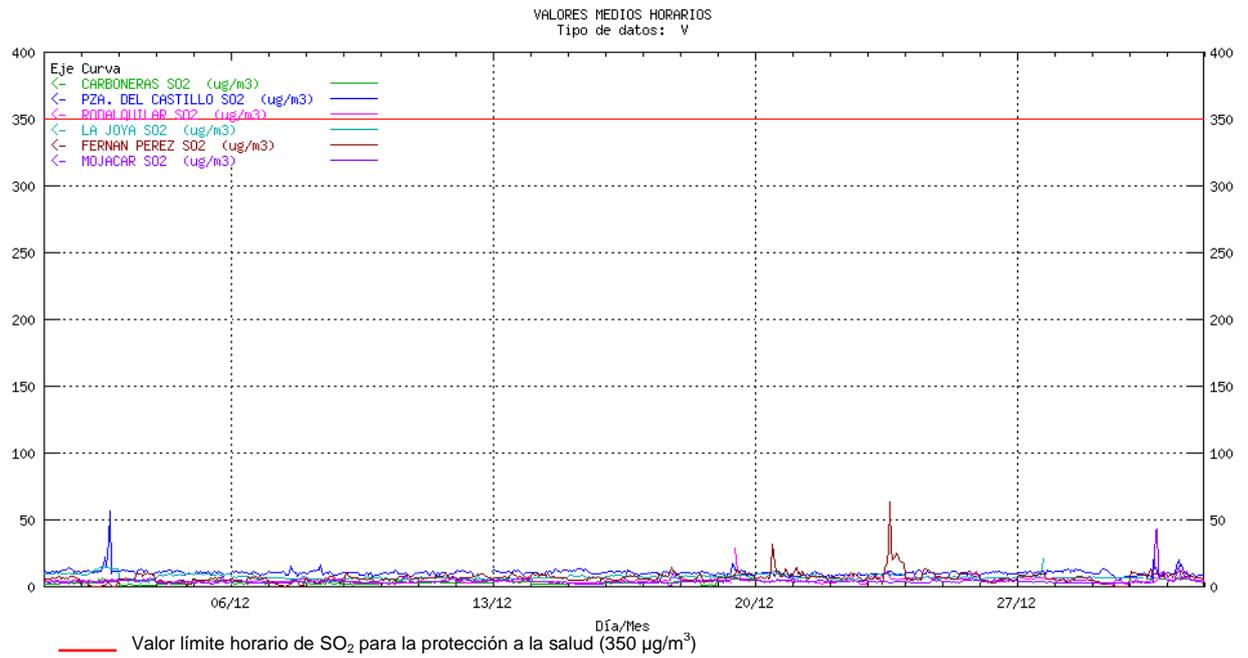
Metales: As, Cd, Ni y Pb  
 B(a)P: Benzo(a)pireno



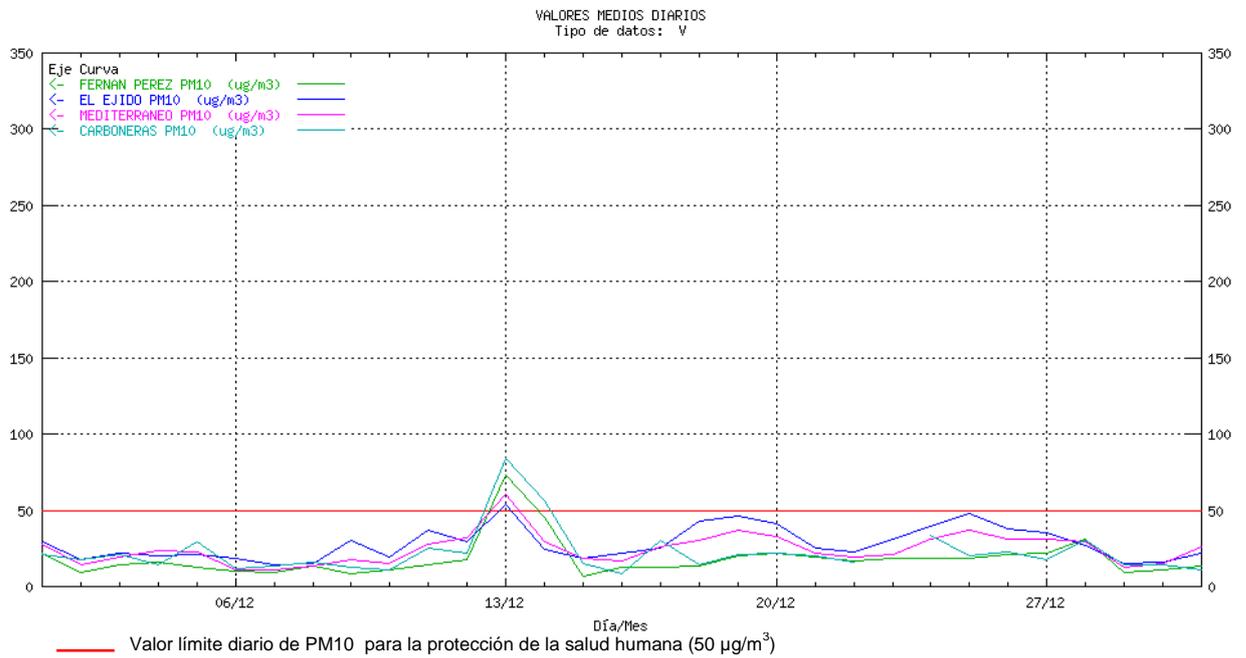
## 4 Resumen mensual gráfico

### 4.1 Provincia de Almería

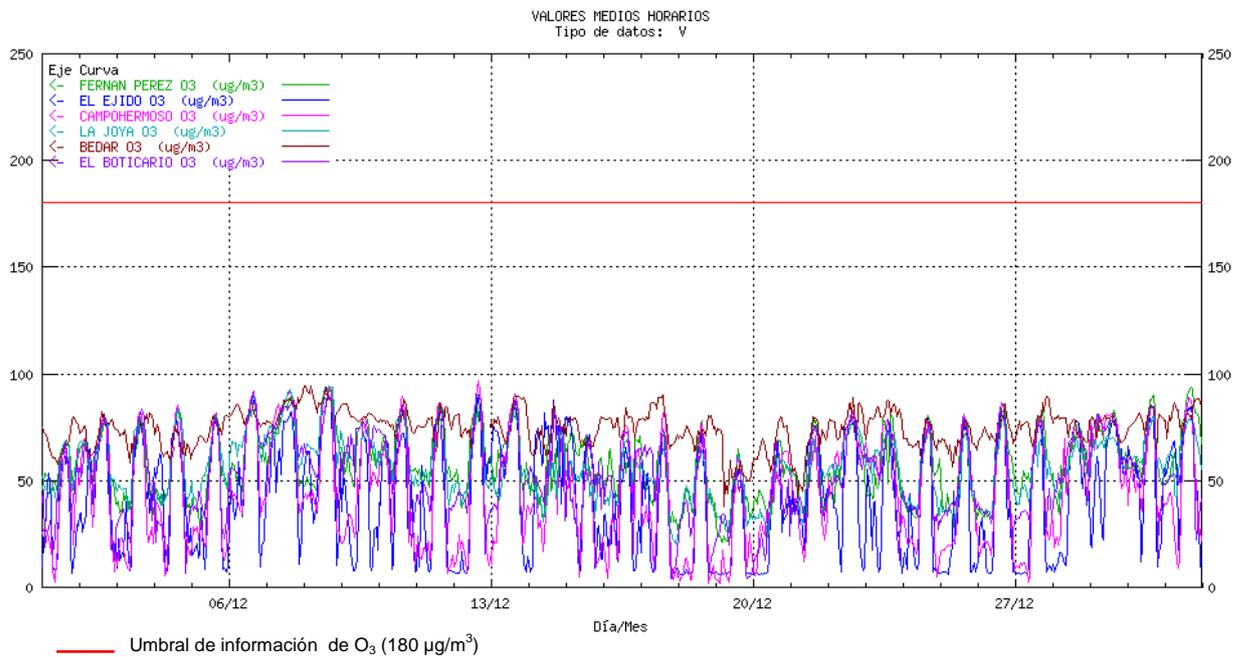
#### Dióxido de azufre



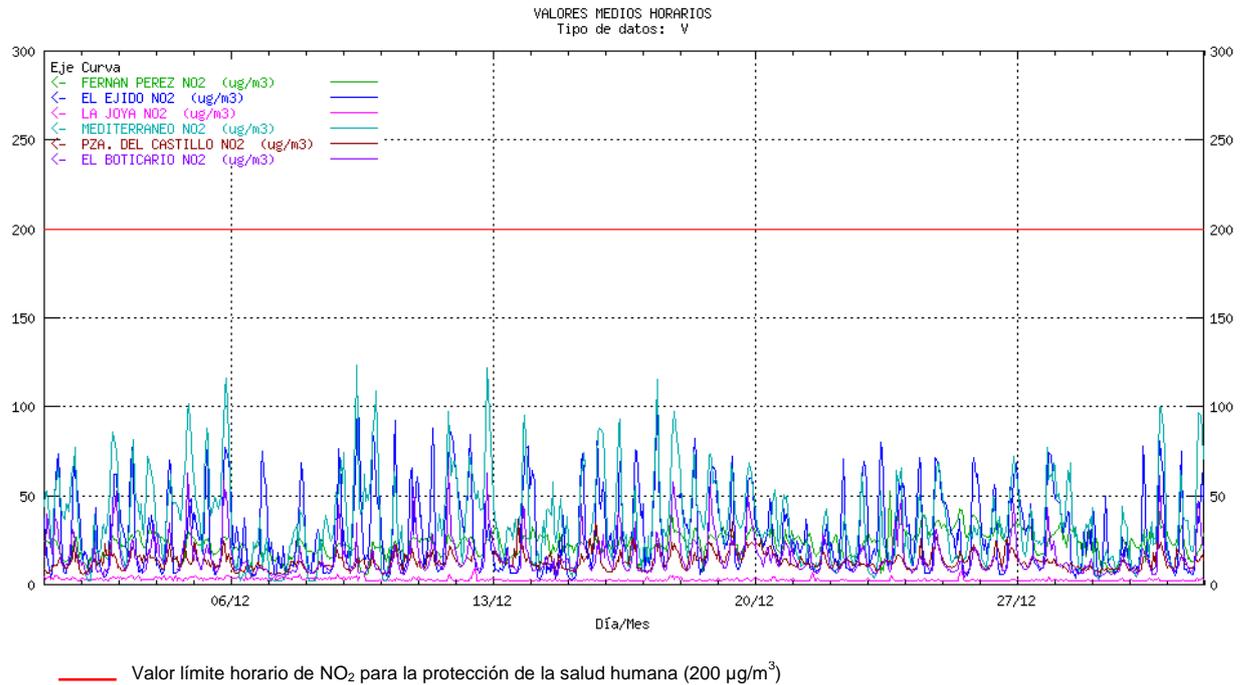
**Partículas en suspensión: PM<sub>10</sub>**



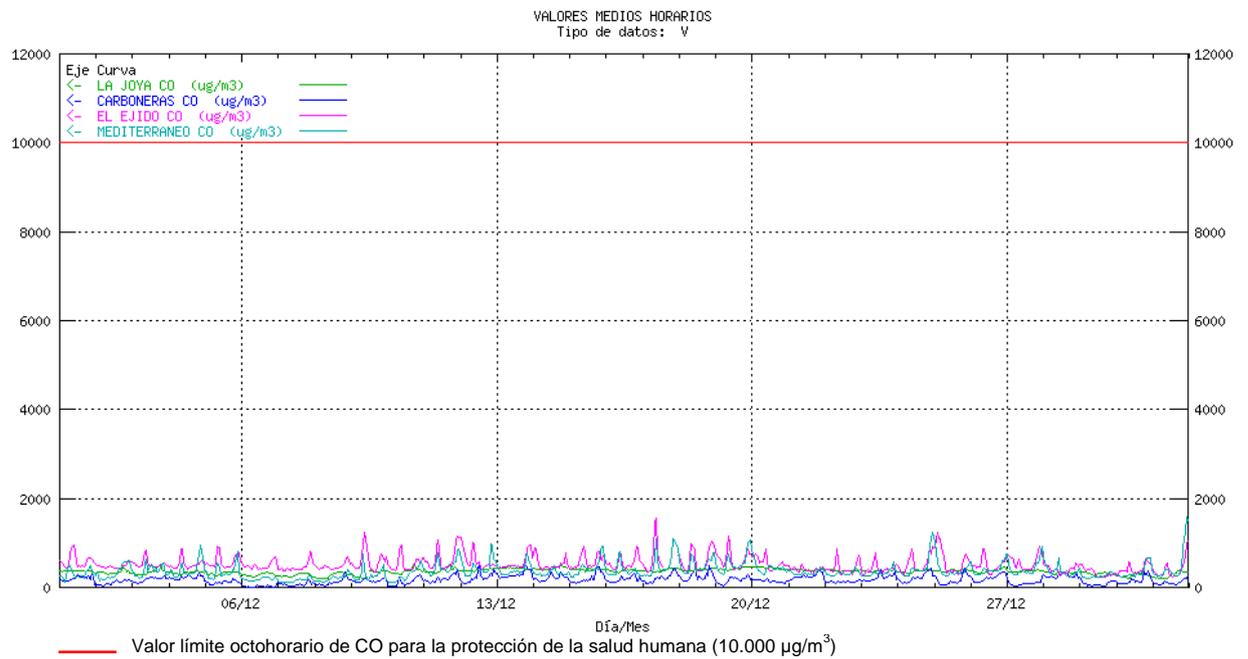
**Ozono**



## Dióxido de nitrógeno

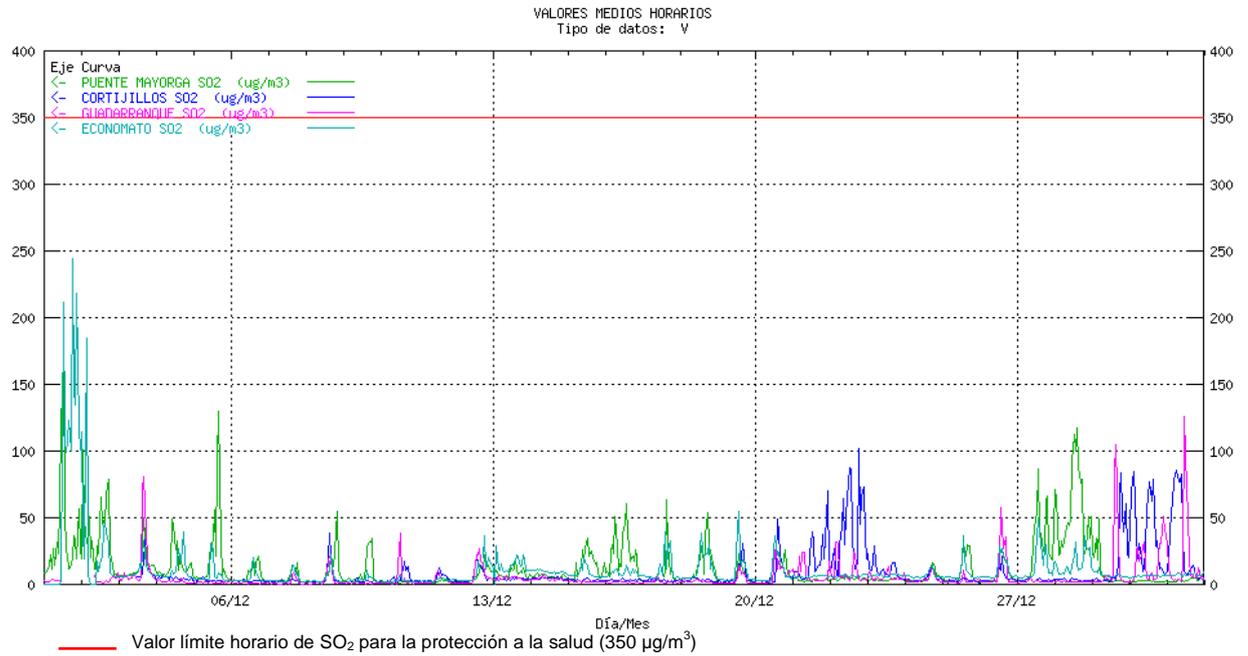


## Monóxido de carbono

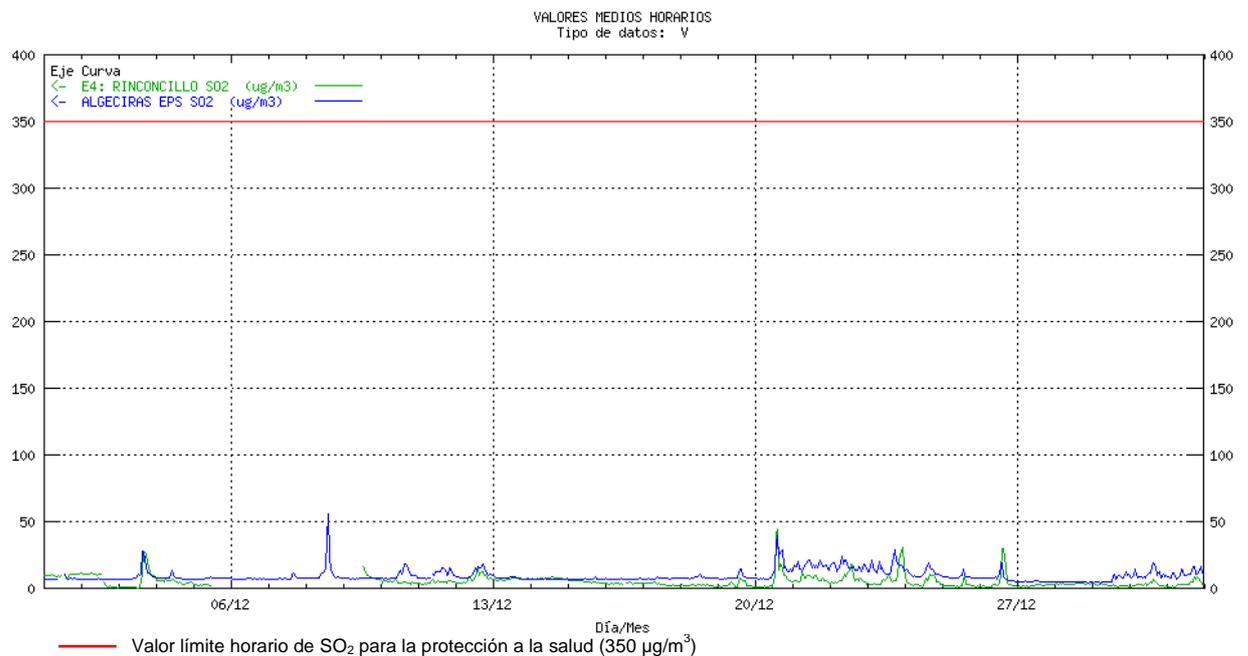


## 4.2 Provincia de Cádiz

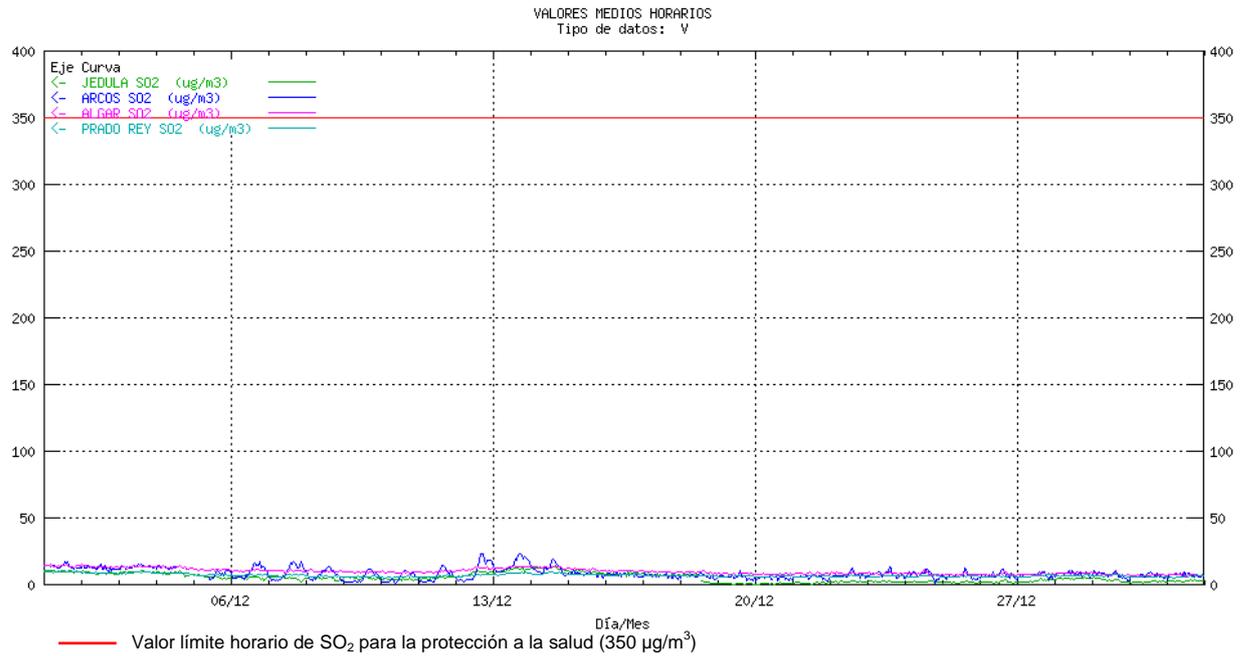
### Dióxido de azufre Bahía de Algeciras – 1



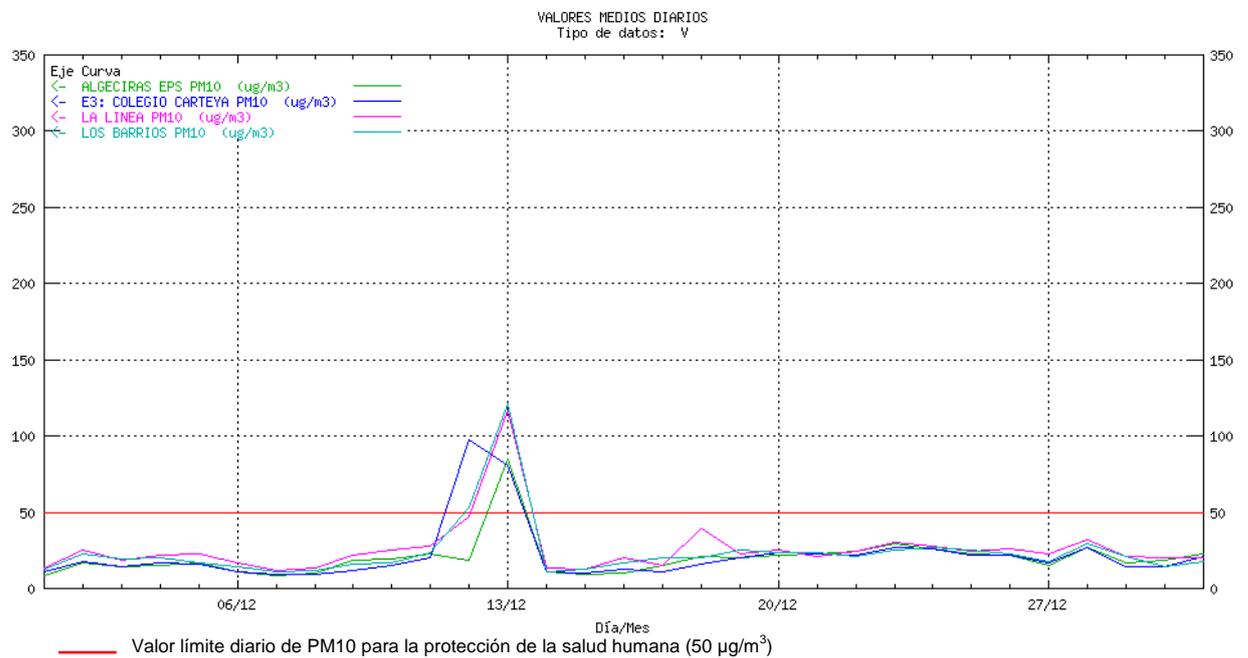
### Dióxido de azufre Bahía de Algeciras – 2



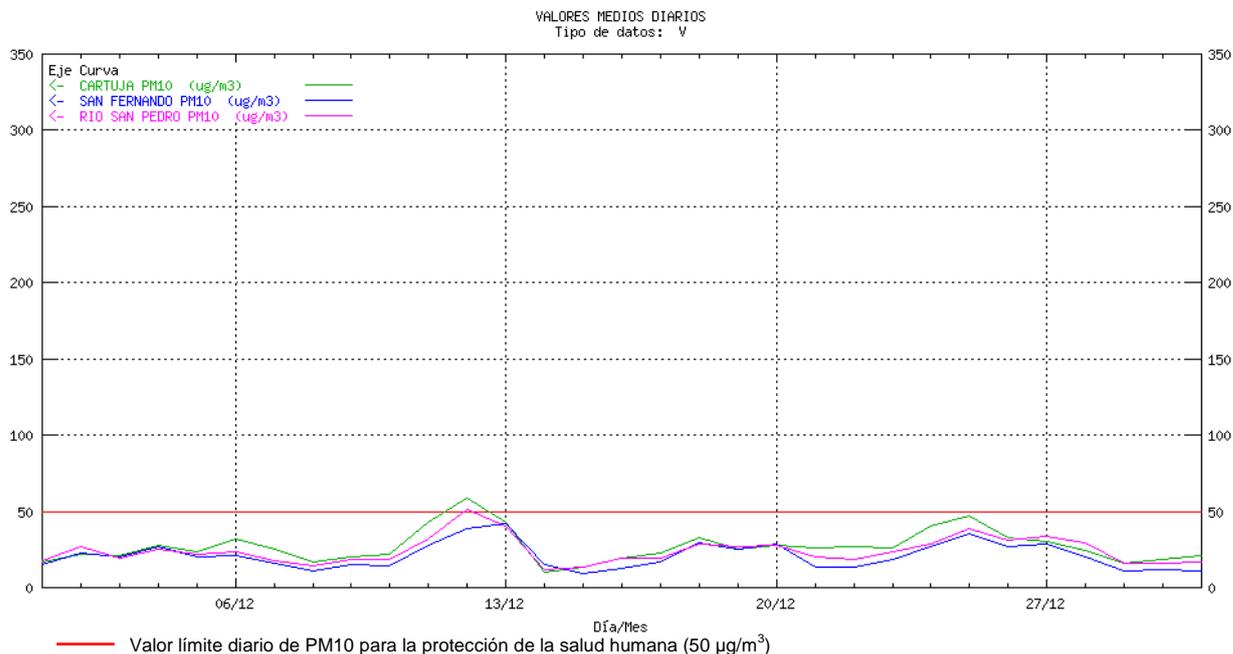
**Dióxido de azufre Zona de Arcos de la Frontera**



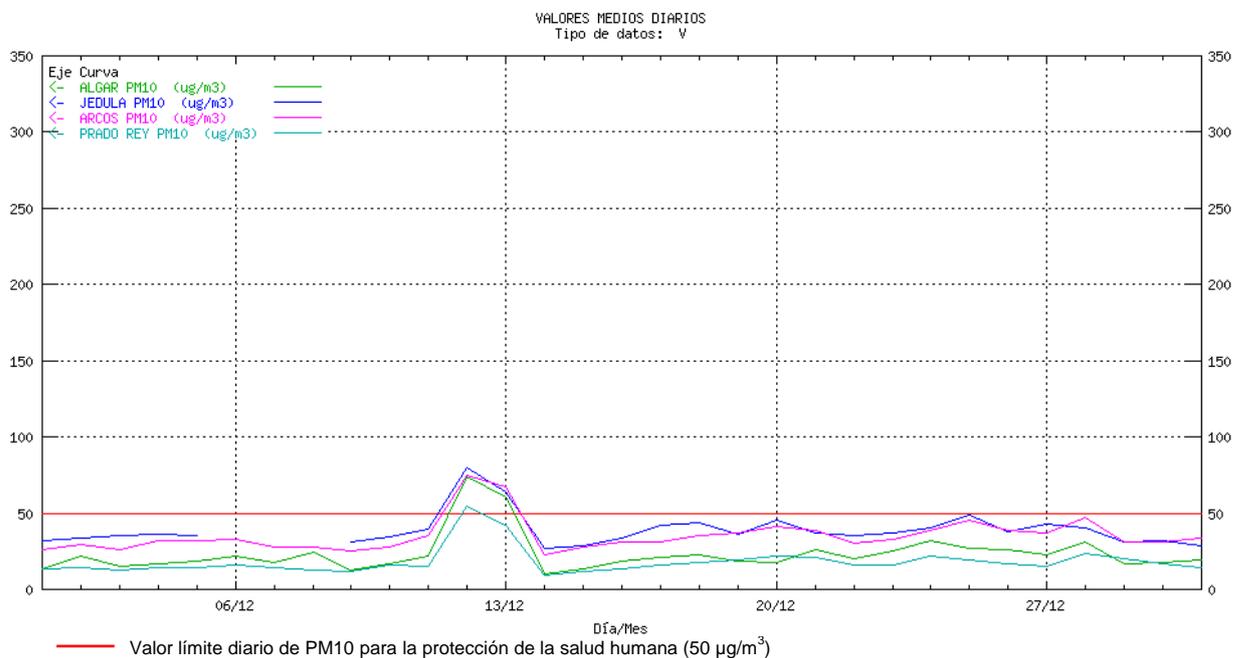
**PM10 Bahía de Algeciras**



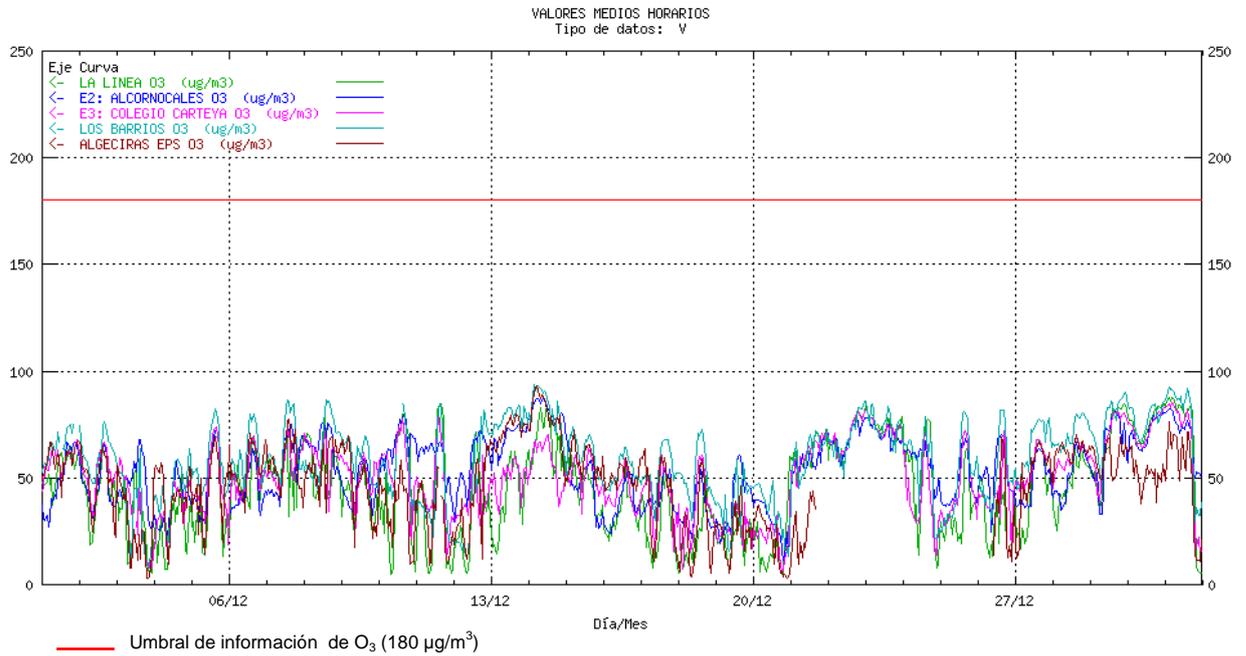
**PM10 Bahía de Cádiz**



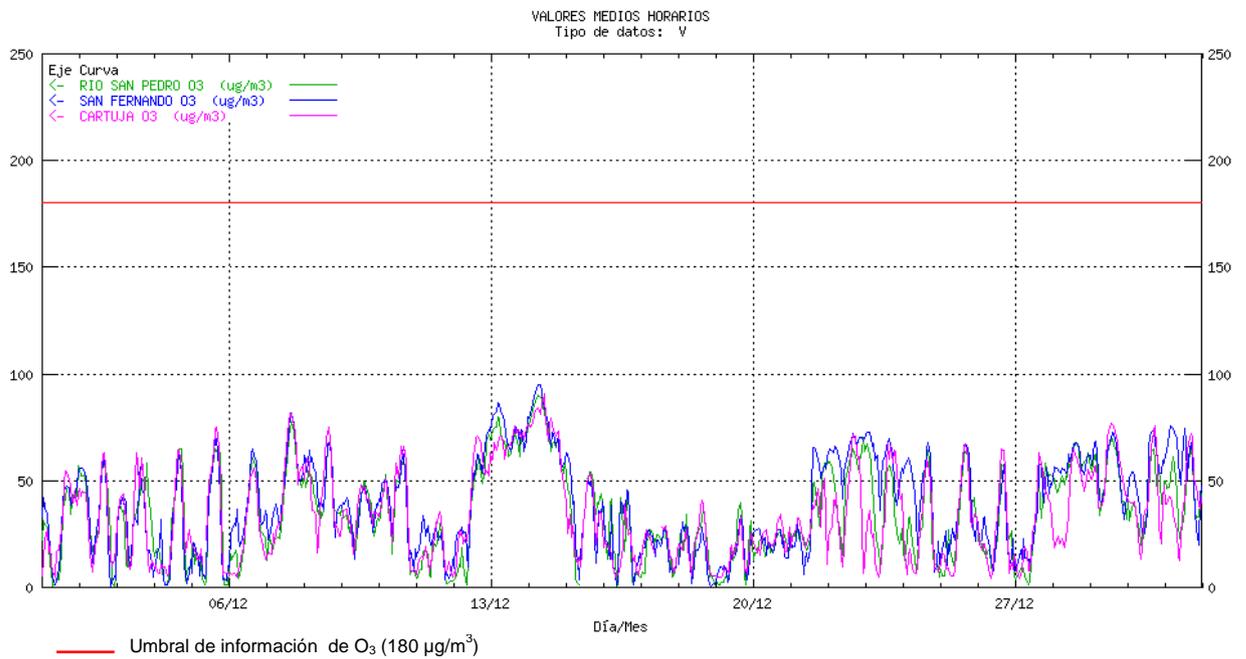
**PM10 Zona de Arcos de la Frontera**



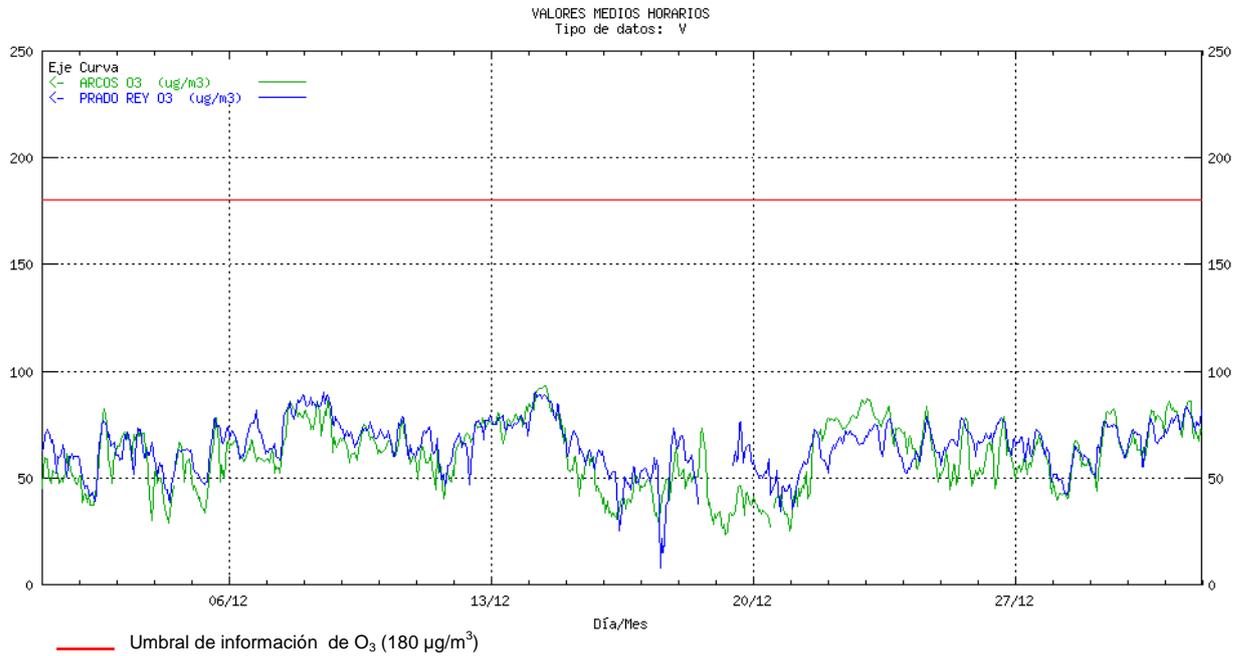
### Ozono Bahía de Algeciras



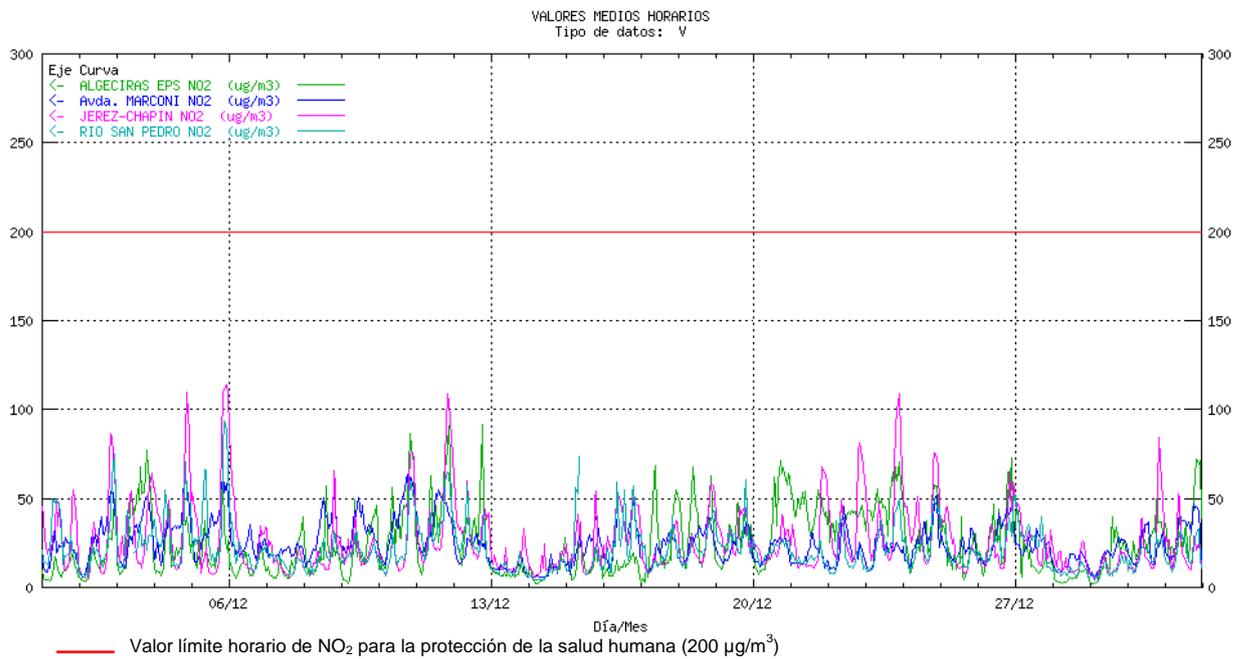
### Ozono Bahía de Cádiz



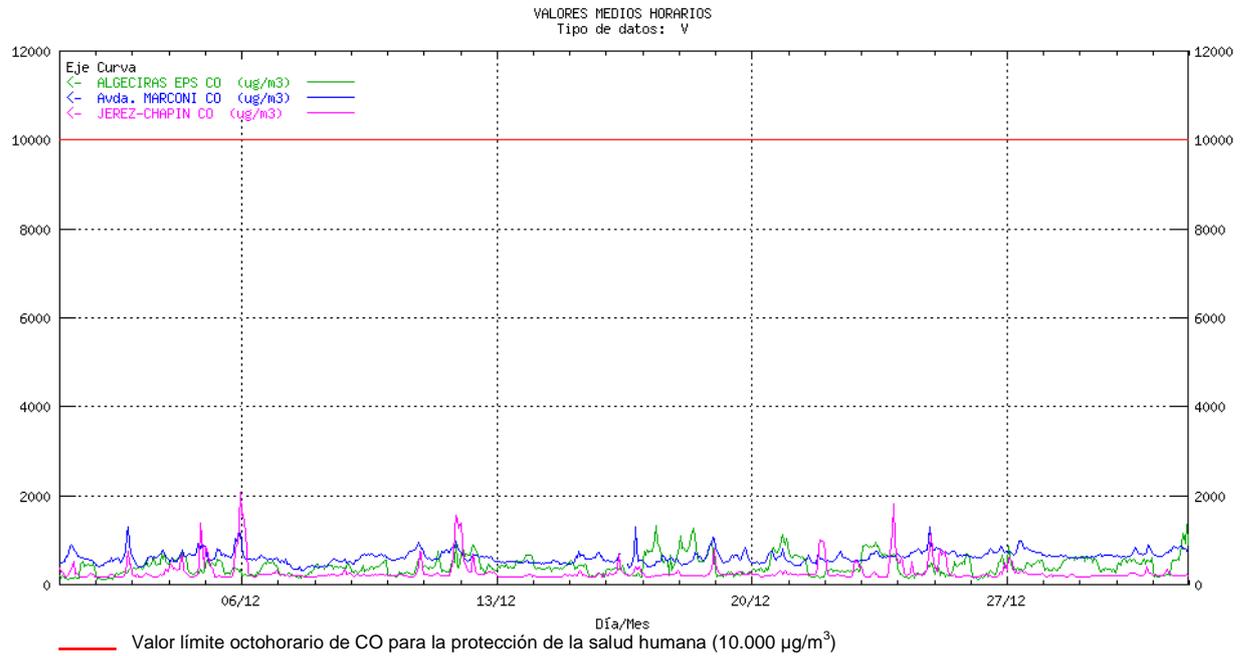
**Ozono Zona de Arcos de la Frontera.**



**Dióxido de nitrógeno**

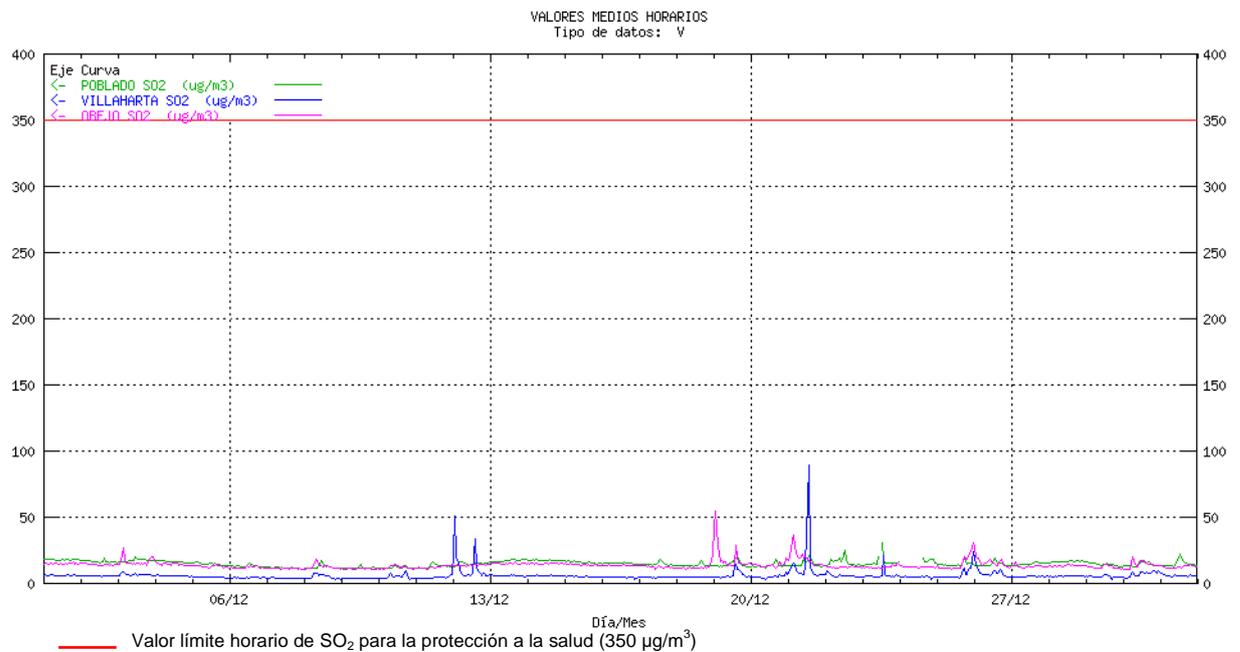


## Monóxido de carbono

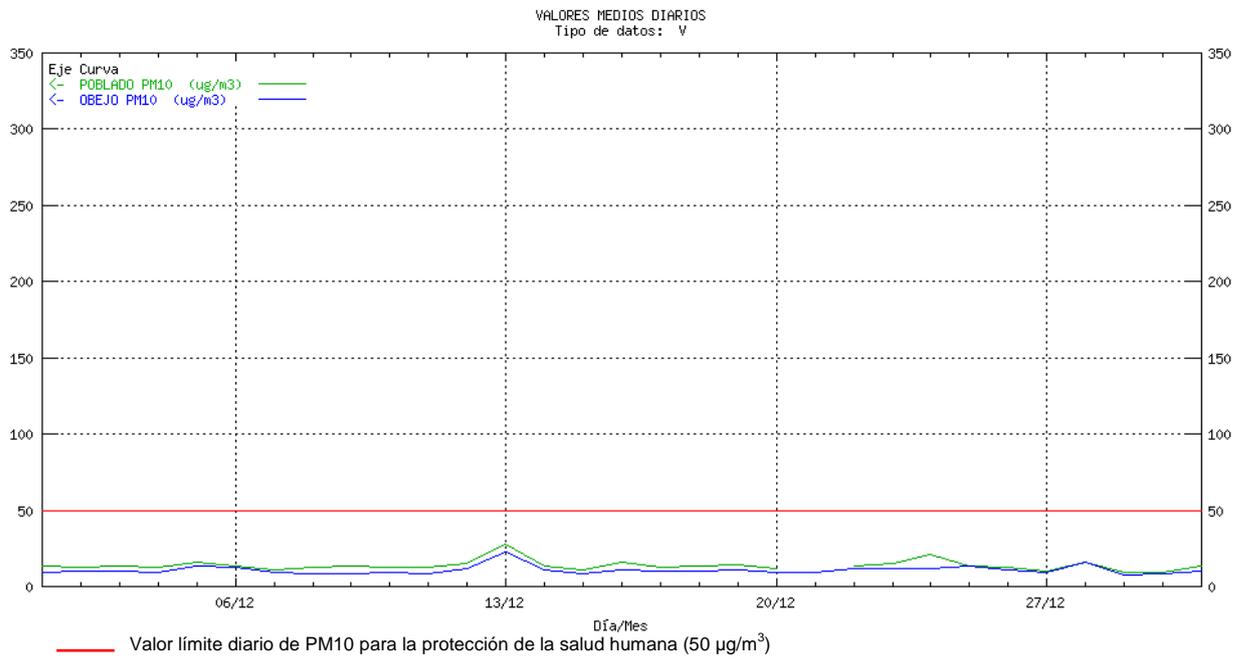


## 4.3 Provincia de Córdoba

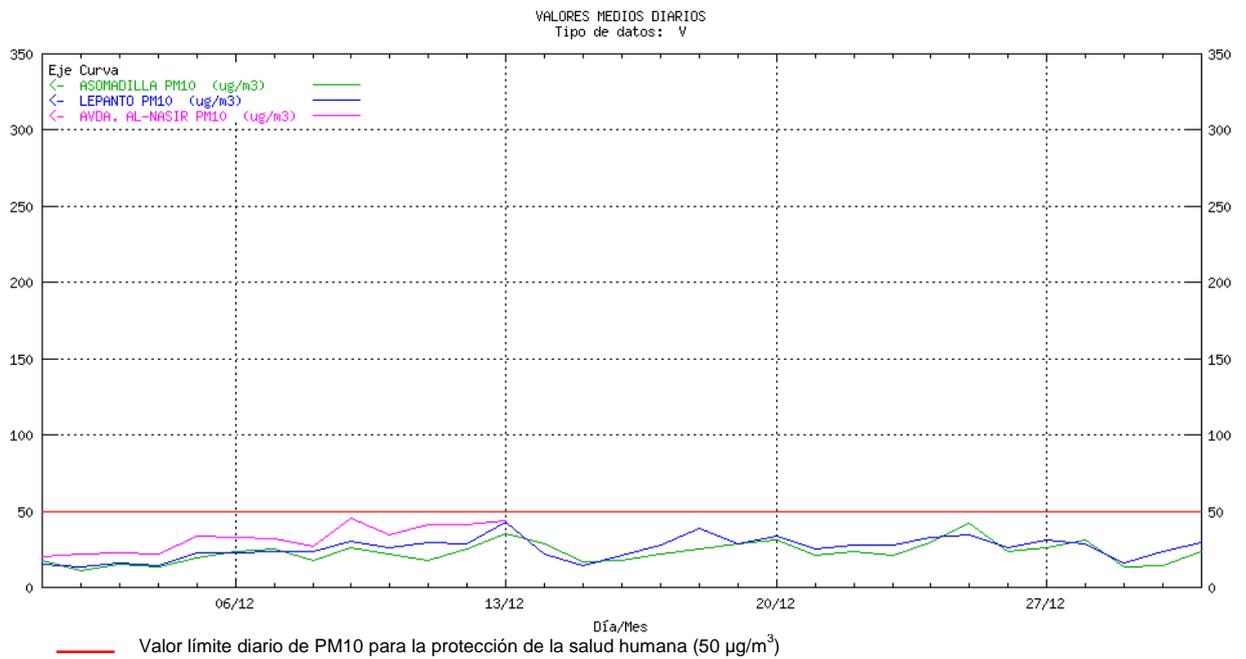
### Dióxido de azufre



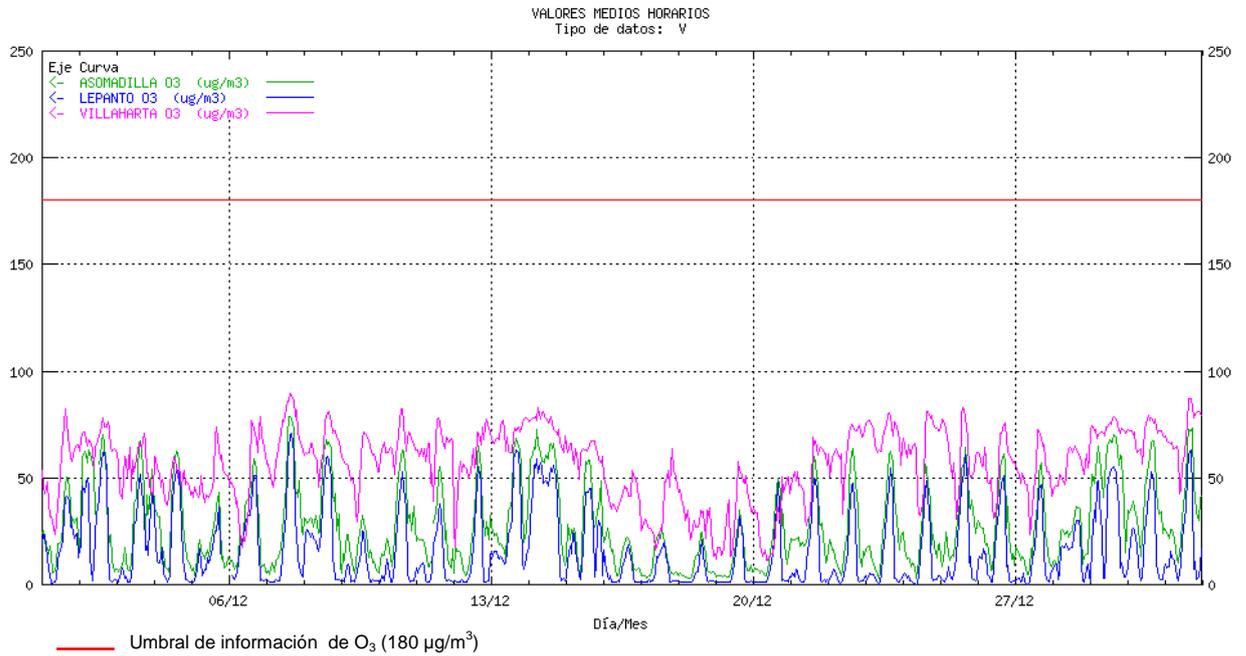
**Partículas en suspensión: PM<sub>10</sub>**



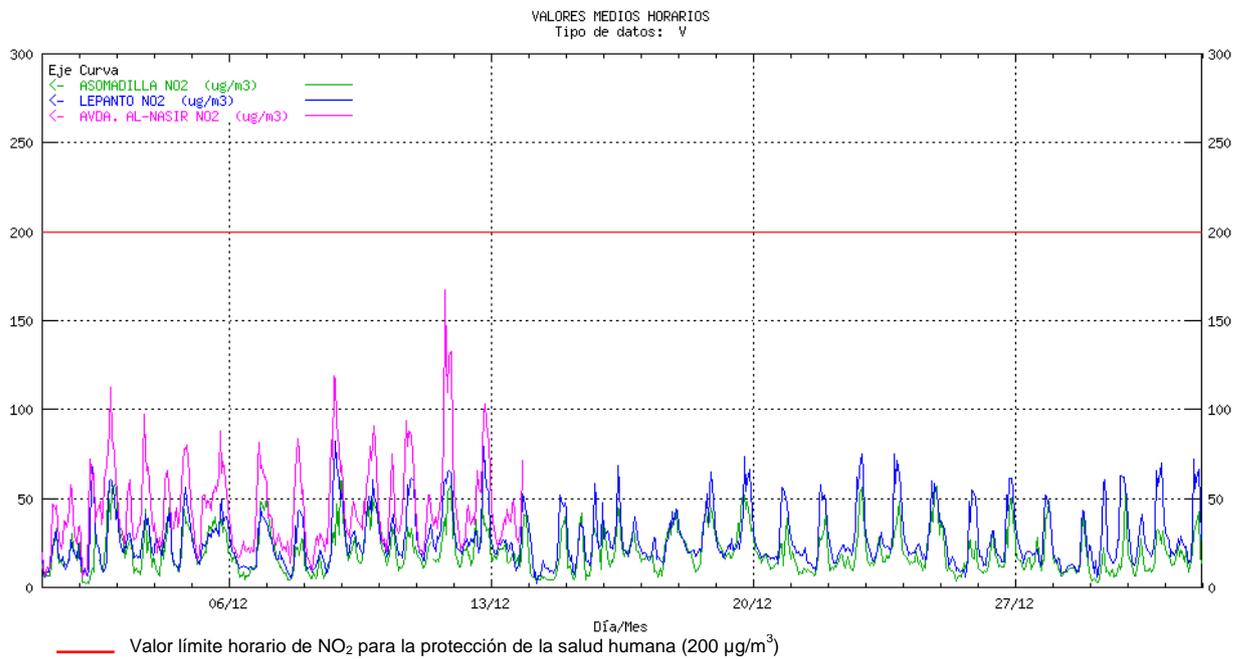
**Partículas en suspensión: PM<sub>10</sub>**



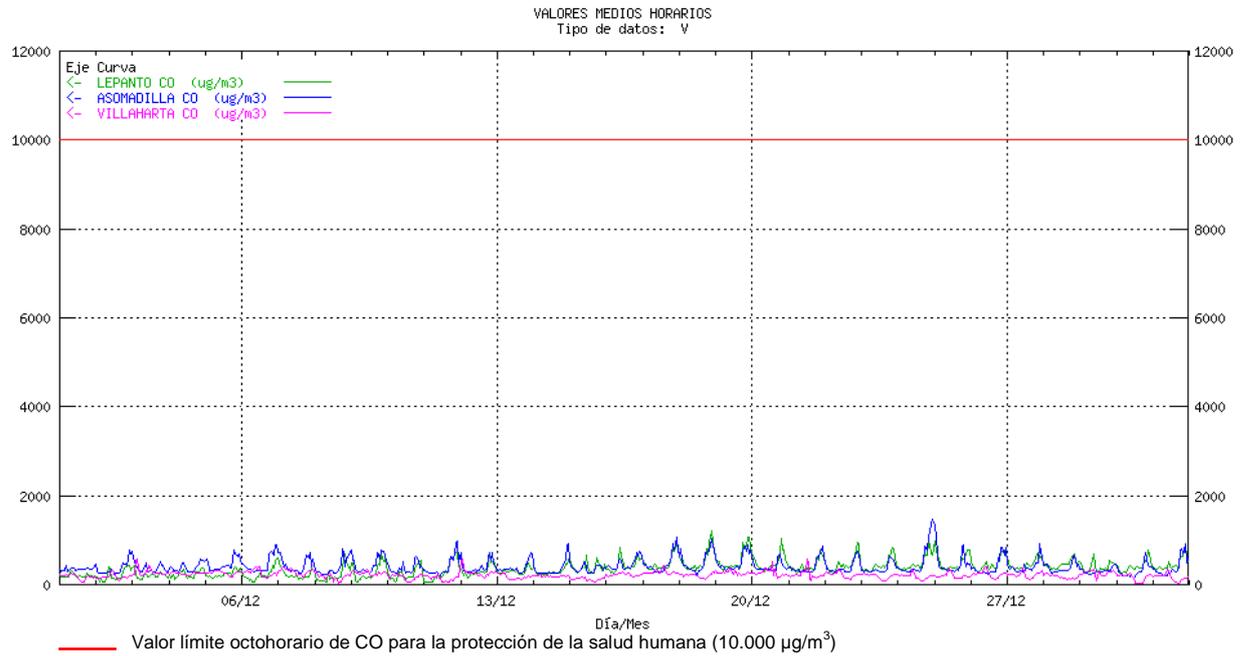
## Ozono



## Dióxido de nitrógeno

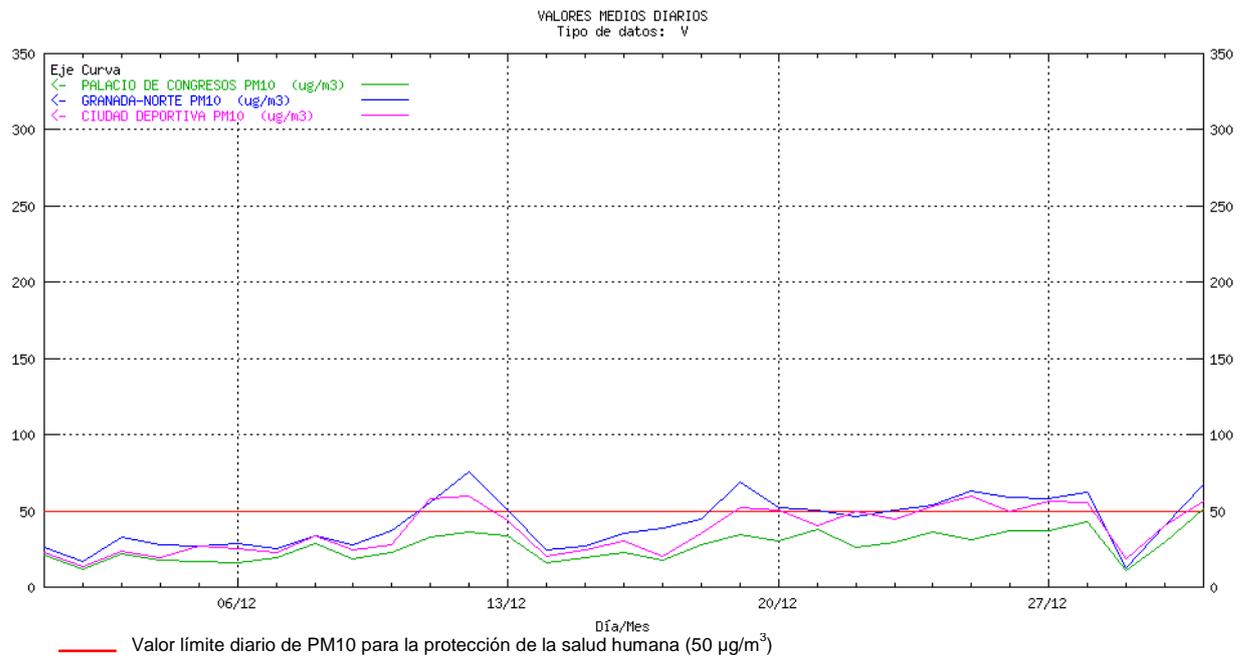


## Monóxido de carbono

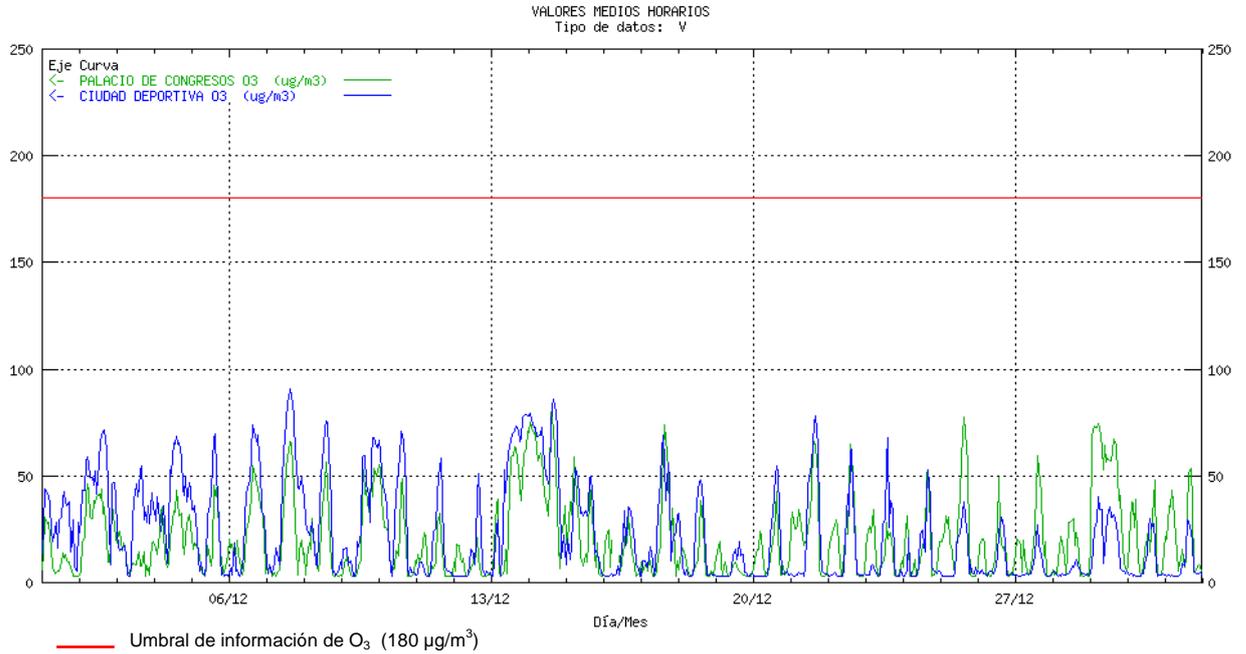


## 4.4 Provincia de Granada

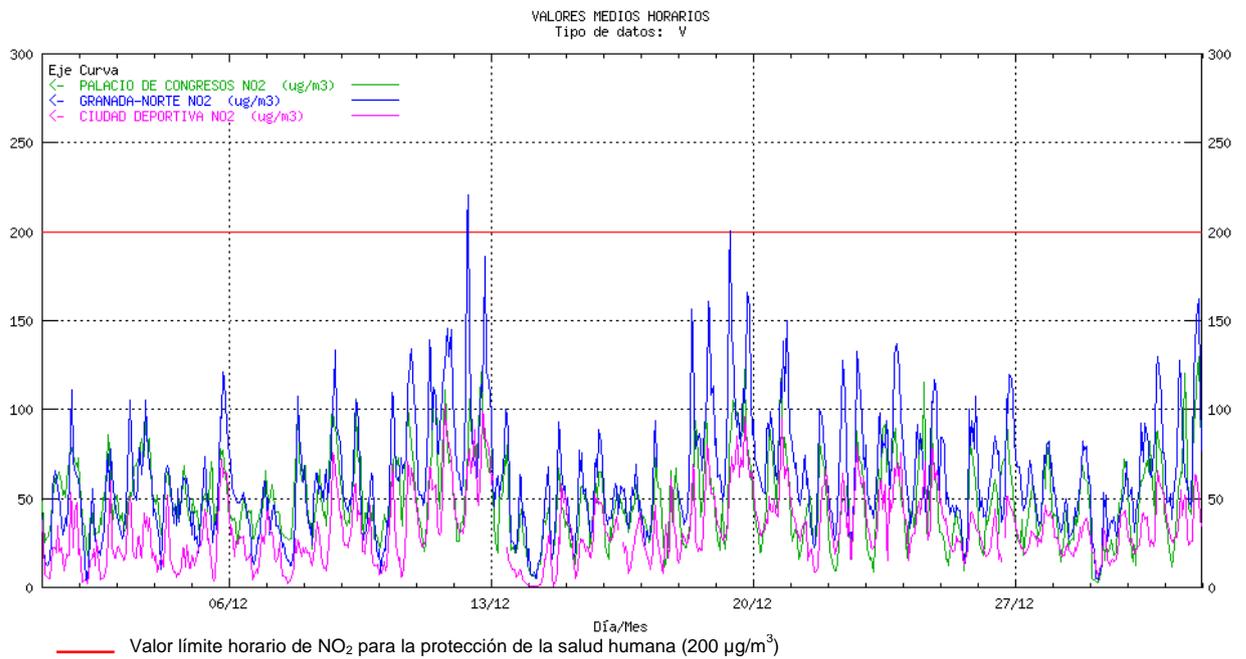
### Partículas en suspensión: PM<sub>10</sub>



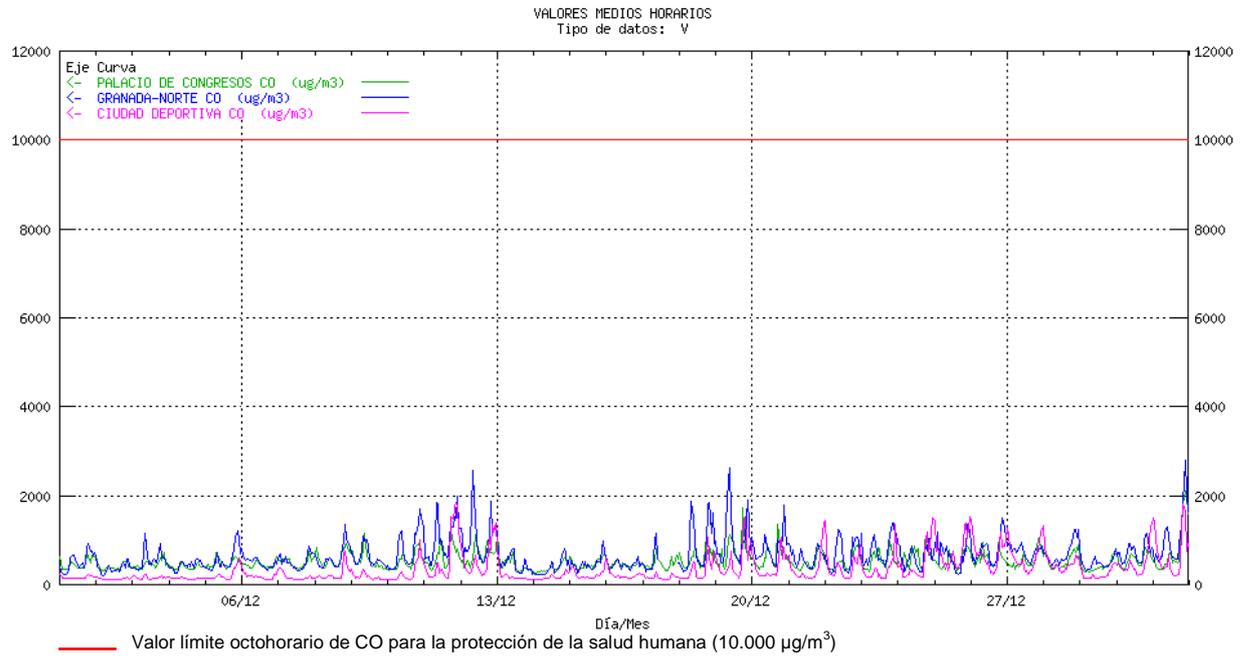
## Ozono



## Dióxido de nitrógeno

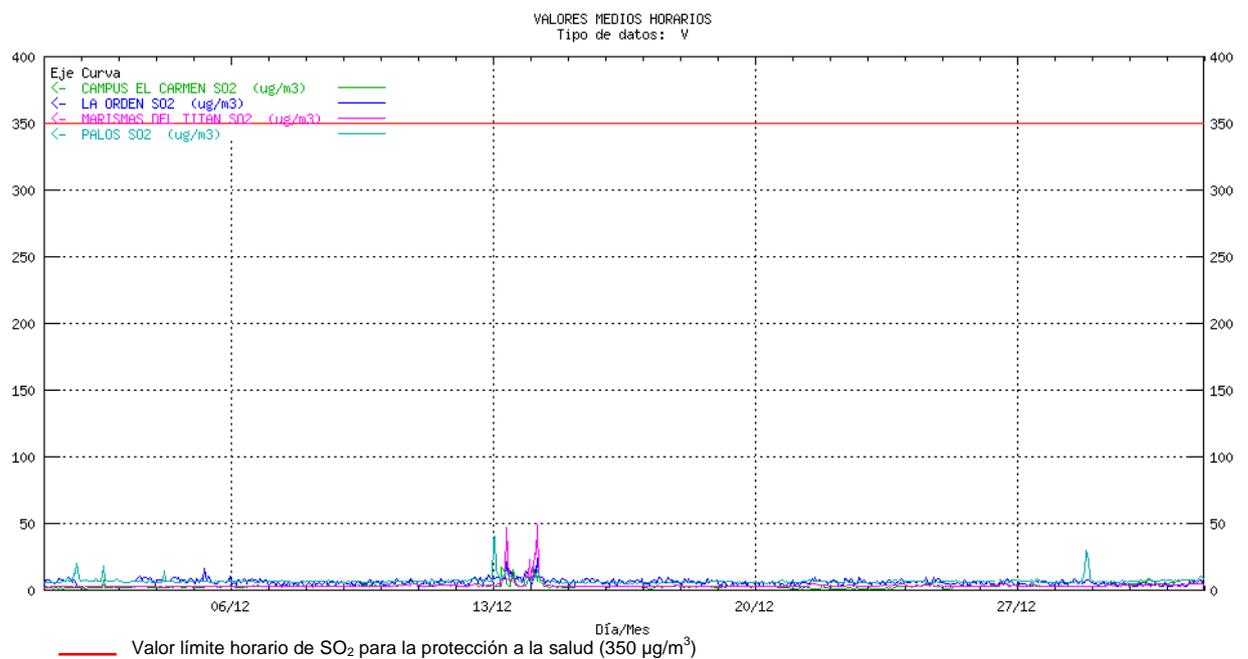


## Monóxido de carbono

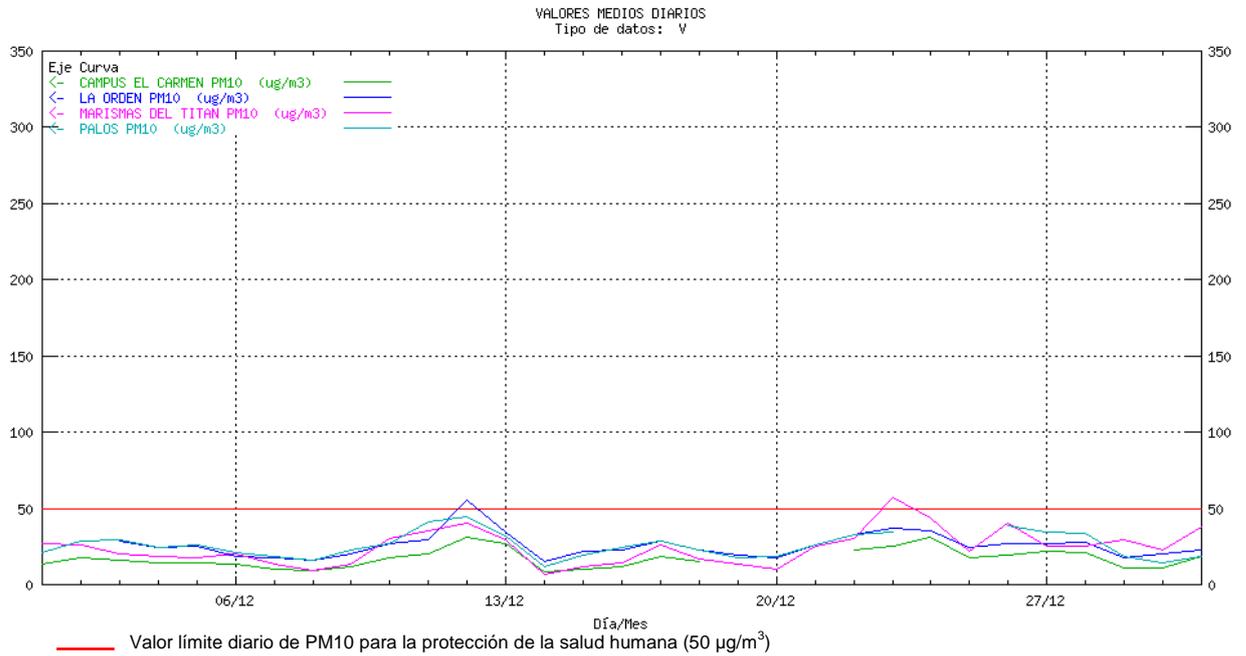


## 4.5 Provincia de Huelva

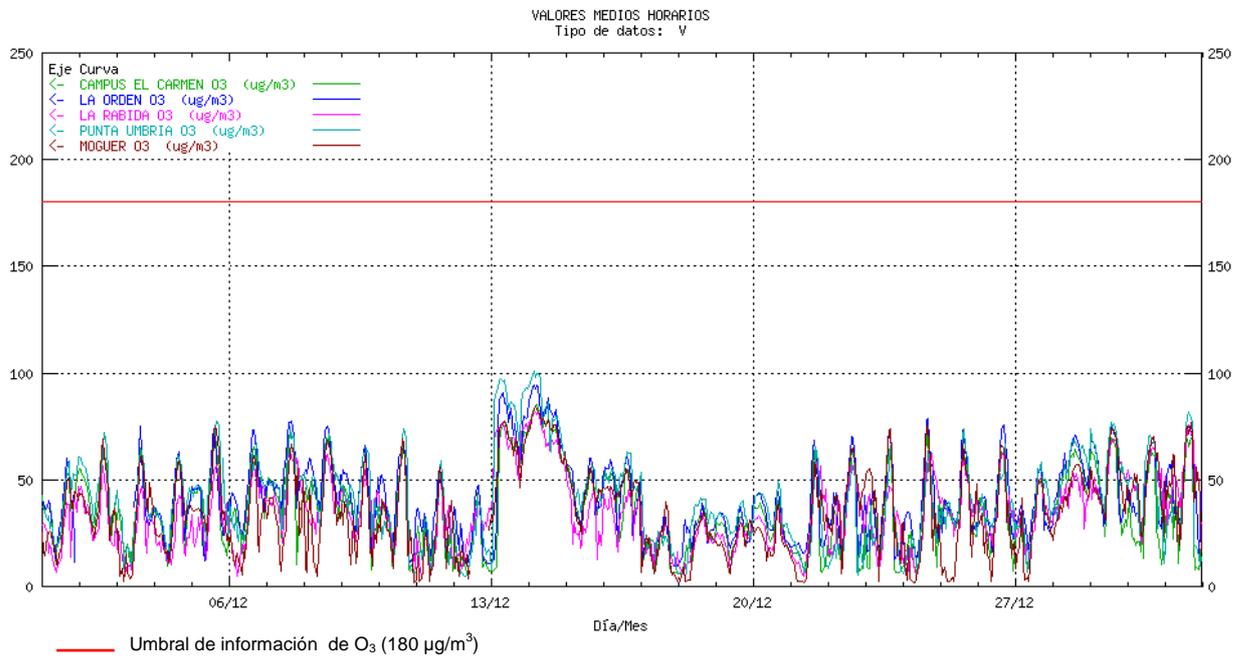
### Dióxido de azufre



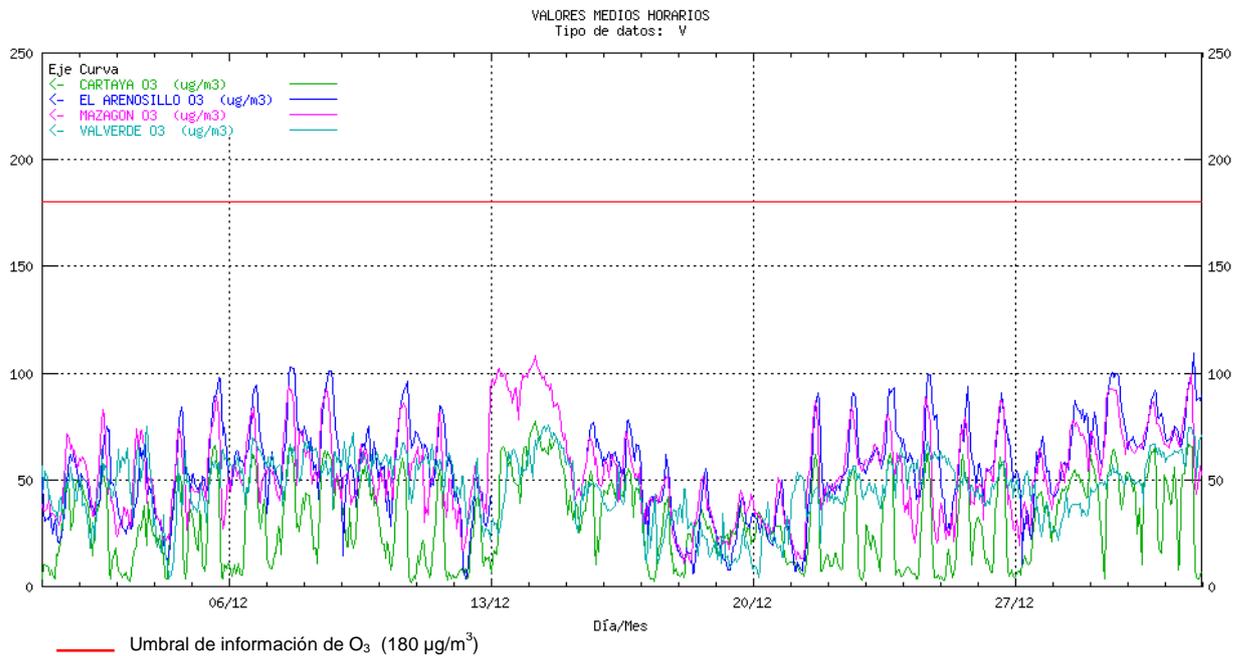
**Partículas en suspensión: PM<sub>10</sub>**



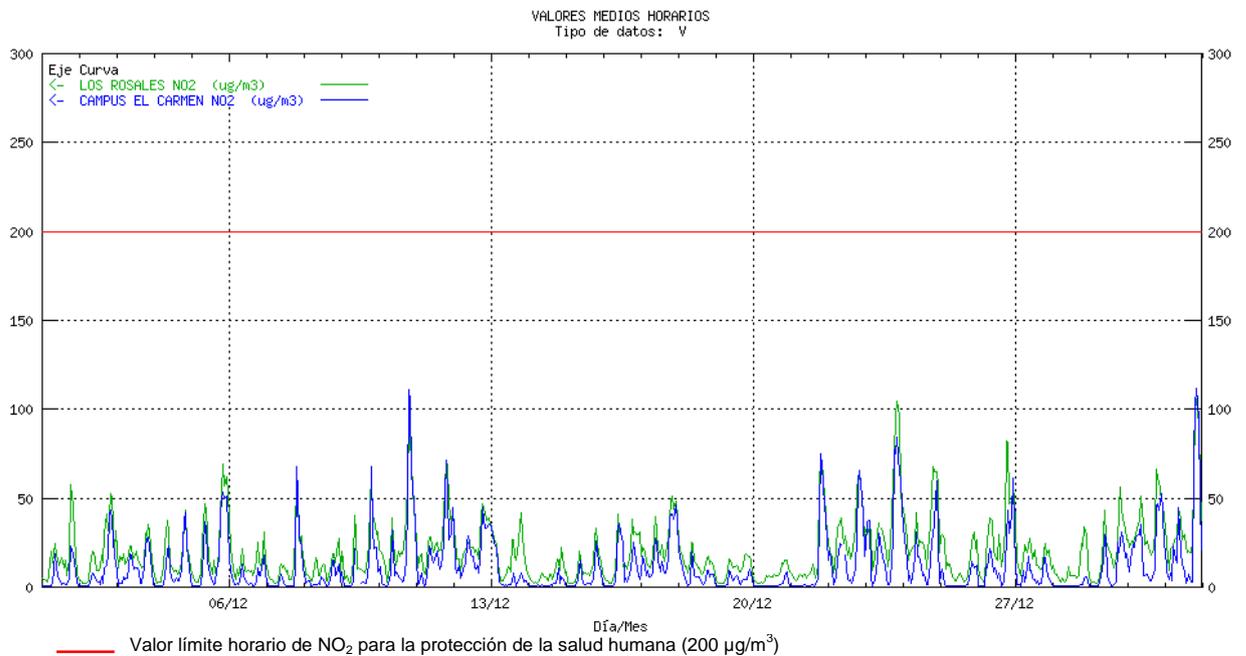
**Ozono – 1**



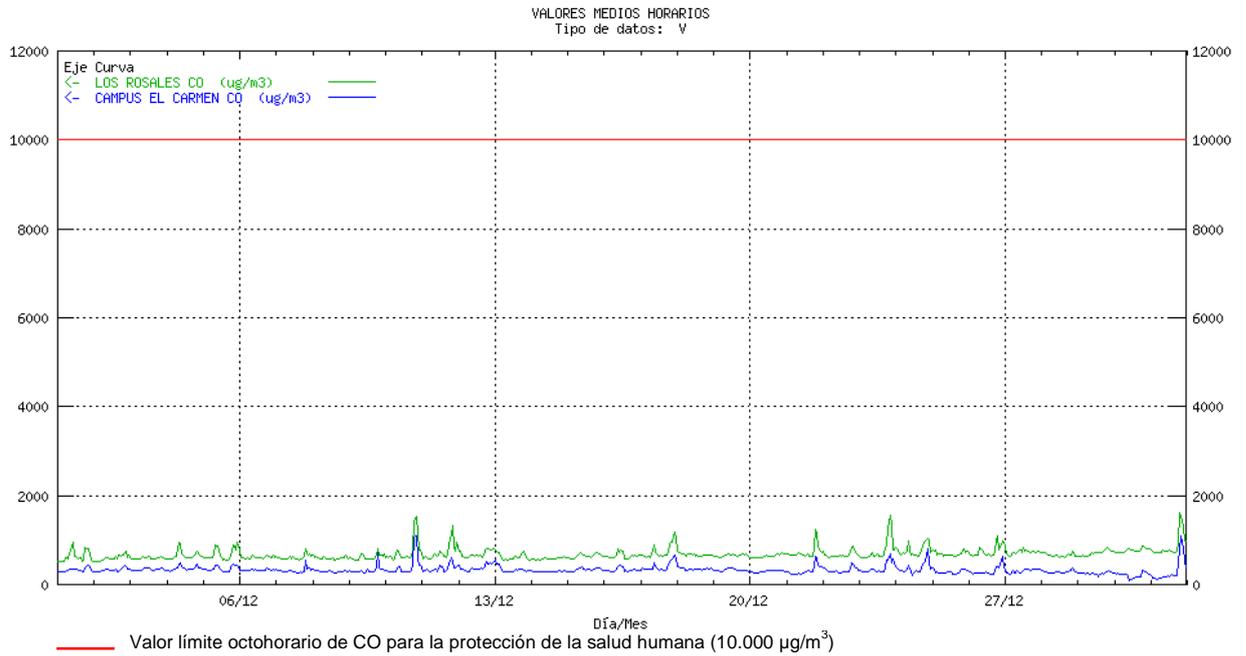
## Ozono – 2



## Dióxido de nitrógeno

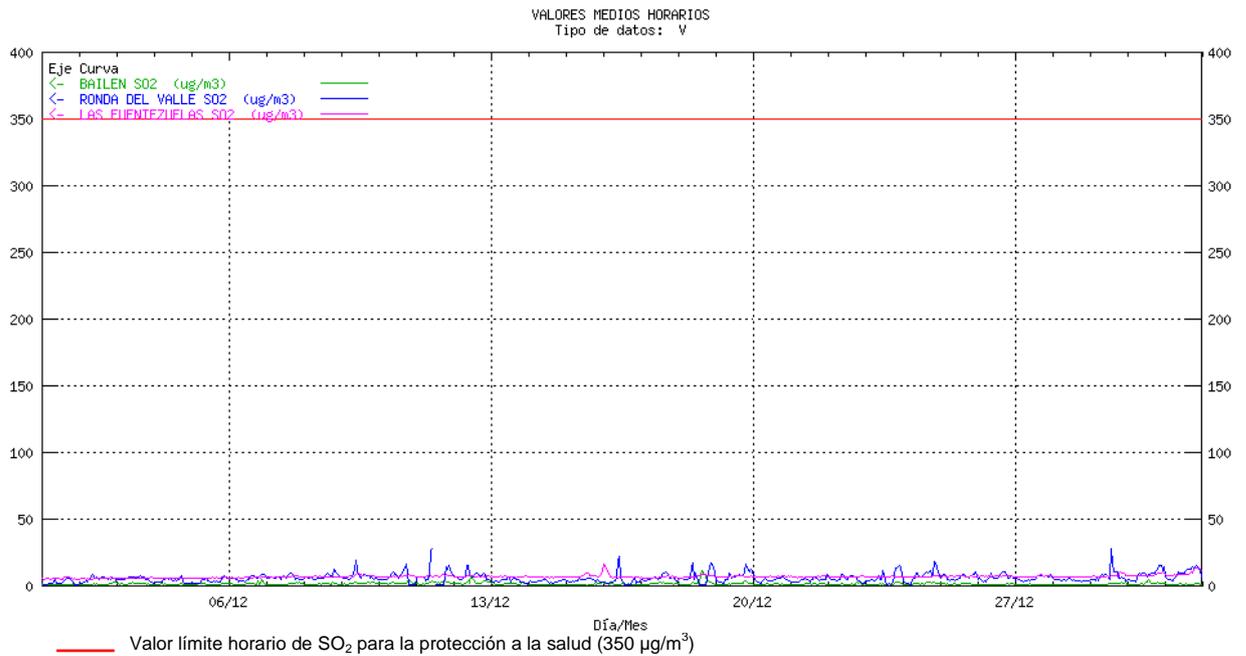


## Monóxido de carbono

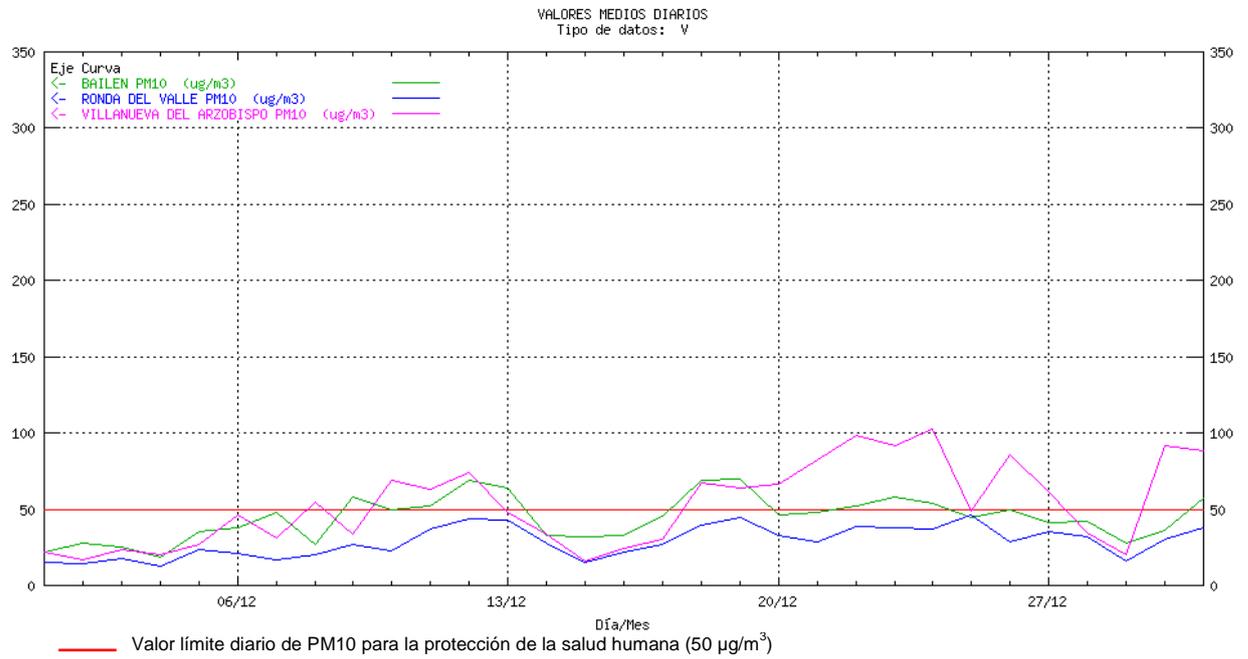


## 4.6 Provincia de Jaén

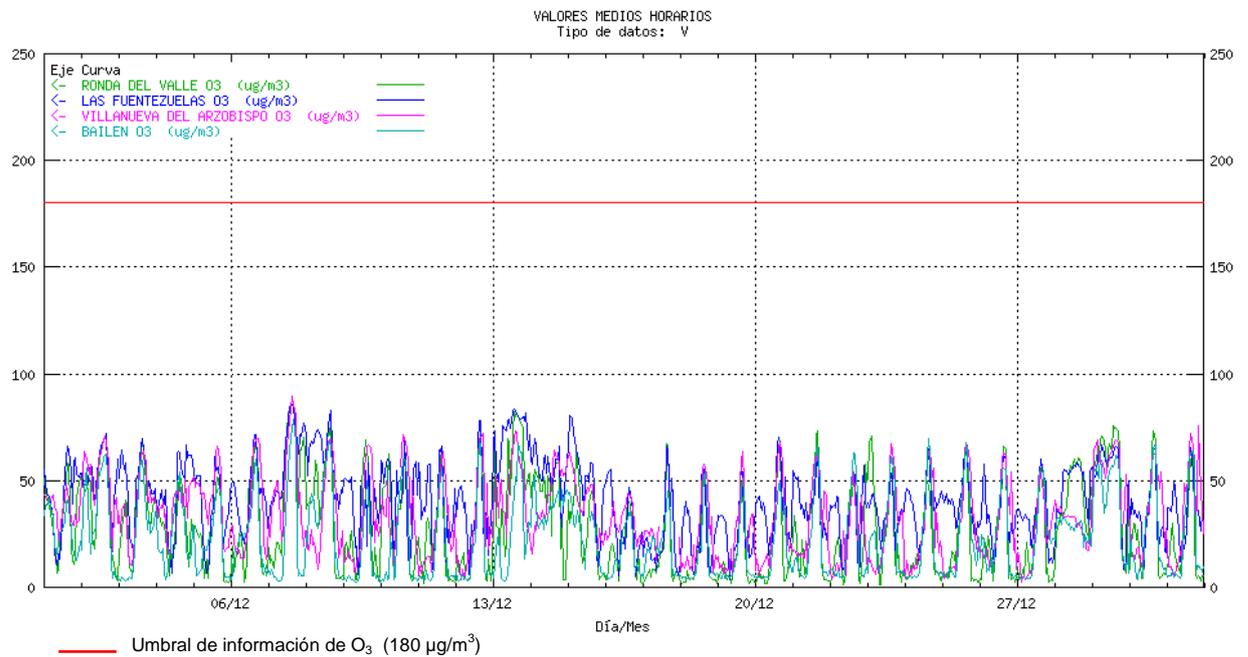
### Dióxido de azufre



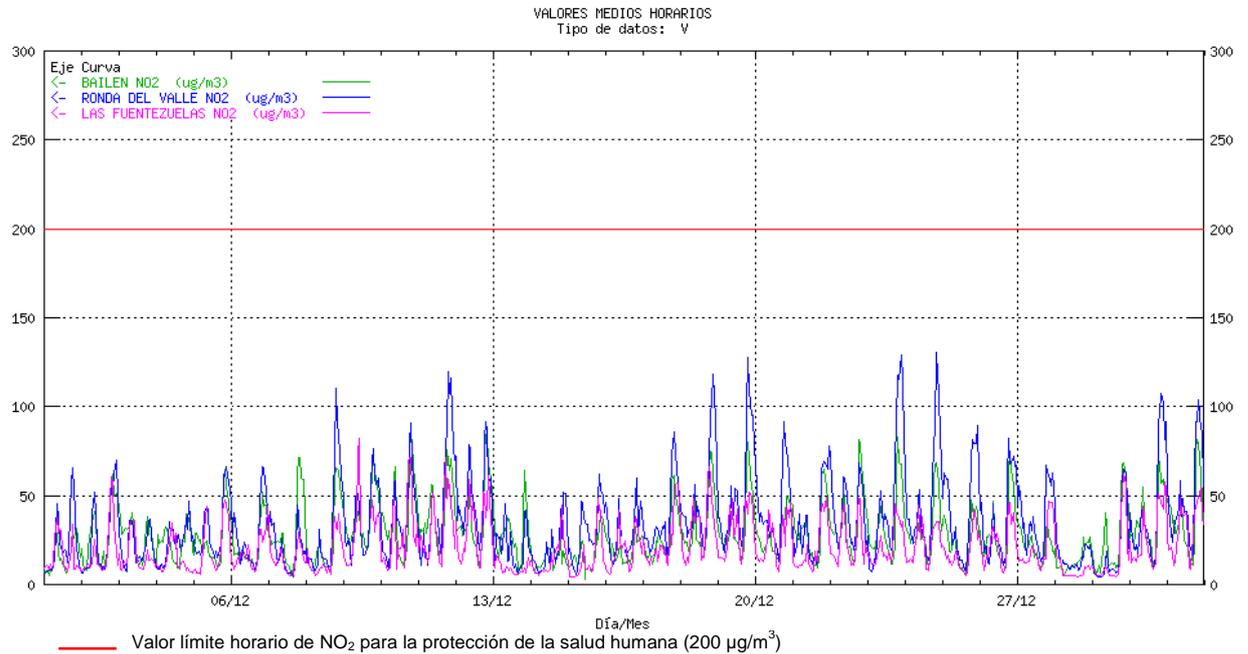
### Partículas en suspensión: PM<sub>10</sub>



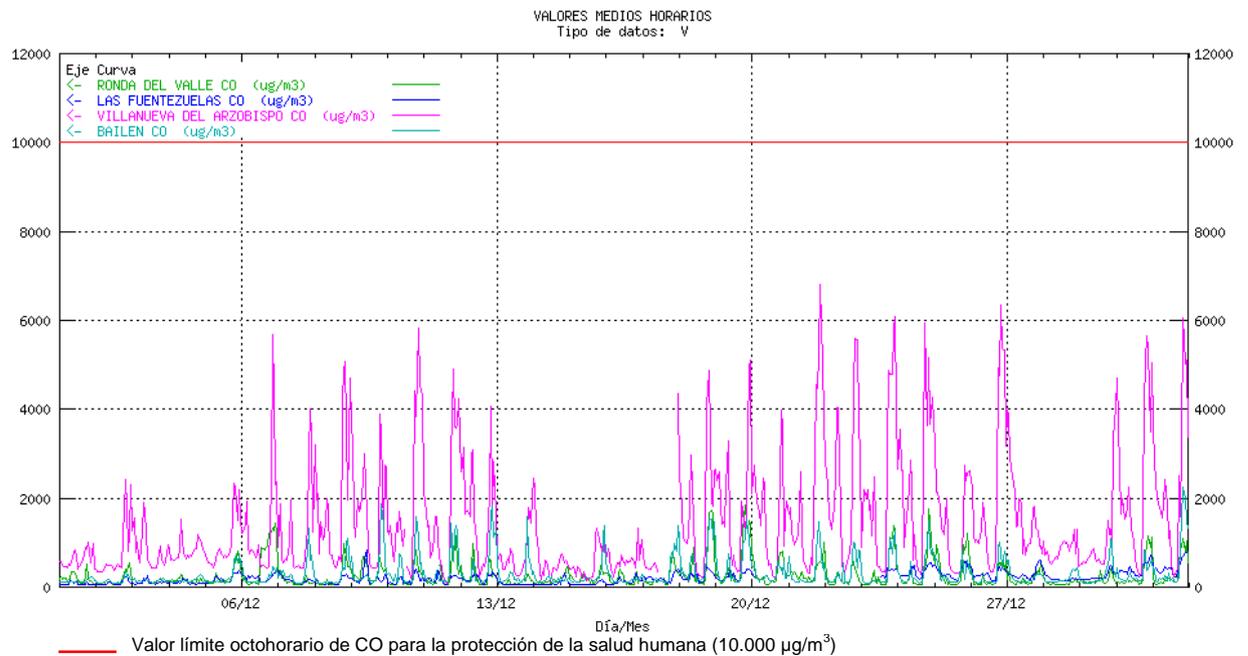
### Ozono



## Dióxido de nitrógeno

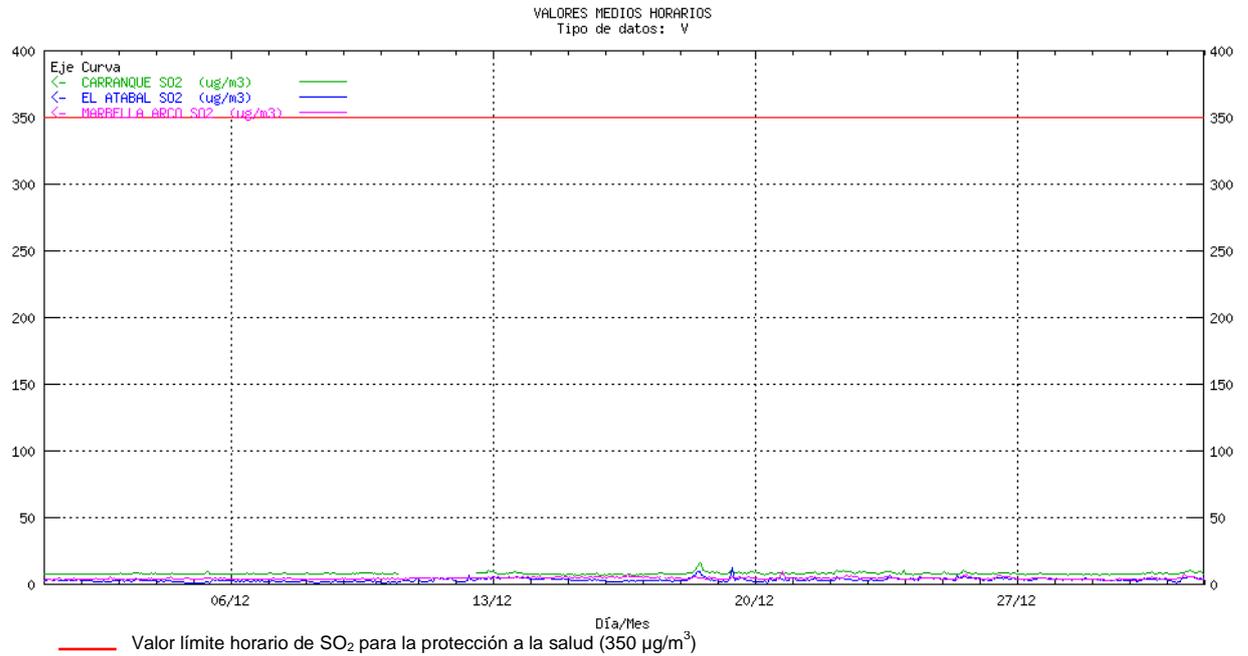


## Monóxido de carbono

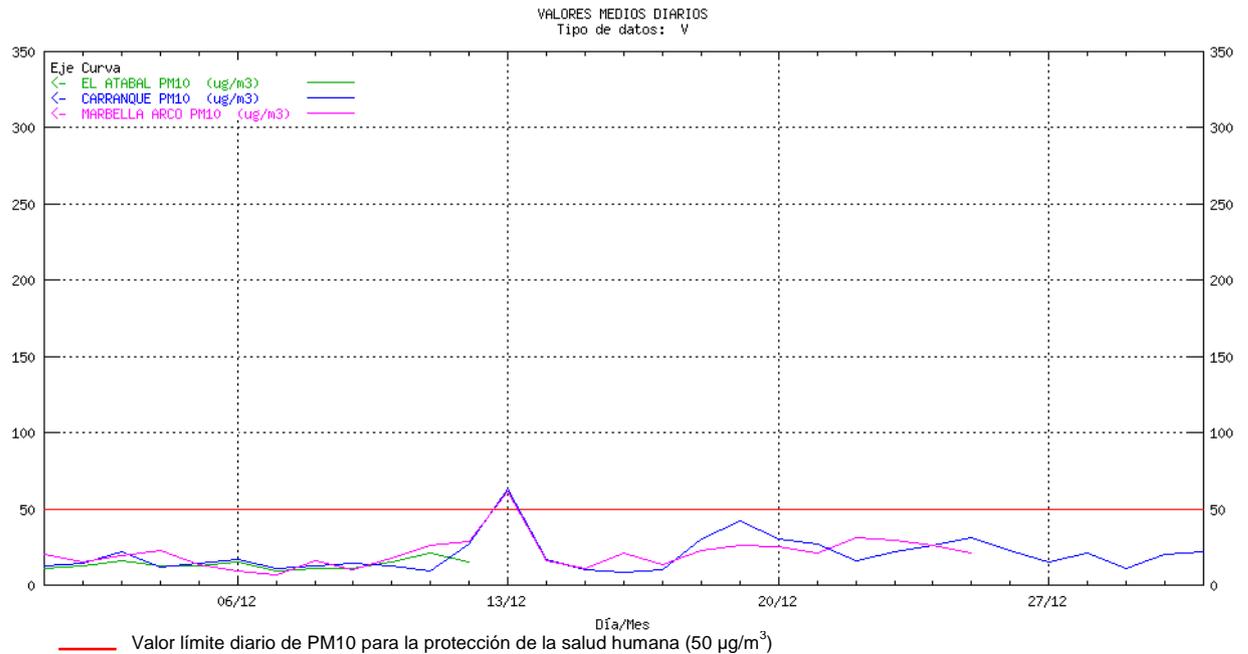


## 4.7 Provincia de Málaga

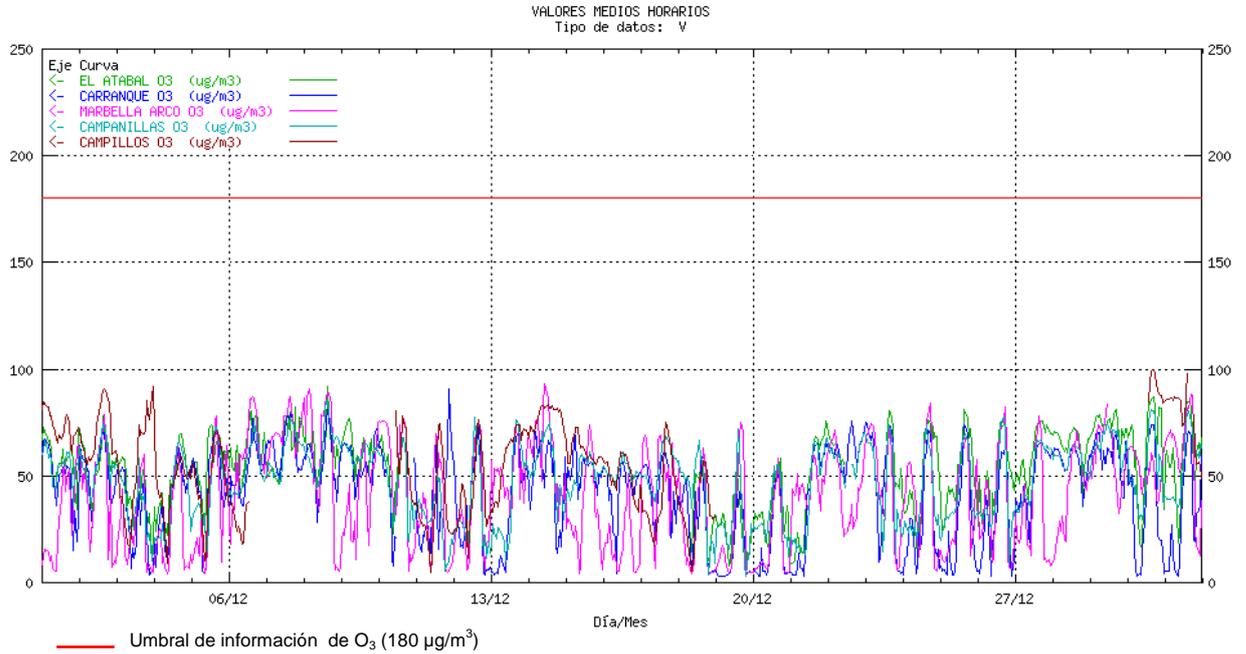
### Dióxido de azufre



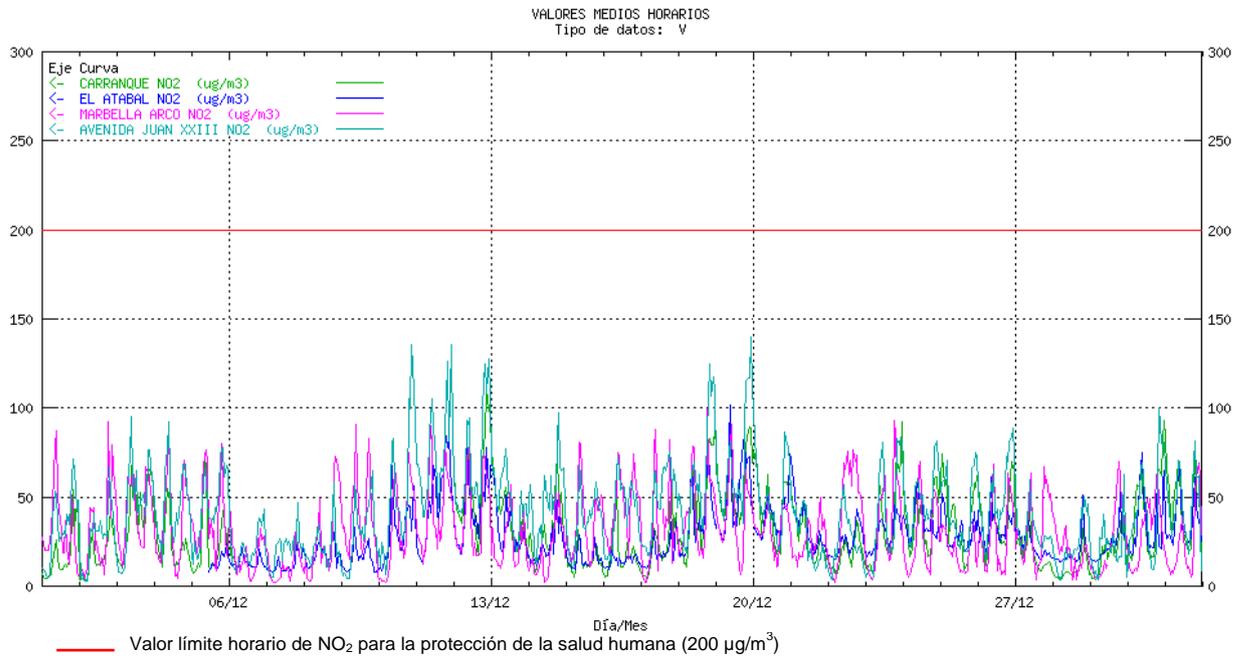
### Partículas en suspensión: PM<sub>10</sub>



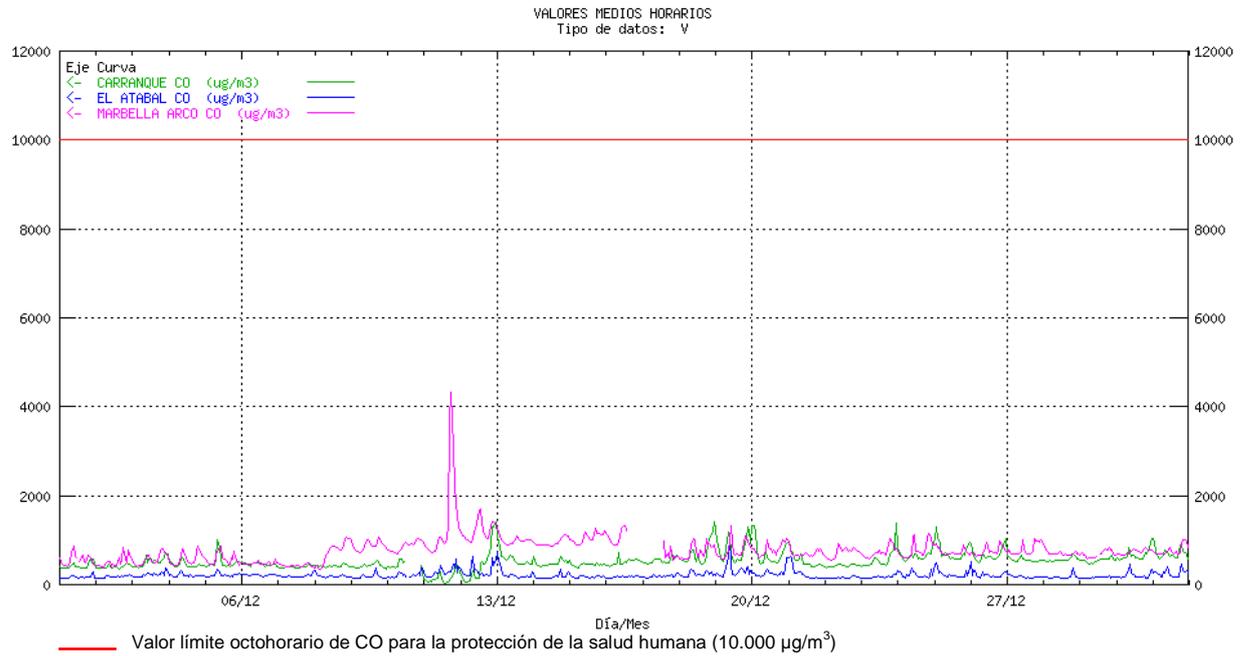
## Ozono



## Dióxido de nitrógeno

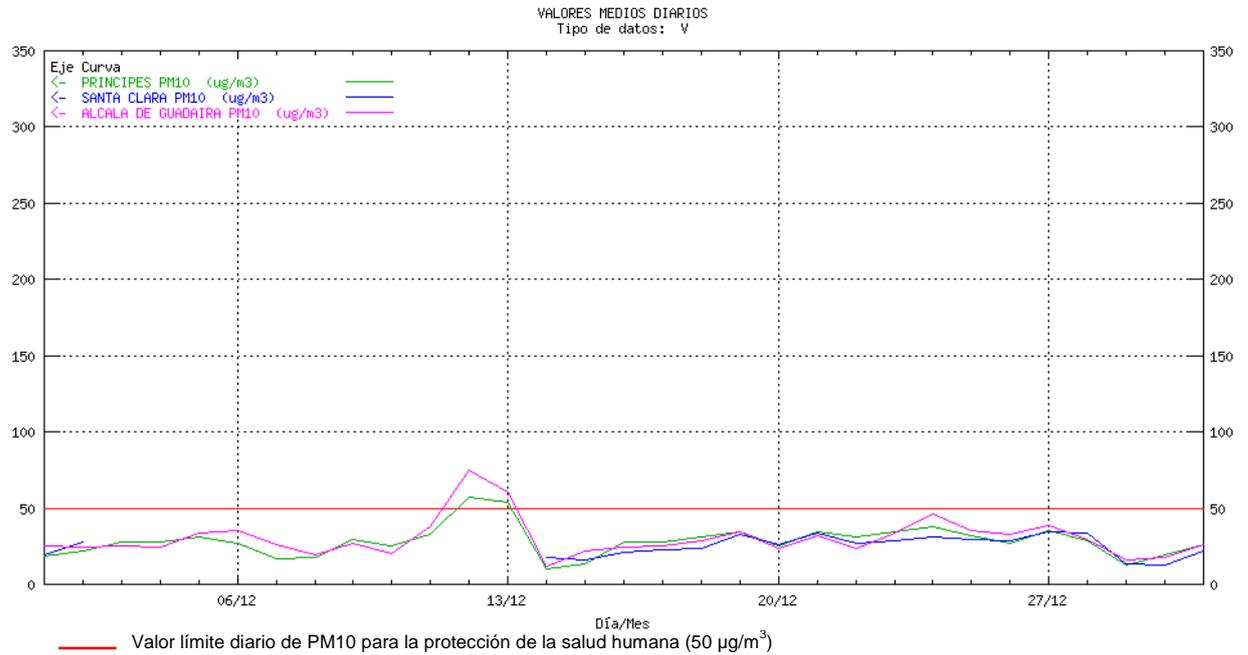


## Monóxido de carbono

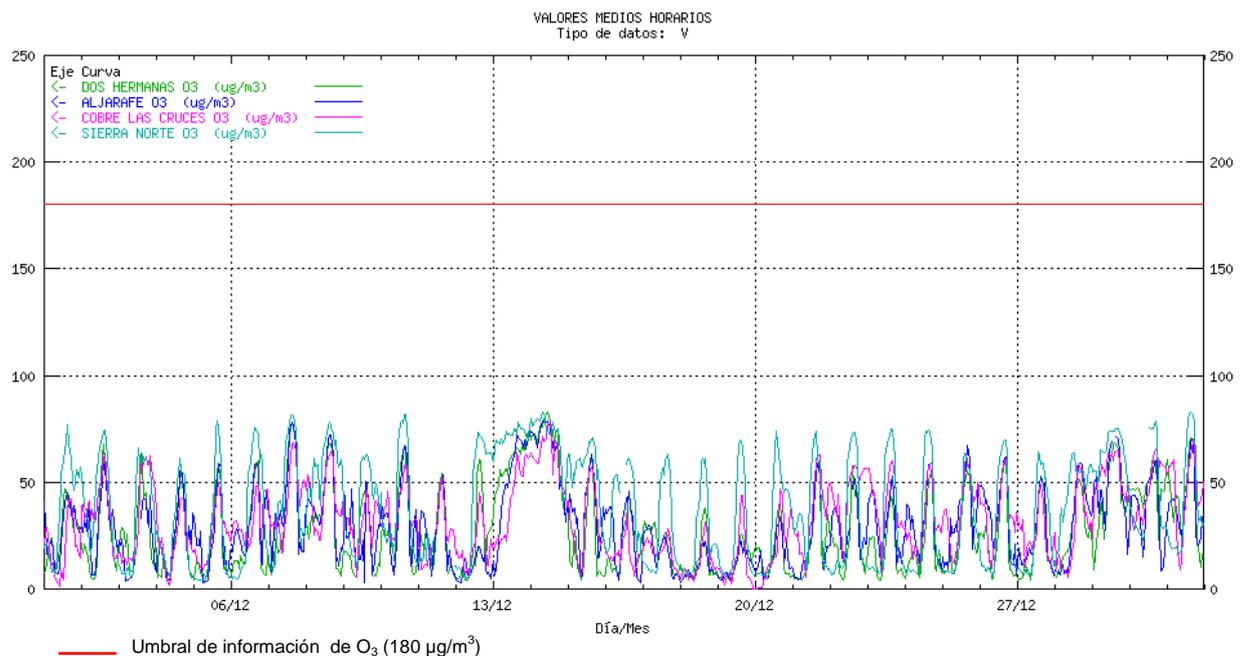


## 4.8 Provincia de Sevilla

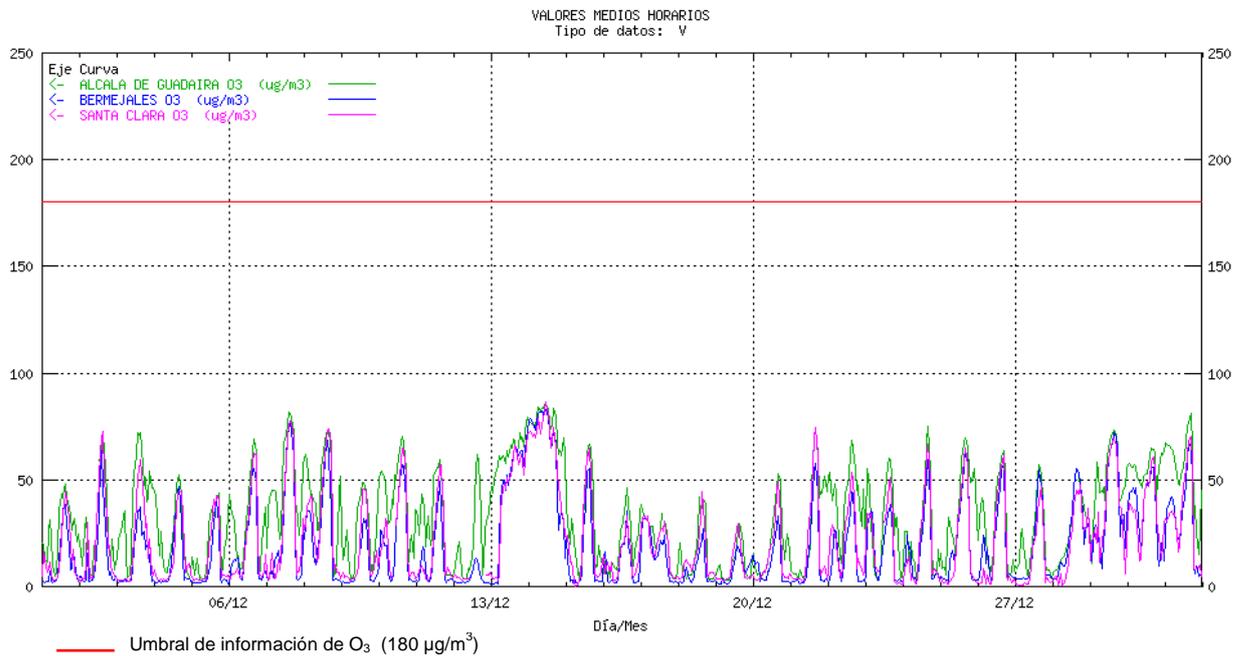
### Partículas en suspensión: PM<sub>10</sub>



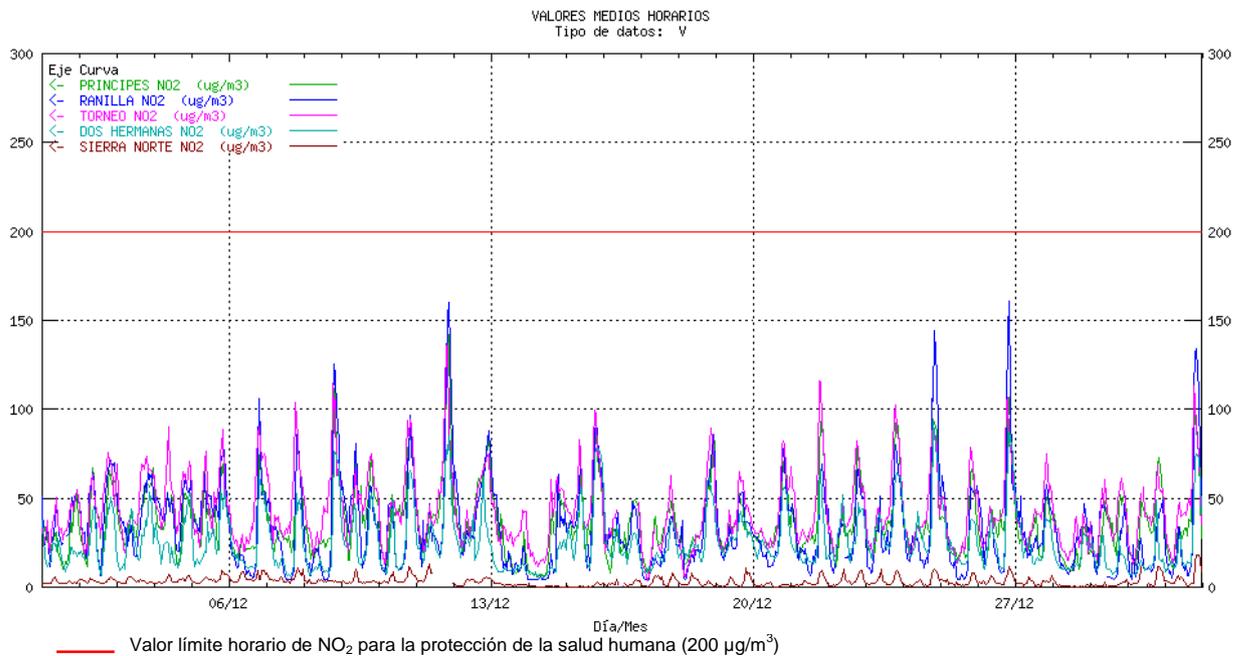
### Ozono – 1



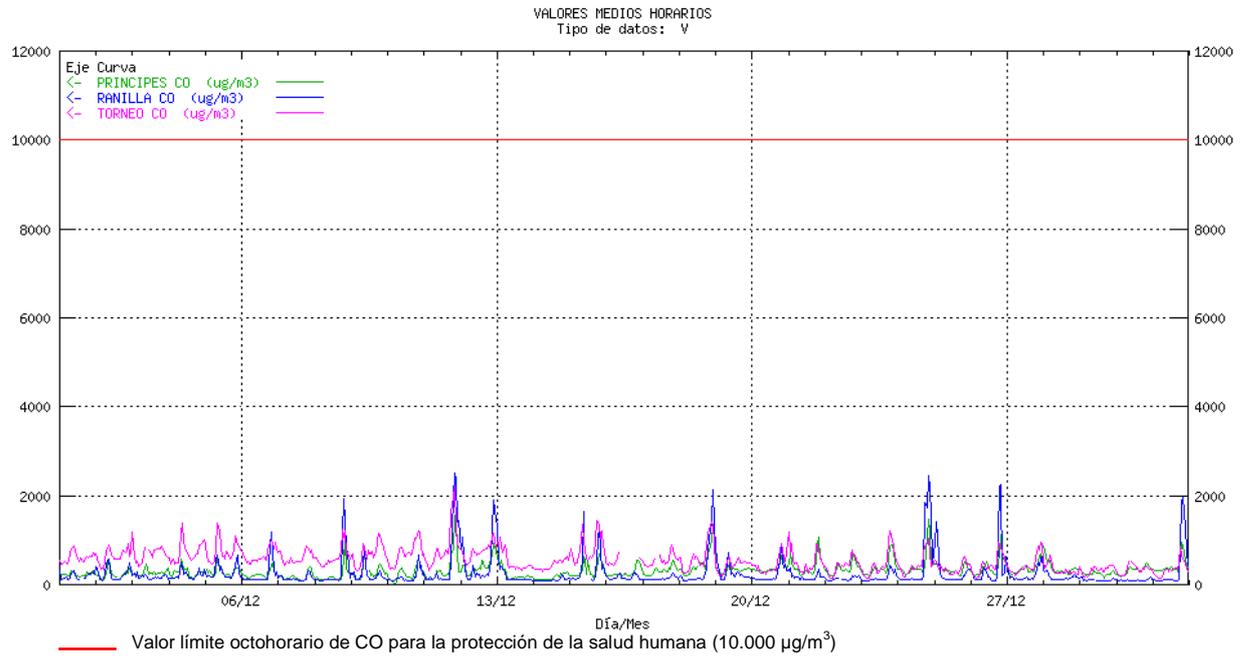
## Ozono – 2



## Dióxido de nitrógeno



## Monóxido de carbono



## 5 Información parámetros automáticos: SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, Benceno y SH<sub>2</sub>

Todas las estaciones deben cumplir con el objetivo de calidad de la captura mínima de datos anuales exigidos por legislación.

Según la guía IPR, para descontar la pérdida de datos debido a la normal calibración y mantenimiento de los equipos en mediciones fijas (5% del tiempo), se considera que los requerimientos mínimos para cumplimiento son del 85% y del 70% para el ozono en invierno.

Se aplica la siguiente regla:

$(100-5) \times 95\%$  (cobertura temporal)  $\times 90\%$  (captura de datos) = 85% (en lugar del 86% que se utilizaba anteriormente).

### 5.1 Informe de legislación SO<sub>2</sub>

Sensor: SO<sub>2</sub> Dióxido de Azufre

Unidad: µg/m<sup>3</sup>

Período: 01/01/2014 – 31/12/2014

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Humana (f)	
ALMERIA	MEDITERRANEO	96.46	39	0	0	95.89	12	0	No
BEDAR	BEDAR	99.41	77	0	0	99.73	21	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	84.82	68	0	0	81.37	18	0	No
CARBONERAS	CARBONERAS	95.63	24	0	0	95.07	11	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	98.73	57	0	0	99.18	15	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	91.19	110	0	0	91.51	29	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	85.4	104	0	0	83.56	33	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	91.04	36	0	0	90.41	23	0	No
MOJACAR	MOJACAR	95.88	44	0	0	95.34	19	0	No
NIJAR	CAMPOHERMOSO	94.9	102	0	0	93.97	16	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	92.12	117	0	0	91.23	30	0	No
NIJAR	LA JOYA	95.51	119	0	0	95.62	30	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	90.62	33	0	0	90.14	16	0	No

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Humana (f)	
ALGAR	ALGAR	96.64	21	0	0	95.89	19	0	No
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97.31	120	0	0	97.53	33	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	89.76	105	0	0	89.04	42	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	91.61	24	0	0	90.96	17	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	95.39	19	0	0	94.52	18	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	96.37	135	0	0	96.16	43	0	No



Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Humana (f)	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	98.15	90	0	0	98.63	25	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	97.97	73	0	0	98.63	21	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	91.67	100	0	0	92.05	33	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	97.72	118	0	0	98.08	31	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	98.72	15	0	0	99.73	9	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	98.03	12	0	0	98.63	12	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	98.93	16	0	0	100	11	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	85.7	80	0	0	85.21	27	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	92	107	0	0	91.51	42	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	98.12	14	0	0	97.81	13	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	98.25	26	0	0	99.18	13	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	98.4	167	0	0	98.9	64	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	77.32	126	0	0	73.97	38	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	95.11	244	0	0	95.07	75	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	96.15	103	0	0	96.71	27	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	94.74	182	0	0	93.97	52	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	95.9	211	0	0	95.34	104	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	81.13	213	0	0	78.9	45	0	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	93.65	209	0	0	92.05	86	0	No

Provincia: CORDOBA

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Humana (f)	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				
CORDOBA	ASOMADILLA	92.12	42	0	0	90.68	13	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	94.13	17	0	0	94.52	12	0	No
CORDOBA	LEPANTO	97.99	24	0	0	98.08	10	0	No
ESPIEL	POBLADO	88.57	180	0	0	86.85	37	0	No
OBEJO	OBEJO	93.22	56	0	0	93.15	22	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	90.26	189	0	0	90.14	23	0	No

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Humana (f)	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	98.71	79	0	0	99.18	17	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99.05	64	0	0	99.73	16	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	99.18	116	0	0	100	23	0	No
MOTRIL	MOTRIL	48.3	33	0	0	48.49	17	0	No



Provincia: HUELVA

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)	
ALMONTE	MATALASCAÑAS	97.05	11	0	0	96.71	7	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	94.65	91	0	0	94.79	17	0	No
HUELVA	LA ORDEN	89.89	59	0	0	86.85	19	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	87.49	121	0	0	86.3	20	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	96.45	137	0	0	96.44	37	0	No
HUELVA	POZO DULCE	91.62	131	0	0	90.14	27	0	No
HUELVA	ROMERALEJO	12.29	91	0	0	11.78	7	0	No
MOGUER	MAZAGON	83.21	42	0	0	83.29	20	0	No
MOGUER	MOGUER	93.29	57	0	0	91.51	14	0	No
NIEBLA	NIEBLA	77.61	47	0	0	76.16	12	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	72.99	202	0	0	72.05	27	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	65.81	91	0	0	65.75	13	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	44.57	55	0	0	43.84	26	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	91.59	306	0	0	90.96	18	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	94.19	63	0	0	92.33	18	0	No

Provincia: JAEN

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)	
BAILEN	BAILEN	98.16	102	0	0	98.63	16	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	99.3	17	0	0	100	10	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	95.42	26	0	0	94.79	10	0	No

Provincia: MALAGA

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	77.68	19	0	0	76.16	17	0	No
MALAGA	CARRANQUE	97.99	50	0	0	98.08	19	0	No
MALAGA	EL ATABAL	91.91	43	0	0	91.51	17	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	95.5	26	0	0	95.62	12	0	No



Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	97.25	13	0	0	97.26	9	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	88.8	14	0	0	88.49	7	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	88.07	14	0	0	88.22	5	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE	93.81	19	0	0	92.88	15	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	96.74	10	0	0	97.53	8	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	90.83	20	0	0	89.59	12	0	No
SEVILLA	CENTRO	92.68	27	0	0	92.6	6	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	97.85	32	0	0	98.63	11	0	No
SEVILLA	RANILLA	96.12	18	0	0	96.71	11	0	No
SEVILLA	TORNEO	90.48	16	0	0	90.14	12	0	No

Leyenda:

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

	Superaciones
(5)	Límite Superado (f)

Agregación de los datos:

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



## 5.2 Informe de legislación O<sub>3</sub>

Sensor: O<sub>3</sub> Ozono                      Unidad: µg/m<sup>3</sup>

Período: 01/01/2014 – 31/12/2014

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALMERIA	EL BOTICARIO	97.8	139	0	0	97.53	129	15	No
ALMERIA	MEDITERRANEO	96.29	132	0	0	96.16	111	0	No
BEDAR	BEDAR	97.67	145	0	0	97.26	140	63	Si: (4)
BENAHADUX	BENAHADUX	86.89	148	0	0	83.29	144	17	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	95.47	142	0	0	95.34	129	8	No
MOJACAR	MOJACAR	98.85	140	0	0	98.36	130	7	No
NIJAR	CAMPOHERMOSO	98.94	137	0	0	98.08	129	15	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	97.87	139	0	0	97.53	125	4	No
NIJAR	LA JOYA	97.17	136	0	0	96.16	132	21	No
NIJAR	RODALQUILAR	98.08	163	0	0	98.08	134	31	Si: (4)

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	95.63	141	0	0	95.07	114	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	89.53	156	0	0	87.95	140	23	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	96.06	123	0	0	96.16	115	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	97.12	142	0	0	97.26	137	14	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	97.37	151	0	0	97.81	132	9	No
CADIZ	Avda. MARCONI	98.71	140	0	0	98.08	130	9	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	97.61	145	0	0	96.71	135	8	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	97.13	145	0	0	96.16	135	5	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	92.8	139	0	0	92.33	135	6	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	98.07	147	0	0	97.26	137	15	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	97.39	136	0	0	94.79	122	3	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	98.24	135	0	0	97.81	126	6	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	97.34	115	0	0	98.9	109	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	97.89	145	0	0	97.81	125	8	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	93.57	126	0	0	92.6	121	1	No

Provincia: CORDOBA

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
CORDOBA	ASOMADILLA	91.93	157	0	0	90.14	146	41	Si: (4)
CORDOBA	LEPANTO	99.03	148	0	0	99.18	135	10	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	92.68	153	0	0	91.23	145	33	Si: (4)



Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	97	148	0	0	96.44	137	33	Si: (4)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	98.63	139	0	0	98.63	129	11	No
MOTRIL	MOTRIL	46.31	136	0	0	45.48	113	0	No

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALMONTE	MATALASCAÑAS	94.97	154	0	0	92.88	136	20	No
CARTAYA	CARTAYA	88.95	152	0	0	87.67	134	4	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	81.18	160	0	0	76.44	138	19	No
HUELVA	LA ORDEN	84.93	175	0	0	79.73	147	19	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	87.95	165	0	0	86.03	151	22	No
MOGUER	MAZAGON	99.35	156	0	0	99.73	141	16	No
MOGUER	MOGUER	93.23	159	0	0	91.51	139	6	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	87.18	156	0	0	85.48	137	20	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	87.09	153	0	0	85.75	146	10	No
VALVERDE DEL CAMINO	VALVERDE	59.52	160	0	0	57.81	142	17	No

Provincia: JAEN

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
BAILEN	BAILEN	98.37	171	0	0	98.36	143	30	Si: (4)
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	99.26	173	0	0	99.73	155	39	Si: (4)
JAEN	RONDA DEL VALLE	97.56	177	0	0	97.53	153	58	Si: (4)
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	93.44	158	0	0	92.88	140	67	Si: (4)

Provincia: MALAGA

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
CAMPILLOS	CAMPILLOS	85.13	162	0	0	83.84	151	51	Si: (4)
MALAGA	CAMPANILLAS	91.58	144	0	0	90.14	126	4	No
MALAGA	CARRANQUE	98.84	143	0	0	98.63	128	7	No
MALAGA	EL ATABAL	89.85	164	0	0	88.22	138	18	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	95.95	139	0	0	95.07	124	2	No



Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	98.45	165	0	0	96.71	145	17	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	96.87	178	0	0	95.07	145	7	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	96.36	141	0	0	95.07	120	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	98.42	180	0	0	96.99	144	24	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	96.95	139	0	0	95.89	126	5	No
SEVILLA	BERMEJALES	94.58	171	0	0	92.6	146	21	No
SEVILLA	CENTRO	95.64	185	2	0	95.34	151	19	Si: (1)
SEVILLA	SAN JERONIMO	97.59	182	1	0	97.53	158	23	Si: (1)
SEVILLA	SANTA CLARA	96.67	180	0	0	91.78	154	20	No
SEVILLA	TORNEO	97.83	168	0	0	96.71	132	1	No

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	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias. (*1)	120; 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)

(\*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 sólo para el año en curso (e)

Agregación de los datos:

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



**5.3 Informes de legislación PM<sub>10</sub>**

Sensor: PM10 Part. en Suspensión (<10µ)

Unidad: µg/m<sup>3</sup>

Período: 01/01/2014 – 31/12/2014

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	
ALMERIA	MEDITERRANEO	93.97	147	14	31	0	No
BEDAR	BEDAR	96.44	125	5	18	0	No
CARBONERAS	CARBONERAS	94.79	186	31	32	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	98.08	152	15	26	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	91.23	130	74	39	0	Si: (5)
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	83.29	173	50	34	0	Si: (5)
EJIDO (EL)	EL EJIDO	94.79	131	8	29	0	No
MOJACAR	MOJACAR	92.33	144	6	21	0	No
NIJAR	CAMPOHERMOSO	93.42	126	16	29	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	97.53	206	6	22	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	98.36	110	4	21	0	No

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	
ALGAR	ALGAR	98.08	122	12	28	0	No
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	76.99	178	10	27	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	86.85	173	26	31	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	92.05	129	35	37	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	87.4	113	27	39	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	92.88	162	9	22	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	72.6	174	11	24	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	98.63	202	19	31	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	94.52	265	11	25	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	99.73	140	14	31	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	94.25	132	8	23	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	94.79	112	5	22	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	92.6	177	13	27	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	93.7	227	8	29	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	97.81	105	5	20	0	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	98.9	120	5	24	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	98.08	113	4	19	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	93.97	146	6	22	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	92.05	227	8	23	0	No



Provincia: CORDOBA

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Promedio	Salud Humana (g)	Superación de Límites
CORDOBA	ASOMADILLA	89.04	131	2	19	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	88.49	135	9	28	0	No
CORDOBA	LEPANTO	96.99	125	5	23	0	No
ESPIEL	POBLADO	92.05	77	1	17	0	No
OBEJO	OBEJO	92.05	73	1	14	0	No

Provincia: GRANADA

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Promedio	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	96.99	95	24	27	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	98.9	98	36	30	0	Si: (5)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	96.99	77	13	26	0	No
MOTRIL	MOTRIL	43.01	149	5	29	0	No

Provincia: HUELVA

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Promedio	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ALMONTE	MATALASCAÑAS	77.26	49	0	17	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	94.25	75	5	21	0	No
HUELVA	LA ORDEN	81.92	80	7	26	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	97.26	82	9	25	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	84.93	82	8	20	0	No
HUELVA	POZO DULCE	94.25	94	11	25	0	No
HUELVA	ROMERALEJO	61.64	61	2	21	0	No
MOGUER	MAZAGON	83.56	49	0	21	0	No
MOGUER	MOGUER	88.77	87	19	29	0	No
NIEBLA	NIEBLA	71.23	67	4	23	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	93.7	77	4	24	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	95.89	70	5	23	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	12.88	63	2	18	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	90.96	71	6	24	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	92.6	76	3	18	0	No

Provincia: JAEN

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Promedio	Salud Humana (g)	Superación de Límites
BAILÉN	BAILÉN	98.63	169	49	33	0	Si: (5)
JAEN	RONDA DEL VALLE	95.07	134	10	24	0	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	82.74	103	35	27	0	No



Provincia: MALAGA

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	Promedio	Nº de sup.	
MALAGA	CAMPANILLAS	85.21	134	6	27	0	No
MALAGA	CARRANQUE	98.63	182	15	28	0	No
MALAGA	EL ATABAL	78.08	173	37	29	0	Si: (5)
MARBELLA	MARBELLA ARCO	83.01	103	12	25	0	No

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	Promedio	Nº de sup.	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	97.53	145	11	28	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	90.41	115	3	18	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFE	96.99	145	15	27	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	95.07	134	3	18	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	93.15	67	7	24	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	98.9	114	10	26	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	92.05	94	2	21	0	No
SEVILLA	TORNEO	98.08	139	13	28	0	No

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)



**5.4 Informe de legislación CO**

Sensor: CO Monóxido de Carbono

Unidad:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Período: 01/01/2014 – 31/12/2014

Provincia: ALMERIA

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
ALMERIA	MEDITERRANEO	95.89	842	0	No	
BENAHADUX	BENAHADUX	29.59	955	0	No	
CARBONERAS	CARBONERAS	99.73	1238	0	No	
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98.63	1036	0	No	
NIJAR	LA JOYA	89.04	640	0	No	

Provincia: CADIZ

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
ALGAR	ALGAR	81.64	1248	0	No	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97.81	1157	0	No	
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	83.29	1123	0	No	
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	94.25	617	0	No	
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	95.34	2270	0	No	
CADIZ	Avda. MARCONI	95.62	986	0	No	
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	92.05	1583	0	No	
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	98.08	1278	0	No	
PRADO DEL REY	PRADO REY	97.81	433	0	No	
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	94.79	1174	0	No	
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	98.9	1241	0	No	
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	85.75	1230	0	No	
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	93.97	1738	0	No	

Provincia: CORDOBA

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
CORDOBA	ASOMADILLA	87.4	1139	0	No	
CORDOBA	LEPANTO	97.26	1000	0	No	
VILLAHARTA	VILLAHARTA	93.15	672	0	No	

Provincia: GRANADA

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	98.36	1797	0	No	
GRANADA	GRANADA-NORTE	99.45	1625	0	No	
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	100	1365	0	No	
MOTRIL	MOTRIL	47.95	789	0	No	



Provincia: HUELVA

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	93.7	593	0	No	
HUELVA	LOS ROSALES	98.9	1359	0	No	
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	97.26	1083	0	No	
HUELVA	POZO DULCE	93.97	1260	0	No	
MOGUER	MAZAGON	95.89	722	0	No	

Provincia: JAEN

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
BAILEN	BAILEN	99.18	1234	0	No	
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	92.6	640	0	No	
JAEN	RONDA DEL VALLE	100	1415	0	No	
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	90.96	4720	0	No	

Provincia: MALAGA

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
MALAGA	CAMPANILLAS	93.15	392	0	No	
MALAGA	CARRANQUE	93.97	1575	0	No	
MALAGA	EL ATABAL	96.16	483	0	No	
MARBELLA	MARBELLA ARCO	93.7	2409	0	No	

Provincia: SEVILLA

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	94.52	1002	0	No	
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	94.25	2118	0	No	
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	87.95	758	0	No	
SEVILLA	BERMEJALES	84.11	1431	0	No	
SEVILLA	CENTRO	96.44	1156	0	No	
SEVILLA	PRINCIPES	94.79	784	0	No	
SEVILLA	RANILLA	95.62	1570	0	No	
SEVILLA	SANTA CLARA	93.15	789	0	No	
SEVILLA	TORNEO	95.89	1319	0	No	



Leyenda:

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

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

Agregación de los datos:

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



**5.5 Informe de legislación NO<sub>2</sub>**

Sensor: NO<sub>2</sub> Dióxido de Nitrógeno

Unidad: µg/m<sup>3</sup>

Período: 01/01/2014 – 31/12/2014

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	Promedio	Salud Humana (g)	
ALMERIA	EL BOTICARIO	98.33	74	0	0	13	0	No
ALMERIA	MEDITERRANEO	94.06	124	0	0	27	0	No
BEDAR	BEDAR	96.94	59	0	0	8	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	87.52	68	0	0	11	0	No
CARBONERAS	CARBONERAS	99.6	128	0	0	17	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	99.1	47	0	0	12	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	94.45	113	0	0	12	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	93.08	89	0	0	11	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98.9	115	0	0	19	0	No
MOJACAR	MOJACAR	94.83	66	0	0	10	0	No
NIJAR	CAMPOHERMOSO	95	99	0	0	15	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	91.24	95	0	0	11	0	No
NIJAR	LA JOYA	92.35	55	0	0	4	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	97.01	85	0	0	11	0	No

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	Promedio	Salud Humana (g)	
ALGAR	ALGAR	96.74	25	0	0	6	0	No
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97.19	133	0	0	24	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	98.4	109	0	0	18	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	92.25	44	0	0	4	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	94.08	32	0	0	4	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	96.02	94	0	0	9	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	97.15	115	0	0	13	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	82.72	75	0	0	5	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	94.39	144	0	0	18	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	77.88	105	0	0	15	0	No
CADIZ	AVDA. MARCONI	98.66	119	0	0	16	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	98.23	82	0	0	9	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	93.65	114	0	0	17	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	98.08	111	0	0	21	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	97.77	142	0	0	30	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	98.3	20	0	0	4	0	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	98.78	94	0	0	15	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	88.22	116	0	0	15	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	98.98	142	0	0	14	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	97.61	118	0	0	16	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	96.4	111	0	0	15	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	98.93	98	0	0	12	0	No



		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
Municipio	Estación	(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FCC S. ROQUE	97.66	148	0	0	11	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	91.29	118	0	0	18	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	94.97	106	0	0	14	0	No

Provincia: CORDOBA

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
Municipio	Estación	(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
CORDOBA	ASOMADILLA	77.98	109	0	0	14	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	94.11	168	0	0	35	0	No
CORDOBA	LEPANTO	98.92	114	0	0	19	0	No
ESPIEL	POBLADO	93.52	49	0	0	5	0	No
OBEJO	OBEJO	92.82	55	0	0	9	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	94.02	65	0	0	7	0	No

Provincia: GRANADA

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
Municipio	Estación	(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	98.63	133	0	0	19	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99.02	253	3	0	42	1	Si: (6)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	99.2	175	0	0	32	0	No
MOTRIL	MOTRIL	44.57	71	0	0	13	0	No

Provincia: HUELVA

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
Municipio	Estación	(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
ALMONTE	MATALASCAÑAS	95.74	48	0	0	4	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	81.13	123	0	0	10	0	No
HUELVA	LA ORDEN	81.94	104	0	0	16	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	98.69	106	0	0	16	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	88.78	149	0	0	10	0	No
HUELVA	POZO DULCE	98.25	131	0	0	16	0	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	92.23	38	0	0	4	0	No
MOGUER	MAZAGON	97.4	72	0	0	9	0	No
MOGUER	MOGUER	93.09	82	0	0	10	0	No
NIEBLA	NIEBLA	68.37	152	0	0	16	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	92.83	75	0	0	10	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	76.66	58	0	0	9	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	92.88	128	0	0	8	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	94.7	73	0	0	10	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	95.84	78	0	0	10	0	No



Provincia: JAEN

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Promedio	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (a)	Alerta (b)			
BAILEN	BAILEN	98.45	140	0	0	18	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	99.22	82	0	0	13	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	98.88	147	0	0	20	0	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	66.78	120	0	0	14	0	No

Provincia: MALAGA

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Promedio	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (a)	Alerta (b)			
CAMPILLOS	CAMPILLOS	92.95	63	0	0	7	0	No
MALAGA	AVENIDA JUAN XXIII	99.45	151	0	0	34	0	No
MALAGA	CAMPANILLAS	82.28	228	1	0	12	0	No
MALAGA	CARRANQUE	95.47	159	0	0	26	0	No
MALAGA	EL ATABAL	91.39	121	0	0	18	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	82.03	124	0	0	28	0	No

Provincia: SEVILLA

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Promedio	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (a)	Alerta (b)			
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	98.28	126	0	0	16	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	94.6	109	0	0	19	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	88.21	78	0	0	6	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFAE	ALJARAFAE	92.48	123	0	0	13	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	96.85	20	0	0	4	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	88.79	164	0	0	26	0	No
SEVILLA	CENTRO	97.18	123	0	0	20	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	96.86	159	0	0	24	0	No
SEVILLA	RANILLA	98.06	175	0	0	26	0	No
SEVILLA	SAN JERONIMO	98.97	164	0	0	25	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	98.57	124	0	0	21	0	No
SEVILLA	TORNEO	97.76	151	0	0	37	0	No



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	1/01/2010
(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	1/01/2010

	Superaciones
(6)	Límite Superado (g)

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



## 5.6 Informe de legislación Benceno

Para este parámetro, al objeto de dar cumplimiento al artículo 28 del R.D 102/2011 se indica además del promedio del año civil, el promedio del año móvil (promedio de los últimos doce meses).

Sensor: BCN Benceno

Unidad:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Período año civil: 01/01/2014 – 31/12/2014

Período año móvil: 01/01/2014 – 31/12/2014

Para el mes de diciembre el año civil y el año móvil coinciden, con lo cual los datos mostrados para ambos periodos serán los mismos.

Provincia: ALMERÍA

		Año Civil			Año Móvil		
			Nº de sup.			Nº de sup.	
Municipio	Estación	Promedio	Salud Humana (g)	Superación de Límites	Promedio	Salud Humana	Superación de Límites
ALMERIA	MEDITERRANEO	1	0	No	1	0	No

Provincia: CADIZ

		Año Civil			Año Móvil		
			Nº de sup.			Nº de sup.	
Municipio	Estación	Promedio	Salud Humana (g)	Superación de Límites	Promedio	Salud Humana	Superación de Límites
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	0	0	No	0	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	0	0	No	0	0	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	0	0	No	0	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	1	0	No	1	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	1	0	No	1	0	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	3	0	No	3	0	No

Provincia: CORDOBA

		Año Civil			Año Móvil		
			Nº de sup.			Nº de sup.	
Municipio	Estación	Promedio	Salud Humana (g)	Superación de Límites	Promedio	Salud Humana	Superación de Límites
CORDOBA	LEPANTO	0	0	No	0	0	No

Provincia: GRANADA

		Año Civil			Año Móvil		
			Nº de sup.			Nº de sup.	
Municipio	Estación	Promedio	Salud Humana (g)	Superación de Límites	Promedio	Salud Humana	Superación de Límites
GRANADA	GRANADA-NORTE	1	0	No	1	0	No



Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	Año Civil			Año Móvil		
		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites	Promedio	Nº de sup. Salud Humana	Superación de Límites
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	0	0	No	0	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	0	0	No	0	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	0	0	No	0	0	No

Provincia: JAEN

Municipio	Estación	Año Civil			Año Móvil		
		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites	Promedio	Nº de sup. Salud Humana	Superación de Límites
JAEN	RONDA DEL VALLE	0	0	No	0	0	No

Provincia: MALAGA

Municipio	Estación	Año Civil			Año Móvil		
		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites	Promedio	Nº de sup. Salud Humana	Superación de Límites
MALAGA	CARRANQUE	0	0	No	0	0	No

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Año Civil			Año Móvil		
		Promedio	Nº de sup. Salud Humana (g)	Superación de Límites	Promedio	Nº de sup. Salud Humana	Superación de Límites
SEVILLA	RANILLA	1	0	No	1	0	No

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



**5.7 Informe de legislación SH<sub>2</sub>**

Sensor: SH<sub>2</sub> Sulfuro de Hidrógeno

Unidad: µg/m<sup>3</sup>

Período: 01/01/2014 – 31/12/2014

Objetivo Semihorario: 100

Objetivo Diario: 40

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	Concentración Semihoraria			Concentración Diaria		
		Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones	Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones 24 horas móvil (*)
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	16	84.38	0	8	87.67	0
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	16	22.01	0	10	22.19	0
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	53	95.95	0	24	98.36	0
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	115	95.74	1	17	97.53	0

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	Concentración Semihoraria			Concentración Diaria		
		Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones	Máximo	(%) Datos Válidos	Nº Superaciones 24 horas móvil (*)
HUELVA	LA ORDEN	51	74.08	0	12	78.9	0
HUELVA	POZO DULCE	36	70.82	0	7	72.33	0
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	21	82.78	0	7	84.38	0
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	80	94.87	0	9	96.99	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 µg/m<sup>3</sup> que han tenido lugar para cada una de las medias de 24 horas móviles calculadas.



**6 Información parámetros manuales: PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, As, Cd, Ni, Pb y B(a)P**

**6.1 Información de PM<sub>10</sub>**

Período: 01/01/2014 – 31/12/2014

Unidad: µg/m<sup>3</sup>

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	17	61	26	37	No
ALMERÍA	MEDITERRANEO	16	58	29	37	No
BÉDAR	BÉDAR	16	59	15	26	No

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA	15	54	27	38	No
CÁDIZ	AVDA. MARCONI	15	53	24	32	No
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	14	50	19	29	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	16	58	22	31	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	61	223	25	35	No
LOS BARRIOS	E2: ALCORNOCALES	16	57	19	27	No

Provincia: CÓRDOBA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
CÓRDOBA	LEPANTO	16	60	25	36	No
CÓRDOBA	ASOMADILLA	14	51	20	30	No
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO	53	194	28	45	No
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR	16	60	30	41	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	16	59	14	24	No
POBLADO	POBLADO	16	58	10	17	No

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
GRANADA	GRANADA-NORTE	15	56	29	43	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	16	60	25	36	No

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
HUELVA	CAMPUS ELCARMEN	56	204	18	29	No
MOGUER	MOGUER	16	57	27	43	No
ALMONTE	MATALASCANAS*	14	34	27	37	No

\*El periodo de muestreo llega sólo hasta el mes de agosto.

Provincia: JAÉN

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
BAILÉN	BAILÉN	16	60	27	39	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	16	58	22	36	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	15	53	30	44	No



Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
MÁLAGA	CARRANQUE	15	56	30	44	No
MÁLAGA	EL ATABAL	17	61	21	31	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	16	58	37	56	Sí (5)
MÁLAGA	CAMPANILLAS	16	59	18	29	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS	50	181	14	24	No

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
ALCALÁ DE GUADAIRA	ALCALÁ DE GUADAIRA	16	59	22	33	No
SEVILLA	PRINCIPES	15	56	25	37	No
SEVILLA	TORNEO	16	60	26	38	No
SEVILLA	SANTA CLARA	17	61	20	30	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	17	61	15	26	No

A fecha de realización del informe sólo se dispone de datos de PM10 gravimétricos de la estación de Matalascañas hasta el mes de agosto.

Aclaraciones:

Los datos presentados en la tabla anterior corresponden a datos gravimétricos y por tanto participan en la evaluación con un porcentaje de datos válidos en el año mayor al 13,6%. Para estos casos, la evaluación de los requisitos del valor límite diario de las partículas PM10, se realizará con el percentil 90.4.

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)



**6.2 Información de PM<sub>2,5</sub>**

Período: 01/01/2014 – 31/12/2014

Unidad: µg/m<sup>3</sup>

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Objetivo
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	48	177	10	No
ALMERÍA	MEDITERRANEO	48	176	13	No

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Objetivo
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	18	66	11	No
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA	13	46	20	No
CÁDIZ	AVDA. MARCONI	17	61	10	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	49	180	8	No
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	14	51	12	No

Provincia: CÓRDOBA

Municipio	Estación	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Objetivo
CÓRDOBA	LEPANTO	32	118	14	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	36	132	7	No

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Objetivo
GRANADA	GRANADA-NORTE	48	176	20	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	33	121	11	No

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Objetivo
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN*	14	34	15	No
MOGUER	MOGUER	41	148	11	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS*	16	38	14	No
VALVERDE DEL CAMINO	VALVERDE	18	65	10	No

\*El periodo de muestreo llega sólo hasta el mes de agosto.

Provincia: JAÉN

Municipio	Estación	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Objetivo
BAILÉN	BAILÉN	16	57	16	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	49	179	12	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	14	52	21	No



Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Objetivo
MÁLAGA	CARRANQUE	31	112	11	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	47	172	18	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS	45	165	8	No

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Objetivo
SEVILLA	PRINCIPES	31	114	13	No
SEVILLA	TORNEO	49	179	16	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	48	177	7	No

*A fecha de realización del informe sólo se dispone de datos de PM<sub>2,5</sub> gravimétricos de la estación de Matalascañas y Campus El Carmen hasta el mes de agosto.*

Aclaraciones:

Los datos presentados en la tabla anterior corresponden a datos gravimétricos y por tanto participan en la evaluación con un porcentaje de datos válidos en el año mayor al 13,6%.

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

Tipo de valor legal	Valor	Periodo de promedio
Valor Objetivo	25µg/m <sup>3</sup>	Año civil



### 6.3 Información de Arsénico, Cadmio y Níquel

Período: 01/01/2014 – 31/08/2014

Unidad: ng/m<sup>3</sup>

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
CARBONERAS	PLAZA CASTILLO	17	41	5.2	0.36	0.061	No
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	16	38	6.5	0.57	0.11	No

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA	14	33	22	0.44	0.38	Sí (3)
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	60	145	28	0.61	0.33	Sí (3)
CÁDIZ	AVDA. MARCONI	14	33	3.9	0.43	0.15	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	16	39	4.0	0.60	0.14	No
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	13	32	10	0.27	0.12	No

Provincia: CORDOBA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR	17	41	2.4	0.55	1.1	No
CÓRDOBA	LEPANTO	17	41	2.2	0.50	0.73	No
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO	51	125	3.1	0.66	3.6	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	16	40	1.5	0.32	0.045	No
POBLADO	POBLADO	17	41	1.6	0.32	0.031	No

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
GRANADA	GRANADA NORTE	15	37	5.7	0.45	0.095	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	16	40	5.2	0.45	0.13	No

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	55	134	2.2	2.7	0.25	No
MOGUER	MOGUER	16	38	2.3	3.8	0.27	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS	14	34	2.7	1.1	0.11	No



Provincia: JAEN

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
BAILÉN	BAILÉN	15	36	4.4	0.44	0.09	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	16	40	1.4	0.30	0.067	No

Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
MÁLAGA	CARRANQUE	16	40	5.9	0.43	0.087	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	16	39	6.3	0.61	0.11	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS*	15	40	1.7	0.26	0.035	No

\*En este caso el periodo abarca hasta septiembre 2014.

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
ALCALÁ DE GUADAIRA	ALCALÁ DE GUADAIRA	16	40	2.3	0.63	0.14	No
SEVILLA	PRINCIPES	16	40	2.3	0.74	0.14	No
SEVILLA	TORNEO	16	40	2.8	0.67	0.14	No

Aclaraciones:

*Los datos mostrados en el informe para el periodo indicado, no han sufrido ningún proceso de validación definitivo. A fecha de la elaboración del informe sólo se dispone de los datos proporcionados por el laboratorio hasta agosto 2014, excepto las estaciones indicadas con asterisco en la tabla anterior.*

Los datos presentados en la tabla anterior corresponden a datos manuales y por tanto participan en la evaluación con un porcentaje de datos válidos en el año mayor al 13,6%.

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



## 6.4 Información de Plomo

Para este parámetro, al objeto de dar cumplimiento al artículo 28 del R.D 102/2011 se indica además del promedio del año civil, el promedio del año móvil (promedio de los últimos doce meses).

Período año civil: 01/01/2014 – 31/12/2014    Período año móvil: 01/01/2014 – 31/12/2014

Para el mes de diciembre el año civil y el año móvil coinciden con lo cual los datos mostrados para ambos periodos serán los mismos.

A fecha de realización del informe sólo se dispone de datos para el plomo desde enero hasta agosto de 2014.

Unidad:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	Año Civil				Año Móvil			
		%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	No
CARBONERAS	PLAZA CASTILLO	17	41	0.0033	No	17	41	0.0033	No
ALMERÍA	MEDITERRANEO	16	38	0.0074	No	16	38	0.0074	No

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	Año Civil				Año Móvil			
		%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA	14	33	0.010	No	14	33	0.010	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	60	145	0.008	No	60	145	0.008	No
CÁDIZ	AVDA. MARCONI	14	33	0.006	No	14	33	0.006	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	16	39	0.0041	No	16	39	0.0041	No
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	13	32	0.0056	No	13	32	0.0056	No

Provincia: CORDOBA

Municipio	Estación	Año Civil				Año Móvil			
		%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR	17	41	0.028	No	17	41	0.028	No
CÓRDOBA	LEPANTO	17	41	0.015	No	17	41	0.015	No
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO	51	125	0.051	No	51	125	0.051	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	16	40	0.0028	No	16	40	0.0028	No
POBLADO	POBLADO	17	41	0.0024	No	17	41	0.0024	No

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	Año Civil				Año Móvil			
		%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite
GRANADA	GRANADA NORTE	15	37	0.0040	No	15	37	0.0040	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	16	40	0.0045	No	16	40	0.0045	No



Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	Año Civil				Año Móvil			
		% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	55	134	0.0076	No	55	134	0.0076	No
MOGUER	MOGUER	16	38	0.0089	No	16	38	0.0089	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS	14	34	0.0036	No	14	34	0.0036	No

Provincia: JAEN

Municipio	Estación	Año Civil				Año Móvil			
		% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite
BAILÉN	BAILÉN	15	36	0.018	No	15	36	0.018	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	16	40	0.0037	No	16	40	0.0037	No

Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	Año Civil				Año Móvil			
		% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite
MÁLAGA	CARRANQUE	16	40	0.0043	No	16	40	0.0043	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	16	39	0.0030	No	16	39	0.0030	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS*	15	40	0.0018	No	15	40	0.0018	No

\*En este caso el periodo el año civil y el año móvil abarca hasta septiembre 2014.

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Año Civil				Año Móvil			
		% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite	% Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación de Valor Límite
ALCALÁ DE GUADAIRA	ALCALÁ DE GUADAIRA	16	40	0.0045	No	16	40	0.0045	No
SEVILLA	PRINCIPES	16	40	0.0054	No	16	40	0.0054	No
SEVILLA	TORNEO	16	40	0.0051	No	16	40	0.0051	No

Aclaraciones:

**Los datos mostrados en el informe para el periodo del año móvil son provisionales, no han sufrido ningún proceso de validación definitivo. A fecha de la elaboración del informe sólo se dispone de los datos proporcionados por el laboratorio de enero 2014 a agosto 2014, excepto las estaciones indicadas con asterisco en la tabla anterior.**

Los datos presentados en la tabla anterior corresponden a datos manuales y por tanto participan en la evaluación con un porcentaje de datos válidos en el año mayor al 13,6%.

1. Valores legales aplicables al plomo

Contaminante	Tipo de valor legal	Valor	Periodo de promedio
Pb	Valor límite	0,5 µg/m3	Año civil



## 6.5 Información de Benzo(a)Pireno

Período: 01/01/2014 – 31/10/2014

Unidad: ng/m<sup>3</sup>

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	Nº Meses Muestreados	Promedio	Superación del Valor Objetivo
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	10	0.03	No
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	10	0.05	No

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	Nº Meses Muestreados	Promedio	Superación del Valor Objetivo
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	10	0.03	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	10	0.02	No

Provincia: CÓRDOBA

Municipio	Estación	Nº Meses Muestreados	Promedio	Superación del Valor Objetivo
CÓRDOBA	LEPANTO	10	0.06	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	10	0.02	No

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	Nº Meses Muestreados	Promedio	Superación del Valor Objetivo
GRANADA	GRANADA - NORTE	10	0.17	No

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	Nº Meses Muestreados	Promedio	Superación del Valor Objetivo
MOGUER	MOGUER	10	0.03	No

Provincia: JAEN

Municipio	Estación	Nº Meses Muestreados	Promedio	Superación del Valor Objetivo
BAILÉN	BAILÉN	10	0.17	No

Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	Nº Meses Muestreados	Promedio	Superación del Valor Objetivo
MÁLAGA	CARRANQUE	10	0.04	No

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Nº Meses Muestreados	Promedio	Superación del Valor Objetivo
SEVILLA	PRINCIPIES	10	0.05	No

Aclaraciones:

*A fecha de realización del informe no se dispone de datos de benzo(a)pireno hasta diciembre. Como se ha comentado en el apartado 1.2 esta información se irá incorporando en los informes siguientes conforme se reciban los resultados enviados por los laboratorios correspondientes.*

Los datos presentados en la tabla anterior corresponden a datos manuales y por tanto participan en la evaluación con un porcentaje de datos válidos en el año mayor al 13,6%.

- 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



## 7 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, y
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.

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

#### 7.1.1.1 Dióxido de Azufre

Los datos registrados hasta el mes de diciembre, 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 estación.

Por otro lado, indicar que tampoco 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 estación.

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 estación.

#### 7.1.1.2 Ozono

No se ha superado el umbral de alerta (promedio horario de  $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) en ninguna estación. Se ha superado el umbral de información a la población (promedio horario de  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) en las estaciones de Centro y San Jerónimo (Sevilla), siendo la estación de Centro la que ha registrado un mayor número de superaciones de este umbral con un total de 2 ocasiones.

Por otra parte ha habido superación del valor objetivo para la protección de la salud humana (más de 25 días con máxima media octohoraria por encima de  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) en las siguientes estaciones: Bédar y Rodalquilar en Almería, Asomadilla y Villaharta en Córdoba, Campillos en Málaga, Ciudad Deportiva en Granada y por último Bailén, Las Fuentezuelas, Villanueva del Arzobispo y Ronda del Valle en Jaén.

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, tiene fecha de cumplimiento a partir del 01/01/2010, por lo que los datos correspondientes al 2010 fueron los primeros que se utilizaron para verificar el cumplimiento, y fue al final del 2012 cuando se pudo evaluar este valor objetivo por primera vez.



### 7.1.1.3 Partículas en suspensión: PM<sub>10</sub>

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.

Por otro lado, a los valores de PM<sub>10</sub> medidos por ambos métodos (gravimétrico y automático) es necesario descontarles los aportes procedentes de fuentes naturales ya que según el artículo 22 del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, las superaciones atribuibles a este tipo de fuentes no se considerarán superaciones a los efectos de lo dispuesto en el citado Real Decreto. Según el artículo 2 del citado Real Decreto se considera fuente natural *“las erupciones volcánicas, las actividades sísmicas o geotérmicas, los incendios forestales no intencionados, los fuertes vientos, los aerosoles marinos, la resuspensión atmosférica y el transporte de partículas naturales procedentes de regiones áridas”*.

En Andalucía los episodios naturales con mayor repercusión en los niveles de PM<sub>10</sub> son los episodios de aporte de partículas procedentes del continente africano.

En este informe no se han utilizado datos de partículas tratados para poder compararlos con lo establecido en la legislación vigente. Es decir, en el caso de los datos automáticos no se han corregido por el factor de correlación con el método de referencia, y para los datos obtenidos por ambos métodos de medida no se han descontado los aportes procedentes de fuentes naturales.

Por tanto, para los datos de PM<sub>10</sub> obtenidos por ambos métodos no procede hacer ninguna valoración.

### 7.1.1.4 Monóxido de Carbono

Los valores registrados hasta el mes de diciembre indican que no se ha superado ningún valor límite para este contaminante.

### 7.1.1.5 Dióxido de Nitrógeno

En los datos registrados hasta el mes de diciembre se observa superación del valor límite anual de NO<sub>2</sub> (40 µg/m<sup>3</sup>) en la estación de Granada Norte (Granada).

No se ha registrado superación del valor límite horario en ninguna estación (200 µg/m<sup>3</sup>, que no se podrá superar en más de 18 ocasiones por año civil), aunque sí se han detectado 3 ocasiones en la estación de Granada Norte (Granada) y una ocasión en Campanillas (Málaga) en las que las medias horarias fueron superiores a 200 µg/m<sup>3</sup>.

### 7.1.1.6 Benceno

Los valores recogidos hasta el mes de diciembre no muestran superación del valor límite anual para este contaminante.



#### 7.1.1.7 Ácido sulfhídrico

Se ha registrado una superación del objetivo semihorario ( $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) en la estación de Puente Mayorga (Cádiz) y ninguna superación del objetivo para 24 horas móvil ( $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) en ninguna estación.

#### 7.1.1.8 Partículas menores de 2,5 micras ( $\text{PM}_{2,5}$ )

Los valores recogidos no muestran superación del valor objetivo para las  $\text{PM}_{2,5}$  en ninguna estación.

#### 7.1.1.9 Arsénico, Cadmio y Níquel

Los valores recogidos hasta el mes de agosto muestran superación del valor objetivo para el níquel ( $20 \text{ ng}/\text{m}^3$ ) en dos estaciones de Cádiz: Puente Mayorga ( $28 \text{ ng}/\text{m}^3$ ) y La Línea ( $22 \text{ ng}/\text{m}^3$ ).

Para el arsénico y el cadmio no se ha registrado superación de sus respectivos valores objetivos en ninguna estación.

No obstante, el periodo para el cumplimiento de los valores objetivo para estos contaminantes es anual, por tanto, los valores mostrados son sólo orientativos en periodos inferiores al año.

#### 7.1.1.10 Plomo

No se ha registrado superación del valor límite para el plomo en ninguna estación.

#### 7.1.1.11 Benzo(a)Pireno

No se ha registrado superación del valor objetivo en ninguna estación.



**7.2 Según el índice de calidad del aire**

**7.2.1 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 no se ha tenido en cuenta el descuento asociado a los fenómenos de intrusión sahariana y no se han corregido por el factor beta-gravimétrico correspondiente.

ÍNDICE PARCIAL PARA CADA CONTAMINANTE. AÑO 2014					
INDICE	SO2 (24H)	PARTICULAS (24 H)	NO2 (1H MÁX)	CO (8H MÓVIL MÁX)	O3 (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”.



**7.2.2 Resumen mensual de la calidad por estación durante el mes de diciembre de 2014**

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ALMERIA	EL BOTICARIO	3	28	0	0	31
ALMERIA	MEDITERRANEO	4	26	1	0	31
BEDAR	BEDAR	0	31	0	0	31
BENAHADUX	BENAHADUX	18	13	0	0	31
CARBONERAS	CARBONERAS	24	5	1	1	31
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	28	1	2	0	31
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	17	12	2	0	31
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	27	1	3	0	31
EJIDO (EL)	EL EJIDO	1	29	1	0	31
MOJACAR	MOJACAR	2	29	0	0	31
NIJAR	CAMPOHERMOSO	4	26	1	0	31
NIJAR	FERNAN PEREZ	1	29	1	0	31
NIJAR	LA JOYA	5	26	0	0	31
NIJAR	RODALQUILAR	0	30	1	0	31

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ALGAR	ALGAR	24	5	2	0	31
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	15	15	0	1	31
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	16	13	1	1	31
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	0	29	2	0	31
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	6	23	1	1	31
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	29	2	0	0	31
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	19	10	1	1	31
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	7	22	0	2	31
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	15	15	0	1	31
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	3	26	1	1	31
CADIZ	Avda. MARCONI	12	18	1	0	31
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	10	20	1	0	31
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	10	20	1	0	31
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	17	13	0	1	31
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	9	21	0	1	31
PRADO DEL REY	PRADO REY	2	28	1	0	31
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	13	17	1	0	31
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	9	22	0	0	31
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	26	5	0	0	31
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	31	0	0	0	31
SAN ROQUE	ECONOMATO	30	1	0	0	31
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	10	20	0	1	31
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	26	3	1	1	31
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	21	10	0	0	31
SAN ROQUE	MADREVIEJA	31	0	0	0	31
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	31	0	0	0	31

Provincia: CORDOBA

Municipio	Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
CORDOBA	ASOMADILLA	19	12	0	0	31
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	3	10	0	0	13
CORDOBA	LEPANTO	13	18	0	0	31
ESPIEL	POBLADO	30	1	0	0	31
OBEJO	OBEJO	31	0	0	0	31
VILLAHARTA	VILLAHARTA	5	26	0	0	31



Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	6	15	10	0	31
GRANADA	GRANADA-NORTE	4	14	12	1	31
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	9	21	1	0	31
MOTRIL	MOTRIL	10	21	0	0	31

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ALMONTE	MATALASCAÑAS	16	15	0	0	31
CARTAYA	CARTAYA	28	3	0	0	31
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	20	11	0	0	31
HUELVA	LA ORDEN	11	19	0	0	30
HUELVA	LOS ROSALES	15	16	0	0	31
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	16	14	1	0	31
HUELVA	POZO DULCE	14	17	0	0	31
MOGUER	EL ARENOSILLO	6	24	0	0	30
MOGUER	MAZAGON	6	25	0	0	31
MOGUER	MOGUER	12	19	0	0	31
NIEBLA	NIEBLA	27	4	0	0	31
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	19	12	0	0	31
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	18	13	0	0	31
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	10	0	0	0	10
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	18	13	0	0	31
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	28	3	0	0	31
VALVERDE DEL CAMINO	VALVERDE	17	14	0	0	31

Provincia: JAEN

Municipio	Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
BAILEN	BAILEN	2	19	10	0	31
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	24	7	0	0	31
JAEN	RONDA DEL VALLE	8	23	0	0	31
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	6	10	8	7	31

Provincia: MALAGA

Municipio	Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
CAMPILLOS	CAMPILLOS	18	13	0	0	31
MALAGA	AVENIDA JUAN XXIII	25	6	0	0	31
MALAGA	CAMPANILLAS	4	26	1	0	31
MALAGA	CARRANQUE	8	22	1	0	31
MALAGA	EL ATABAL	10	21	0	0	31
MARBELLA	MARBELLA ARCO	12	18	1	0	31

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	7	22	2	0	31
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	27	4	0	0	31
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	27	4	0	0	31
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	12	17	2	0	31
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	11	20	0	0	31
SEVILLA	BERMEJALES	5	22	4	0	31
SEVILLA	CENTRO	30	1	0	0	31
SEVILLA	PRINCIPES	8	21	2	0	31
SEVILLA	RANILLA	25	6	0	0	31
SEVILLA	SAN JERONIMO	25	6	0	0	31
SEVILLA	SANTA CLARA	15	16	0	0	31
SEVILLA	TORNEO	5	24	2	0	31



**7.2.3 Situaciones malas y muy malas por contaminante durante el mes de diciembre de 2014**

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 mes de diciembre. Sólo se muestran estaciones que han registrado al menos algún día durante el mes en cuestión con calidad mala o muy mala.

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	Fecha	Sensor	Calidad
ALMERIA	MEDITERRANEO	13/12/2014	PART	MALA
CARBONERAS	CARBONERAS	13/12/2014	PART	MUY MALA
CARBONERAS	CARBONERAS	14/12/2014	PART	MALA
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	13/12/2014	PART	MALA
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	14/12/2014	PART	MALA
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	13/12/2014	PART	MALA
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	14/12/2014	PART	MALA
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	13/12/2014	PART	MALA
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	14/12/2014	PART	MALA
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	28/12/2014	PART	MALA
EJIDO (EL)	EL EJIDO	13/12/2014	PART	MALA
NIJAR	CAMPOHERMOSO	13/12/2014	PART	MALA
NIJAR	FERNAN PEREZ	13/12/2014	PART	MALA
NIJAR	RODALQUILAR	13/12/2014	PART	MALA

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	Fecha	Sensor	Calidad
ALGAR	ALGAR	12/12/2014	PART	MALA
ALGAR	ALGAR	13/12/2014	PART	MALA
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	13/12/2014	PART	MUY MALA
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	12/12/2014	PART	MALA
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	13/12/2014	PART	MUY MALA
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	12/12/2014	PART	MALA
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	13/12/2014	PART	MALA
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	12/12/2014	PART	MUY MALA
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	13/12/2014	PART	MALA
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	12/12/2014	PART	MALA
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	13/12/2014	PART	MUY MALA
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	12/12/2014	PART	MUY MALA
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	13/12/2014	PART	MUY MALA
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	13/12/2014	PART	MUY MALA
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	12/12/2014	PART	MALA
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	13/12/2014	PART	MUY MALA
CADIZ	Avda. MARCONI	12/12/2014	PART	MALA
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	12/12/2014	PART	MALA
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	12/12/2014	PART	MALA
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	13/12/2014	PART	MUY MALA
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	13/12/2014	PART	MUY MALA
PRADO DEL REY	PRADO REY	12/12/2014	PART	MALA
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	12/12/2014	PART	MALA
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	13/12/2014	PART	MUY MALA
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	12/12/2014	PART	MALA
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	13/12/2014	PART	MUY MALA



Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	Fecha	Sensor	Calidad
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	11/12/2014	PART	MALA
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	12/12/2014	PART	MALA
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	19/12/2014	PART	MALA
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	20/12/2014	PART	MALA
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	24/12/2014	PART	MALA
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	25/12/2014	PART	MALA
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	26/12/2014	PART	MALA
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	27/12/2014	PART	MALA
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	28/12/2014	PART	MALA
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	31/12/2014	PART	MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	11/12/2014	PART	MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	12/12/2014	NO2	MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	12/12/2014	PART	MUY MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	13/12/2014	PART	MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	19/12/2014	NO2	MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	19/12/2014	PART	MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	20/12/2014	PART	MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	21/12/2014	PART	MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	23/12/2014	PART	MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	24/12/2014	PART	MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	25/12/2014	PART	MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	26/12/2014	PART	MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	27/12/2014	PART	MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	28/12/2014	PART	MALA
GRANADA	GRANADA-NORTE	31/12/2014	PART	MALA
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	31/12/2014	PART	MALA

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	Fecha	Sensor	Calidad
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	23/12/2014	PART	MALA

Provincia: JAEN

Municipio	Estación	Fecha	Sensor	Calidad
BAILEN	BAILEN	09/12/2014	PART	MALA
BAILEN	BAILEN	11/12/2014	PART	MALA
BAILEN	BAILEN	12/12/2014	PART	MALA
BAILEN	BAILEN	13/12/2014	PART	MALA
BAILEN	BAILEN	18/12/2014	PART	MALA
BAILEN	BAILEN	19/12/2014	PART	MALA
BAILEN	BAILEN	22/12/2014	PART	MALA
BAILEN	BAILEN	23/12/2014	PART	MALA
BAILEN	BAILEN	24/12/2014	PART	MALA
BAILEN	BAILEN	31/12/2014	PART	MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	08/12/2014	PART	MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	10/12/2014	PART	MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	11/12/2014	PART	MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	12/12/2014	PART	MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	18/12/2014	PART	MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	19/12/2014	PART	MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	20/12/2014	PART	MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	21/12/2014	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	22/12/2014	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	23/12/2014	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	24/12/2014	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	26/12/2014	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	27/12/2014	PART	MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	30/12/2014	PART	MUY MALA
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	31/12/2014	PART	MUY MALA



Provincia: MALAGA

Municipio	Estación	Fecha	Sensor	Calidad
MALAGA	CAMPANILLAS	13/12/2014	PART	MALA
MALAGA	CARRANQUE	13/12/2014	PART	MALA
MARBELLA	MARBELLA ARCO	13/12/2014	PART	MALA

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Fecha	Sensor	Calidad
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	12/12/2014	PART	MALA
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	13/12/2014	PART	MALA
MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE	12/12/2014	PART	MALA
MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE	13/12/2014	PART	MALA
SEVILLA	BERMEJALES	12/12/2014	PART	MALA
SEVILLA	BERMEJALES	13/12/2014	PART	MALA
SEVILLA	BERMEJALES	24/12/2014	PART	MALA
SEVILLA	BERMEJALES	25/12/2014	PART	MALA
SEVILLA	PRINCIPES	12/12/2014	PART	MALA
SEVILLA	PRINCIPES	13/12/2014	PART	MALA
SEVILLA	TORNEO	12/12/2014	PART	MALA
SEVILLA	TORNEO	13/12/2014	PART	MALA

Durante el mes de diciembre todas las provincias, excepto Córdoba, han registrado situaciones de calidad de aire malas debido a los niveles de partículas (PM10). También las partículas han sido la causa de que se haya registrado calidad muy mala debido a episodios de intrusión sahariana.

La provincia de Granada además registró dos días de calidad mala debido a NO<sub>2</sub>.



# Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía 2014

<b>1</b>	<b>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</b>	<b>ESTRUCTURA DEL INFORME .....</b>	<b>6</b>
2.1	Alcance.....	6
2.2	Configuración de la Red.....	7
2.3	Informes de legislación.....	7
2.4	Valoración de los datos de calidad del aire ambiente.....	7
<b>3</b>	<b>CONFIGURACIÓN DE LA RED.....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>CONCENTRACIONES OBTENIDAS EN EL AÑO 2014 .....</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 2014 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 2014 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 2014 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 2014 por zona de evaluación.....	30
4.5	Concentraciones de CO (µg/m <sup>3</sup> ).....	32
4.5.1	Comparativa de los niveles de CO con los valores legislados.....	32
4.5.2	Concentraciones de CO registradas en el año 2014 por zona de evaluación.....	33
4.6	Concentraciones de NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ).....	36
4.6.1	Comparativa de los niveles de NO <sub>2</sub> con los valores legislados.....	36
4.6.2	Concentraciones de NO <sub>2</sub> registradas en el año 2014 por zona de evaluación.....	36
4.7	Concentraciones de Benceno (µg/m <sup>3</sup> ).....	41
4.7.1	Comparativa de los niveles de benceno con los valores legislados.....	41
4.7.2	Concentraciones de benceno registradas en el año 2014 por zona de evaluación.....	41
4.8	Concentraciones de Metales: Arsénico, Cadmio y Níquel (ng/m <sup>3</sup> ).....	44
4.8.1	Comparativa de los niveles de Arsénico, Cadmio y Níquel con sus respectivos valores legislados....	44
4.8.2	Concentraciones de metales registrados en el año 2014 (ng/m <sup>3</sup> ) por zona de evaluación.....	44
4.9	Concentraciones de Plomo (µg/m <sup>3</sup> ).....	47
4.9.1	Comparativa de los niveles de plomo con los valores legislados.....	47
4.9.2	Concentraciones de plomo registrado en el año 2014 (µg/m <sup>3</sup> ) por zona de evaluación.....	47
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 2014 por zona de evaluación.....	50
4.11	Concentraciones de amoniaco y ácido sulfhídrico (µg/m <sup>3</sup> ).....	53
4.11.1	Niveles de amoniaco (µg/m <sup>3</sup> ) registradas en el año 2014 por zona de evaluación.....	53
4.11.2	Concentraciones de SH <sub>2</sub> registradas en el año 2014 por zona de evaluación.....	53



<b>5</b>	<b>VALORACIÓN DE LOS DATOS DE CALIDAD DEL AIRE .....</b>	<b>54</b>
5.1	Valoración de los datos del año 2014 según lo establecido en la legislación vigente .....	54
5.2	Según el índice de calidad del aire .....	57
5.2.1	Criterios de elaboración del índice .....	57
5.2.2	Resumen anual de la calidad por zona de evaluación.....	58
5.2.3	Situaciones malas y muy malas por contaminante durante el año 2014 .....	61



# Evaluación de la calidad del aire en Andalucía 2014

## 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 (PM2,5), 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 Medio Ambiente y Ordenación del Territorio 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>1</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), amoníaco 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 Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.



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

Este informe engloba los datos tanto automáticos como manuales de todo el año 2014. 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 Andalucía los episodios naturales con mayor repercusión en los niveles de PM10 son los de aporte de partículas procedentes del continente africano.

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

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 2014.

### **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 DE BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
E4:RINCONCILLO	ALGECIRAS	o		o	o	o		o	o										
ALGECIRAS EPS	ALGECIRAS	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o					o
E7:EL ZABAL	LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	o		o	o	o		o	o										
LA LINEA	LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	o		o	o	o	o	o	o							o			o
E1: COLEGIO LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	o		o	o	o		o	o										
E5: PALMONES	LOS BARRIOS	o		o	o	o		o	o										
T.M.-CTLB(15MTS)	LOS BARRIOS																		o
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	o		o	o	o	o	o	o	o						o	o		o
CORTIJILLOS	LOS BARRIOS	o	o	o	o	o	o		o		o	o							
E3: COLEGIO CARTEYA	SAN ROQUE	o		o	o	o	o	o	o										
E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	SAN ROQUE	o		o	o	o		o	o										
CAMPAMENTO	SAN ROQUE	o	o	o	o	o	o		o		o	o	o	o	o				
E. DE HOSTELERIA	SAN ROQUE	o	o	o	o	o			o										
ECONOMATO	SAN ROQUE	o		o	o	o			o										
GUADARRANQUE	SAN ROQUE	o	o	o	o	o	o		o		o	o	o	o	o				
MADREVIEJA	SAN ROQUE	o		o	o	o			o										
T. M. CEPESA (10 MTS)	SAN ROQUE																		o
T. M. CEPESA (60 MTS)	SAN ROQUE																		o
PUENTE MAYORGA	SAN ROQUE	o						o	o		o	o	o	o	o	o			



ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
BAILÉN	BAILÉN	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o	o		o

ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
ASOMADILLA	CÓRDOBA	o	o	o	o	o	o	o				o	o	o	o				o
LEPANTO	CÓRDOBA	o	o	o	o	o	o	o	o			o				o	o		o
AVDA. AL NASIR	CÓRDOBA	o		o	o	o		o				o	o	o	o	o			
PARQUE JOYERO	CÓRDOBA							o								o			

ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
CARBONERAS	CARBONERAS	o	o	o	o	o		o											
T.M. CTLA (SUP)	CARBONERAS																		o
T.M. CTLA (10 MTS)	CARBONERAS																		o
T.M. CTLA (30 MTS)	CARBONERAS																		o
T.M. CTLA (60 MTS)	CARBONERAS																		o
PLAZA DEL CASTILLO	CARBONERAS	o		o	o	o		o	o			o	o	o	o	o	o		
AGUA AMARGA	NÍJAR	o		o	o	o	o	o											
CAMPOHERMOSO	NÍJAR	o		o	o	o	o	o				o	o	o	o				
RODALQUIJAR	NÍJAR	o		o	o	o	o	o											
LA JOYA	NÍJAR	o	o	o	o	o	o			o									o
FERNÁN PÉREZ	NÍJAR	o		o	o	o	o	o											



ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
CIUDAD DEPORTIVA	ARMILLA	o	o	o	o	o	o	o				o	o	o	o				o
PALACIO DE CONGRESOS	GRANADA	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o			o
GRANADA-NORTE	GRANADA	o	o	o	o	o		o	o			o	o	o	o	o	o		o

ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
EL ATABAL	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o				o	o	o	o				o
CARRANQUE	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o	o		
CAMPANILLAS	MÁLAGA	o	o	o	o	o	o	o	o										
MARBELLA ARCO	MARBELLA	o	o	o	o	o	o	o	o							o			o
AVDA. JUAN XXIII	MÁLAGA			o	o	o						o	o	o	o			o	

ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
ROMERALEJO	HUELVA	o						o											
CAMPUS EL CARMEN	HUELVA	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o			o
LA ORDEN	HUELVA	o		o	o	o	o	o			o								o
LOS ROSALES	HUELVA	o	o	o	o	o		o				o	o	o	o				
MARISMAS DEL TITAN	HUELVA	o	o	o	o	o		o											



ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
POZO DULCE	HUELVA	o	o	o	o	o		o			o								
T.M.PUNTA DEL SEBO	HUELVA																		o
T.M.TARTESSOS	HUELVA																		o
MOGUER	MOGUER	o		o	o	o	o	o	o							o	o		o
MAZAGÓN	MOGUER	o	o	o	o	o	o	o	o										o
NIEBLA	NIEBLA	o		o	o	o		o											o
TORREARENILLA	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o		o				o	o	o	o				
LA RABIDA	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o	o	o				o							o
PALOS	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o		o				o	o						
T.M.CEPSA RÁBIDA	PALOS DE LA FRONTERA																		o
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRÍA	o		o	o	o	o	o											
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	o		o	o	o		o				o							

ZONA 50.000 A 250.000 HABITANTES(ES0122)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
EL BOTICARIO	ALMERÍA			o	o	o	o												o
MEDITERRANEO	ALMERÍA	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o	o		
EL EJIDO	EL EJIDO	o	o	o	o	o	o	o				o	o	o	o				o
MOTRIL	MOTRIL	o	o	o	o	o	o	o											o
RONDA DEL VALLE	JAÉN	o	o	o	o	o	o	o	o			o				o			o
LAS FUENTEZUELAS	JAÉN	o	o	o	o	o	o												o



ZONAS RURAL (ES0123)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
BÉDAR	BÉDAR	o		o	o	o	o	o											o
BENAHADUX	BENAHADUX	o	o	o	o	o	o			o									o
PALOMARES	CUEVAS DEL ALMANZORA	o		o	o	o		o				o	o	o	o				
T.M. VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA																		o
VILLARICOS	CUEVAS DEL ALMANZORA	o		o	o	o		o											
ALGAR	ALGAR	o	o	o	o	o		o	o										
ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA	o	o	o	o	o	o	o	o										
JÉDULA	ARCOS DE LA FRONTERA	o	o	o	o	o		o	o										
T.M. ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA																		o
E2:ALCORNOCAL	LOS BARRIOS	o		o	o	o	o	o	o										
PRADO REY	PRADO DEL REY	o	o	o	o	o	o	o	o										
MATALASCAÑAS	ALMONTE	o		o	o	o	o	o	o							o			
CARTAYA	CARTAYA						o												
EL ARENOSILLO	MOGUER			o	o	o	o												o
VALVERDE	VALVERDE DEL CAMINO						o		o										
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO		o				o	o	o			o	o	o	o				o
CAMPILLOS	CAMPILLOS			o	o	o	o	o	o							o			o
COBRE LAS CRUCES	GUILLENA	o	o	o	o	o	o	o											o
SIERRA NORTE	SAN NICOLÁS DEL PUERTO	o		o	o	o	o	o	o			o	o	o	o				



ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
AVDA. MARCONI	CÁDIZ	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o			o
CARTUJA	JEREZ	o	o	o	o	o	o	o											o
JEREZ-CHAPÍN	JEREZ	o	o	o	o	o	o	o											
RÍO SAN PEDRO	PUERTO REAL			o	o	o	o	o				o	o	o	o				o
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	o	o	o	o	o	o	o	o							o	o		o

ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROLITANA (ES0125)																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
ALCALÁ DE GUADAIRA	ALCALÁ DE GUADAIRA	o	o	o	o	o	o	o								o			o
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	o	o	o	o	o	o												
ALJARAFE	MAIRENA DEL ALJARAFE	o		o	o	o	o	o				o	o	o	o				o
BERMEJALES	SEVILLA	o	o	o	o	o	o	o											o
CENTRO	SEVILLA	o	o	o	o	o	o												o
SANTA CLARA	SEVILLA		o	o	o	o	o	o				o	o	o	o				o
TORNEO	SEVILLA	o	o	o	o	o	o	o	o							o			o
PRINCIPES	SEVILLA	o	o	o	o	o		o	o							o	o		
RANILLA	SEVILLA	o	o	o	o	o			o			o	o	o	o			o	
SAN JERONIMO	SEVILLA			o	o	o	o												o



ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO																			
ESTACION	MUNICIPIO	SO2	CO	NO	NO2	NOX	O3	PM10	PM2.5	PM1	SH2	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	NH3	Meteo
POBLADO	ESPIEL	o		o	o			o								o			
OBEJO	OBEJO	o		o	o			o											
VILLAHARTA	VILLAHARTA	o	o	o	o		o	o	o			o	o	o	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  
 PM1: Partículas de tamaño inferior a 1µ  
 SH2: Ácido sulfhídrico  
 EBCN: etil-benceno  
 BCN: Benceno  
 TOL: Tolueno  
 PXY: p-xileno

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



#### 4 Concentraciones obtenidas en el año 2014

#### 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 2014 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 (a)	Alerta (b)			Salud Humana (f)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97.31	120	0	0	97.53	33	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	89.76	105	0	0	89.04	42	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	96.37	135	0	0	96.16	43	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	98.15	90	0	0	98.63	25	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	91.67	100	0	0	92.05	33	0	No

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)	
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	97.72	118	0	0	98.08	31	0	No
LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	E7: EL ZABAL	85.7	80	0	0	85.21	27	0	No
LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	LA LÍNEA	92	107	0	0	91.51	42	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	98.4	167	0	0	98.9	64	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERÍA	77.32	126	0	0	73.97	38	0	No(8)
SAN ROQUE	ECONOMATO	95.11	244	0	0	95.07	75	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	96.15	103	0	0	96.71	27	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	94.74	182	0	0	93.97	52	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	95.9	211	0	0	95.34	104	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	81.13	213	0	0	78.9	45	0	No(8)
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	93.65	209	0	0	92.05	86	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

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)	
BAILÉN	BAILÉN	98.16	102	0	0	98.63	16	0	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

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)	
CÓRDOBA	ASOMADILLA	92.12	42	0	0	90.68	13	0	No
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR	94.13	17	0	0	94.52	12	0	No
CÓRDOBA	LEPANTO	97.99	24	0	0	98.08	10	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

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)	
CARBONERAS	CARBONERAS	95.63	24	0	0	95.07	11	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	98.73	57	0	0	99.18	15	0	No
NIJAR	CAMPOHERMOSO	94.9	102	0	0	93.97	16	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	92.12	117	0	0	91.23	30	0	No
NIJAR	LA JOYA	95.51	119	0	0	95.62	30	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	90.62	33	0	0	90.14	16	0	No



• ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	98.71	79	0	0	99.18	17	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99.05	64	0	0	99.73	16	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	99.18	116	0	0	100	23	0	No

• ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	
MÁLAGA	CAMPANILLAS	77.68	19	0	0	76.16	17	0	No(8)
MÁLAGA	CARRANQUE	97.99	50	0	0	98.08	19	0	No
MÁLAGA	EL ATABAL	91.91	43	0	0	91.51	17	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	95.5	26	0	0	95.62	12	0	No

• ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	94.65	91	0	0	94.79	17	0	No
HUELVA	LA ORDEN	89.89	59	0	0	86.85	19	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	87.49	121	0	0	86.3	20	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	96.45	137	0	0	96.44	37	0	No
HUELVA	POZO DULCE	91.62	131	0	0	90.14	27	0	No
HUELVA	ROMERALEJO	12.28	22	0	0	11.78	7	0	No(8)
MOGUER	MAZAGON	83.21	42	0	0	83.29	20	0	No(8)
MOGUER	MOGUER	93.29	57	0	0	91.51	14	0	No
NIEBLA	NIEBLA	77.61	47	0	0	76.16	12	0	No(8)
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	72.99	202	0	0	72.05	27	0	No(8)
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	65.81	91	0	0	65.75	13	0	No(8)
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	44.57	55	0	0	43.84	26	0	No(8)
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	91.59	306	0	0	90.96	18	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	94.19	63	0	0	92.33	18	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	96.46	39	0	0	95.89	12	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	91.04	36	0	0	90.41	23	0	No
MOTRIL	MOTRIL	48.3	33	0	0	48.49	17	0	No(8)
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	99.3	17	0	0	100	10	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	95.42	26	0	0	94.79	10	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	99.41	77	0	0	99.73	21	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	84.58	68	0	0	81.37	18	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	91.19	110	0	0	91.51	29	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	85.4	104	0	0	83.56	33	0	No
MOJACAR	MOJACAR	95.88	44	0	0	95.34	19	0	No
ALGAR	ALGAR	96.64	21	0	0	95.89	19	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	91.61	24	0	0	90.96	17	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	95.39	19	0	0	94.52	18	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	97.97	73	0	0	98.63	21	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	98.12	14	0	0	97.81	13	0	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS	97.05	11	0	0	96.71	7	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	88.07	14	0	0	88.22	5	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	96.74	10	0	0	97.53	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)	
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	98.03	12	0	0	98.63	12	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	98.93	16	0	0	100	11	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	98.72	15	0	0	99.73	9	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	98.25	26	0	0	99.18	13	0	No



• ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

		Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
Municipio	Estación	(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	97.25	13	0	0	97.26	9	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	88.8	14	0	0	88.49	7	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	93.81	19	0	0	92.88	15	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	90.83	20	0	0	89.59	12	0	No
SEVILLA	CENTRO	92.68	27	0	0	92.6	6	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	97.85	32	0	0	98.63	11	0	No
SEVILLA	RANILLA	96.12	18	0	0	96.71	11	0	No
SEVILLA	TORNEO	90.48	16	0	0	90.14	12	0	No

• ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

		Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
Municipio	Estación	(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)				
ESPIEL	POBLADO	88.57	180	0	0	86.85	37	0	No
OBEJO	OBEJO	93.22	56	0	0	93.15	22	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	90.26	189	0	0	90.14	23	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 O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>)

### 4.2.1 Comparativa de los niveles de O<sub>3</sub> 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 O<sub>3</sub> registradas en el año 2014 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	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	95.63	141	0	0	94.79	0	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	96.06	123	0	0	96.16	2	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	97.37	151	0	0	97.81	8	8	No
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA	92.8	139	0	0	92.05	12	7	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	97.34	115	0	0	98.9	3	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	97.89	145	0	0	97.53	4	5	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	93.57	126	0	0	92.6	1	1	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	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
BAILÉN	BAILÉN	98.37	171	0	0	98.36	18	29	Si(5)



• ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
Municipio	Estación	(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
CORDOBA	ASOMADILLA	91.93	157	0	0	89.86	40	38	Si (4)(5)
CORDOBA	LEPANTO	99.03	148	0	0	99.18	10	10	No

• ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
Municipio	Estación	(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
NIJAR	CAMPOHERMOSO	98.94	137	0	0	98.08	13	14	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	97.87	139	0	0	97.53	11	4	No
NIJAR	LA JOYA	97.17	136	0	0	96.16	15	18	No
NIJAR	RODALQUILAR	98.08	163	0	0	98.09	15	25	No

• ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
Municipio	Estación	(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	97	148	0	0	96.16	29	33	Si (4)(5)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	98.63	139	0	0	98.36	15	11	No

• ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
Municipio	Estación	(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
MALAGA	CAMPANILLAS	91.58	144	0	0	90.41	0	4	No
MALAGA	CARRANQUE	98.84	143	0	0	98.9	8	6	No
MALAGA	EL ATABAL	89.85	164	0	0	88.49	18	18	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	95.95	139	0	0	95.07	4	2	No



• ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria				Superación de Límites
Municipio	Estación	(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)		
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)					
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	81.18	160	0	0	76.71	7	19	No(8)	
HUELVA	LA ORDEN	84.93	175	0	0	80	19	16	No	
MOGUER	MAZAGON	99.35	156	0	0	99.73	22	16	No	
MOGUER	MOGUER	93.23	159	0	0	91.51	10	6	No	
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	87.18	156	0	0	85.48	16	19	No	
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	87.09	153	0	0	85.48	27	9	Si (4)	

• ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria				Superación de Límites
Municipio	Estación	(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)		
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)					
ALMERIA	EL BOTICARIO	97.8	139	0	0	97.26	28	15	Si (4)	
ALMERIA	MEDITERRANEO	96.29	132	0	0	95.89	0	0	No	
EJIDO (EL)	EL EJIDO	95.47	142	0	0	95.34	11	8	No	
MOTRIL	MOTRIL	46.31	136	0	0	46.03	7	0	No(8)	
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	99.26	173	0	0	99.73	36	36	Si (4)(5)	
JAEN	RONDA DEL VALLE	97.56	177	0	0	97.53	26	56	Si (4)(5)	

• ZONAS RURALES (ES0123)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria				Superación de Límites
Municipio	Estación	(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)		
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)					
BEDAR	BEDAR	97.67	145	0	0	97.26	51	56	Si (4)(5)	
BENAHADUX	BENAHADUX	86.66	148	0	0	83.29	0	16	No	
MOJACAR	MOJACAR	98.85	140	0	0	98.36	6	6	No	
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	89.53	156	0	0	88.22	25	23	No	
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	97.12	142	0	0	96.99	13	14	No	
PRADO DEL REY	PRADO REY	98.07	147	0	0	97.26	20	14	No	
ALMONTE	MATALASCAÑAS	94.97	154	0	0	93.15	24	15	No	
CARTAYA	CARTAYA	88.95	152	0	0	87.67	2	4	No	
VALVERDE DEL CAMINO	VALVERDE	59.52	160	0	0	57.81	0	15	No(8)	
MOGUER	EL ARENOSILLO	87.95	165	0	0	86.03	42	18	Si (4)	
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	93.44	158	0	0	92.88	40	59	Si (4)(5)	
CAMPILLOS	CAMPILLOS	85.13	162	0	0	83.84	47	45	Si (4)(5)	
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	96.36	141	0	0	95.07	3	0	No	
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	96.95	139	0	0	95.62	11	5	No	



• ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	Superación de Límites
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
CADIZ	Avda. MARCONI	98.71	140	0	0	98.08	7	8	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	97.61	145	0	0	96.71	8	8	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	97.13	145	0	0	96.16	6	5	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	97.39	136	0	0	94.79	6	2	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	98.24	135	0	0	97.81	13	5	No

• ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	Superación de Límites
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	98.45	165	0	0	96.71	19	16	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	96.87	178	0	0	95.07	13	7	No
MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE	98.42	180	0	0	96.99	42	23	Si (e)
SEVILLA	BERMEJALES	94.58	171	0	0	92.6	23	20	No
SEVILLA	CENTRO	95.64	185	2	0	95.34	23	17	Si (1)
SEVILLA	SAN JERONIMO	97.59	182	1	0	97.53	27	23	Si (1)(4)
SEVILLA	SANTA CLARA	96.67	180	0	0	92.05	24	19	No
SEVILLA	TORNEO	97.83	168	0	0	96.71	1	1	No

• ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			
Municipio	Estación	(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		(% ) Datos Válidos	Valor Objetivo (TV) (e)	Objetivo a largo plazo (LTV) (f)	Superación de Límites
				Umbral de Información (a)	Alerta (b)				
VILLAHARTA	VILLAHARTA	92.68	153	0	0	91.23	44	30	Si (e)(f)

Aclaraciones:

(a)	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)	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:

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



### 4.3 Concentraciones de PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

#### 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
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

#### 4.3.2 Concentraciones de PM10 registradas en el año 2014 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA ALGECIRAS ( ES0104)

Municipio	Estación	Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (f)	Valor	Nº de sup. Salud Humana (g)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	76.98	55	2	21	0	No(8)
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	98.6	67	6	26	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS(*)	13	36	25	16	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7:EL ZABAL	92.6	76	3	22	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA (*)	15	88	35	23	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	94.0	47	0	17	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	92.1	75	2	18	0	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA(*)	61	62	31	21	0	No



- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
BAILÉN	BAILÉN(*)	16	64	39	24	0	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
CORDOBA	ASOMADILLA (*)	14	34	28	17	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR(*)	16	54	39	27	0	No
CORDOBA	LEPANTO (*)	16	44	33	23	0	No
CORDOBA	PARQUE JOYERO(*)	53	61	40	25	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO(*)	17	49	35	23	0	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	97.0	66	9	23	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE(*)	15	58	37	25	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS(*)	16	40	34	21	0	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
MALAGA	CAMPANILLAS(*)	16	39	27	16	0	No
MALAGA	CARRANQUE(*)	15	123	38	26	0	No
MALAGA	EL ATABAL(*)	17	96	31	18	0	No
MALAGA	MARBELLA ARCO(*)	16	65	49	31	0	No



• ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.			
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN (*)	58	40	25	16	0	No
HUELVA	LA ORDEN	81.64	45	0	21	0	No(α)
HUELVA	LOS ROSALES	97.3	44	0	21	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	84.9	52	2	16	0	No
HUELVA	POZO DULCE	94.3	50	0	21	0	No
HUELVA	ROMERALEJO	62.19	43	0	17	0	No(α)
MOGUER	MAZAGON	83.32	42	0	17	0	No(α)
MOGUER	MOGUER(*)	16	78	35	25	0	No
NIEBLA	NIEBLA	70.95	40	0	19	0	No(α)
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	93.7	44	0	19	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	95.9	44	0	19	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	12.88	28	0	12	0	No(α)
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	91.0	49	0	19	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	92.6	35	0	14	0	No

• ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.			
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ALMERIA	MEDITERRANEO(*)	16	44	34	25	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	94.8	81	3	24	0	No
MOTRIL	MOTRIL	43.01	93	2	24	0	No(α)
JAEN	RONDA DEL VALLE(*)	16	42	29	19	0	No

• ZONAS RURALES (ES0123)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.			
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
BEDAR	BEDAR(*)	16	33	21	12	0	No
ALGAR	ALGAR	98.1	60	4	25	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	92.1	66	18	34	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	87.4	56	9	36	0	No
BARRIOS (LOS)	E2:ALCORNOCALES(*)	16	101	25	15	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	97.8	40	0	16	0	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS(*)	14	44	35	24	0	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO(*)	15	136	40	27	0	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS(*)	50	47	19	10	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	90.4	50	0	15	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE(*)	17	29	23	12	0	No



• ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.			
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
CADIZ	Avda. MARCONI (*)	15	38	29	21	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	94.3	146	5	24	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	94.8	54	3	22	0	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	98.9	50	0	25	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO(*)	16	37	28	19	0	No

• ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.			
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA(*)	16	45	29	19	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	90.4	50	0	15	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	93.2	56	2	22	0	No
SEVILLA	PRINCIPES(*)	15	45	32	23	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA(*)	17	33	26	18	0	No
SEVILLA	TORNEO(*)	16	43	33	23	0	No

• ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

		Media 24h			Año Civil		
				Nº de sup.			
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Valor	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ESPIEL	POBLADO(*)	16	21	14	8	0	No
OBEJO	OBEJO	92.1	25	0	9	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA(*)	16	30	18	11	0	No

Aclaraciones:

(*)	Estaciones que participan con datos gravimétricos y por tanto participan en la evaluación con un porcentaje de datos válidos en el año mayor al 13,6%. Para estos casos, la evaluación de los requisitos del valor límite diario de las partículas PM10, se realizará con el percentil 90.4.
(R)	Estaciones en las que las PM <sub>10</sub> se miden mediante el método automático y 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.



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	Ninguno	1/01/2005
			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%		
(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 Objetivo Anual	
		>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

##### 4.4.2 Concentraciones de PM<sub>2,5</sub> registradas en el año 2014 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
ALGECIRAS EPS	18	66	11	No
LA LÍNEA	13	46	20	No
LOS BARRIOS	14	50	12	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
BAILÉN	16	57	16	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
LEPANTO	32	118	14	No



- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
PZA. DEL CASTILLO	48	177	10	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
GRANADA-NORTE	48	176	20	No
PALACIO DE CONGRESOS	33	121	11	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
CARRANQUE	31	112	11	No
MARBELLA ARCO	47	172	18	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
CAMPUS ELCARMEN	12	45	16	No(σ)
MOGUER	41	148	11	No

- ZONA 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
MEDITERRANEO	48	176	13	No
RONDA DEL VALLE	49	179	12	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
CAMPILLOS	45	165	8	No
MATALASCAÑAS	15	56	13	No
SIERRA NORTE	48	177	6.6	No
VALVERDE	18	65	9.6	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	14	52	21	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
AVDA. MARCONI	17	61	9.6	No
SAN FERNANDO	49	180	7.7	No



- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
PRINCIPES	31	113	12	No
TORNEO	49	179	16	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

ESTACIÓN	%DATOS VÁLIDOS	NºMUESTREOS	PROMEDIO	SUPERACIÓN DE VALOR OBJETIVO
VILLAHARTA	36	130	7	No

Aclaraciones:

(a)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos para el método gravimétrico establecido por legislación (13.6%). 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
Valor Objetivo	25µg/m <sup>3</sup>	Año civil

## 4.5 Concentraciones de CO (µg/m<sup>3</sup>)

### 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	≤ 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



#### 4.5.2 Concentraciones de CO registradas en el año 2014 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97.81	1157	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	95.34	2270	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	98.9	1241	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	85.75	1230	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	93.97	1738	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
BAILÉN	BAILÉN	99.18	1234	0	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
CÓRDOBA	ASOMADILLA	87.4	1139	0	No
CÓRDOBA	LEPANTO	97.26	1000	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

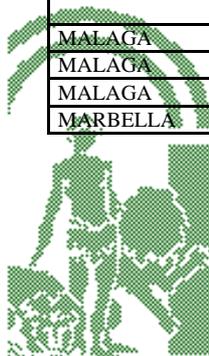
		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
CARBONERAS	CARBONERAS	99.73	1238	0	No
NIJAR	LA JOYA	88.77	640	0	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	98.36	1797	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99.45	1625	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	100	1365	0	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
MÁLAGA	CAMPANILLAS	93.15	392	0	No
MÁLAGA	CARRANQUE	93.97	1575	0	No
MÁLAGA	EL ATABAL	96.16	483	0	No
MÁLAGA	MARBELLA ARCO	93.7	2409	0	No



- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	93.7	593	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	98.63	1359	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	97.26	1083	0	No
HUELVA	POZO DULCE	93.97	1260	0	No
MOGUER	MAZAGON	95.89	722	0	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALMERIA	MEDITERRANEO	95.89	842	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98.63	1036	0	No
MOTRIL	MOTRIL	47.95	789	0	No(8)
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	92.6	640	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	100	1415	0	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
BENAHADUX	BENAHADUX	29.59	955	0	No(8)
ALGAR	ALGAR	81.64	1248	0	No(8)
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	83.29	1123	0	No(8)
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	94.25	617	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	97.81	433	0	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	90.96	4720	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	87.95	758	0	No

- ZONA DE BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
CADIZ	Avda. MARCONI	95.62	986	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	92.05	1583	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	98.08	1278	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	94.79	1174	0	No



• ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	94.52	1002	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	94.25	2118	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	84.11	1431	0	No(†)
SEVILLA	CENTRO	96.44	1156	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	94.79	784	0	No
SEVILLA	RANILLA	95.62	1570	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	93.15	789	0	No
SEVILLA	TORNEO	93.42	1319	0	No

• ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

		Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
VILLAHARTA	VILLAHARTA	93.15	672	0	No

Aclaraciones:

(†)	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 la 1:00 de ese día; el último período de cálculo para cualquier día dado será el que transcurra entre las 16:00 y las 24:00 de ese día.

Agregación de los datos:

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



#### 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		
		>VL+MOT	≤ VL + MOT; >VL	≤VL	>VL+MOT	≤ VL + MOT; >VL	≤VL
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(1)	
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

- (1) Conforme al Art. 22 de la Directiva 2008/50/CE, y de acuerdo con la Decisión de la Comisión de 14/12/2012, relativa a la notificación por el Reino de España de la prórroga del plazo fijado para alcanzar los valores límite de NO<sub>2</sub> en tres zonas donde debe evaluarse la calidad del aire, en esta zona se ha concedido una prórroga para ampliar el plazo de cumplimiento del valor límite anual de NO<sub>2</sub> hasta el año 2015.

##### 4.6.2 Concentraciones de NO<sub>2</sub> registradas en el año 2014 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL DE BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (a)	Alerta (b)			Salud Humana (g)
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	98.4	109	0	0	18	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	96.02	94	0	0	9	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	97.15	115	0	0	13	0	No
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97.19	133	0	0	24	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	96.02	94	0	0	9	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	94.39	144	0	0	18	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	77.88	105	0	0	15	0	No(α)
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	98.08	111	0	0	21	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	97.77	142	0	0	30	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	98.98	142	0	0	14	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	97.61	118	0	0	16	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	96.4	111	0	0	15	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	98.93	98	0	0	12	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC	97.66	148	0	0	11	0	No

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (a)	Alerta (b)			
S. ROQUE								
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	91.29	118	0	0	18	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	94.97	106	0	0	14	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (a)	Alerta (b)			
BAILÉN	BAILÉN	98.45	140	0	0	18	0	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES011)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (a)	Alerta (b)			
CORDOBA	ASOMADILLA	77.98	109	0	0	14	0	No(α)
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	94.11	168	0	0	35	0	No
CORDOBA	LEPANTO	98.92	114	0	0	19	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (a)	Alerta (b)			
CARBONERAS	CARBONERAS	76.59	73	0	0	15	0	No(α)
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	99.1	47	0	0	12	0	No
NIJAR	CAMPOHERMOSO	95	99	0	0	15	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	81.88	95	0	0	11	0	No(α)
NIJAR	LA JOYA	92.35	55	0	0	4	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	97.01	85	0	0	11	0	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
Municipio	Estación			Salud Humana (a)	Alerta (b)			
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	98.63	133	0	0	19	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99.02	253	3	0	42	1	Si: (6)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	99.2	175	0	0	32	0	No



• ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
MALAGA	AVENIDA JUAN XXIII	99.45	151	0	0	34	0	No
MALAGA	CAMPANILLAS	82.28	228	1	0	12	0	No(⊗)
MALAGA	CARRANQUE	95.47	159	0	0	26	0	No
MALAGA	EL ATABAL	84.44	121	0	0	17	0	No(⊗)
MARBELLA	MARBELLA ARCO	82.03	124	0	0	28	0	No(⊗)

• ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	81.13	123	0	0	10	0	No(⊗)
HUELVA	LA ORDEN	81.94	104	0	0	16	0	No(⊗)
HUELVA	LOS ROSALES	98.69	106	0	0	16	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	88.78	149	0	0	10	0	No
HUELVA	POZO DULCE	98.25	131	0	0	16	0	No
MOGUER	MAZAGON	97.4	72	0	0	9	0	No
MOGUER	MOGUER	93.09	82	0	0	10	0	No
NIEBLA	NIEBLA	68.37	152	0	0	16	0	No(⊗)
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	92.83	75	0	0	10	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	76.66	58	0	0	9	0	No(⊗)
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	92.88	128	0	0	8	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	94.7	73	0	0	10	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	95.84	78	0	0	10	0	No

• ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
ALMERIA	EL BOTICARIO	98.33	74	0	0	13	0	No
ALMERIA	MEDITERRANEO	94.06	124	0	0	27	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98.9	115	0	0	19	0	No
MOTRIL	MOTRIL	44.57	71	0	0	13	0	No(⊗)
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	99.22	82	0	0	13	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	98.88	147	0	0	20	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 (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
BEDAR	BEDAR	92.99	59	0	0	8	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	87.28	68	0	0	11	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	94.45	113	0	0	12	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	93.08	89	0	0	11	0	No
MOJACAR	MOJACAR	86.15	48	0	0	9	0	No
ALGAR	ALGAR	96.74	25	0	0	6	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	92.25	44	0	0	4	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	94.08	32	0	0	4	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCAL	82.72	75	0	0	5	0	No(α)
PRADO DEL REY	PRADO REY	98.3	20	0	0	4	0	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS	95.74	48	0	0	4	0	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	92.23	38	0	0	4	0	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	66.78	120	0	0	14	0	No(α)
CAMPILLOS	CAMPILLOS	92.95	63	0	0	7	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	88.21	78	0	0	6	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	96.85	20	0	0	4	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 (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
CADIZ	Avda. MARCONI	98.66	119	0	0	16	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	98.23	82	0	0	9	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	93.65	114	0	0	17	0	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	98.78	94	0	0	15	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	88.22	116	0	0	15	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 (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	98.28	126	0	0	16	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	94.6	109	0	0	19	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	92.48	123	0	0	13	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	88.79	164	0	0	26	0	No
SEVILLA	CENTRO	97.18	123	0	0	20	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	96.86	159	0	0	24	0	No



Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
SEVILLA	RANILLA	98.06	175	0	0	26	0	No
SEVILLA	SAN JERONIMO	98.97	164	0	0	25	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	98.57	124	0	0	21	0	No
SEVILLA	TORNEO	97.76	151	0	0	37	0	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(% ) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Valor	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)			
ESPIEL	POBLADO	93.52	49	0	0	5	0	No
OBEJO	OBEJO	92.82	55	0	0	9	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	94.02	65	0	0	7	0	No

Aclaraciones:

(h)	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 50% en las zonas y aglomeraciones en las que se haya concedido una prórroga de acuerdo con el artículo 23	01/01/2010 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 2014 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	86.85	0.43	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	Automático	95.34	0.71	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	Automático	90.14	2.60	No
LOS BARRIOS	CORTIJILLOS	Automático	90.68	0.17	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	Automático	93.15	0.92	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	0.65	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
CÓRDOBA	ASOMADILLA	Cap.Difusivo	100	0.49	No
CÓRDOBA	LEPANTO	Automático	92.33	0.50	No
CÓRDOBA	AVDA. AL NASIR	Cap.Difusivo	100	0.76	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	CAMPOHERMOSO	Cap.Difusivo	100	0.30	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	Cap.Difusivo	100	0.32	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	95.07	0.59	No
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	Cap.Difusivo	100	0.62	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	Cap.Difusivo	100	0.68	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	93.7	0.37	No
MALAGA	EL ATABAL	Cap.Difusivo	100	0.40	No
MALAGA	AVDA JUANXXIII	Cap.Difusivo	100	0.61	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	Automático	81.64	0.30	No(8)
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	Automático	93.15	0.31	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	Automático	96.16	0.49	No
HUELVA	LOS ROSALES	Cap.Difusivo	100	0.50	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	Cap.Difusivo	91.78	2.69	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
ALMERIA	MEDITERRANEO	Automático	91.51	1.10	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	Cap.Difusivo	100	0.42	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	Automático	93.7	0.30	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	Cap.Difusivo	91.78	0.32	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	Cap.Difusivo	100	1.70	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	Cap.Difusivo	100	0.30	No



- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
CADIZ	AVDA. MARCONI	Cap.Difusivo	100	0.42	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	Automático	96.99	0.34	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
MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE	Cap.Difusivo	100	0.40	No
SEVILLA	SANTA CLARA	Cap.Difusivo	17.53	1.06	No(8)
SEVILLA	RANILLA	Automático	77.53	0.62	No(8)

- ZONA INDUSTRIAL PUENTE NUEVO (ES0127)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	TÉCNICA DE MEDIDA	%DATOS VÁLIDOS	VALOR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SUPERACIÓN DE VALOR LÍMITE
VILLAHARTA	VILLAHARTA	Cap.Difusivo	83.29	0.35	No(8)

1. 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.
-----	---

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 2014 (ng/m<sup>3</sup>) por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

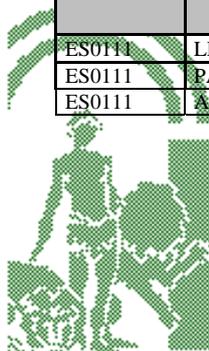
ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Arsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0104	LA LÍNEA	15	53	19	0.46	0.32	No
ES0104	PUENTE MAYORGA	61	223	24	0.58	0.27	Si (2)
ES0104	LOS BARRIOS	13	48	9	0.26	0.097	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Arsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0108	BAILÉN	16	57	4.6	0.47	0.088	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Arsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0111	LEPANTO	16	60	1.9	0.51	0.59	No
ES0111	PARQUE JOYERO	53	194	2.5	0.73	3.1	No
ES0111	AVDA. AL NASIR	16	60	2.1	0.53	0.82	No



- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Asrsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0116	PLAZA CASTILLO	17	61	4.3	0.35	0.057	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Asrsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0118	GRANADA NORTE	15	56	6.4	0.43	0.082	No
ES0118	PALACIO DE CONGRESOS	16	60	5.3	0.4	0.11	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Asrsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0119	CARRANQUE	15	56	5.1	0.43	0.074	No
ES0119	MARBELLA ARCO	16	58	6.3	0.58	0.086	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Asrsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0121	CAMPUS EL CARMEN	58	211	1.9	2.5	0.22	No
ES0121	MOGUER	16	57	2.1	3	0.22	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

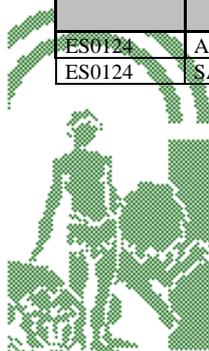
ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Asrsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0122	MEDITERRÁNEO	16	58	4.6	0.54	0.076	No
ES0122	RONDA DEL VALLE	16	58	1.2	0.28	0.063	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Asrsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0123	CAMPILLOS	17	62	1.3	0.44	0.042	No
ES0123	MATALASCAÑAS	14	52	3.4	0.89	0.10	No

- ZONA DE BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Asrsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0124	AVDA. MARCONI	14	51	3.5	0.42	0.12	No
ES0124	SAN FERNANDO	16	58	3.3	0.53	0.12	No



- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Asrsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0125	ALCALÁ DE GUADAIRA	16	59	1.9	0.57	0.12	No
ES0125	PRINCIPES	15	56	2	0.76	0.13	No
ES0125	TORNEO	16	59	2.5	0.64	0.16	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Níquel (ng/m <sup>3</sup> )	Asrsénico (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmio (ng/m <sup>3</sup> )	Superación de Valor Objetivo
ES0127	POBLADO	16	58	1.2	0.32	0.035	No
ES0127	VILLAHARTA	16	59	1.2	0.35	0.044	No

Aclaraciones:

(a)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (13.6%). 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	≤ 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 2014 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

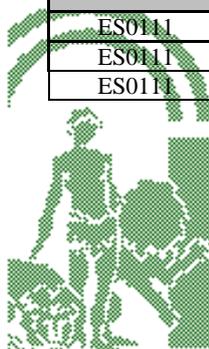
ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0104	LA LÍNEA	15	53	0.0096	No
ES0104	PUENTE MAYORGA	61	223	0.0078	No
ES0104	LOS BARRIOS	13	48	0.0048	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0108	BAILÉN	16	57	0.017	No

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0111	LEPANTO	16	60	0.013	No
ES0111	PARQUE JOYERO	53	194	0.055	No
ES0111	AVDA. AL NASIR	16	60	0.025	No



- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0116	PLAZA CASTILLO	17	61	0.0035	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0118	GRANADA NORTE	15	56	0.0041	No
ES0118	PALACIO DE CONGRESOS	16	60	0.005	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0119	CARRANQUE	15	56	0.0042	No
ES0119	MARBELLA ARCO	16	58	0.0031	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0121	CAMPUS EL CARMEN	16	58	0.0069	No
ES0121	MOGUER	16	58	0.0076	No

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0122	MEDITERRÁNEO	16	58	0.0056	No
ES0122	RONDA DEL VALLE	16	58	0.0035	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0123	CAMPILLOS	17	62	0.0027	No
ES0123	MATALASCAÑAS	14	52	0.0034	No

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0124	AVDA. MARCONI	14	51	0.0051	No
ES0124	SAN FERNANDO	16	58	0.0039	No



- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0125	ALCALÁ DE GUADAIRA	16	59	0.0045	No
ES0125	PRINCIPES	15	56	0.0052	No
ES0125	TORNEO	16	59	0.005	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

ZONA	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºMUESTREOS	Plomo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Superación del valor Límite
ES0127	POBLADO	16	58	0.0023	No
ES0127	VILLAHARTA	16	59	0.0027	No

Aclaraciones:

(*)	Estaciones que no cumplen con el porcentaje de datos válidos establecido por legislación (13.6%). 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		-
ES0124	Zona de Bahía de Cádiz		x
ES0125	Zona de Sevilla y Área Metropolitana		x
ES0127	Zona Industrial de Puente Nuevo		x

(\*) No se muestrea este contaminante en ninguna estación de la Red de Vigilancia y Control de Calidad Ambiental perteneciente a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio dentro de las Zonas Rurales. Esta zona se evalúa con los datos de la Red EMEP. A fecha de realización del informe no se dispone de los resultados de benzo(a)pireno del año 2014. Una vez que se disponga de ellos se evaluará el cumplimiento del valor objetivo para este contaminante en Zonas Rurales.

##### 4.10.2 Concentraciones de benzo(a)pireno registradas en el año 2014 por zona de evaluación

- ZONA INDUSTRIAL BAHÍA DE ALGECIRAS (ES0104)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	13.15	48	0.038	No

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
BAILÉN	BAILÉN	15.62	57	0.26	No



- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
CÓRDOBA	LEPANTO	16.44	60	0.088	No

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	16.71	61	0.04	No

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0118)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
GRANADA	GRANADA - NORTE	15.07	55	0.26	No

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
MÁLAGA	CARRANQUE	15.34	56	0.042	No

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
MOGUER	MOGUER	15.34	56	0.044	No

- ZONA 50.000 A 2050.000 HABITANTES (ES0122)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO	15.62	57	0.062	No

- ZONAS RURALES (ES0123)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
VÍZNAR	VÍZNAR (*)				

(\*)A fecha de realización del informe no se dispone de los resultados de B(a)P para la estación de Víznar.

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	15.86	58	0.04	No (*)



- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
SEVILLA	PRINCIPES	15.34	56	0.076	No

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

MUNICIPIO	ESTACIÓN	%Datos Válidos	NºDATOS	Benzo(a)pireno (ng/m <sup>3</sup> )	Superación del Valor Objetivo
VILLAHARTA	VILLAHARTA	16.16	59	0.025	No

Aclaraciones:

(8)	Ubicaciones que no llegan al mínimo de datos para ser consideradas mediciones indicativas. No obstante, se utilizan para evaluar la calidad de aire de las zonas a las que representan cada una de la estaciones, por ser los únicos puntos de medición
-----	---

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

Contaminante	Tipo de valor legal	Valor legal	Periodo de promedio	Observaciones
b(a)p	Valor objetivo	1 ng/m <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 2014 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 2014, se ha determinado mediante captación difusiva con periodos de muestreo de 14 días.

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

ZONA	MUNICIPIO	ESTACIÓN	%D.V	NH <sub>3</sub>
ES0119	MÁLAGA	AVDA. JUAN XXIII	61	2.8

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

ZONA	MUNICIPIO	ESTACIÓN	%D.V	NH <sub>3</sub>
ES0125	SEVILLA	RANILLA	57	4.2

##### 4.11.2 Concentraciones de SH<sub>2</sub> registradas en el año 2014 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	16	84.38	0	8	87.67	0
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	16	22.01	0	10	22.19	0
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	53	95.95	0	24	98.36	0
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	115	95.74	1	17	97.53	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	51	74.08	0	12	78.9	0
HUELVA	POZO DULCE	36	70.82	0	7	72.33	0
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	21	82.78	0	7	84.38	0
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	80	94.87	0	9	96.99	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, y
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 2014 según lo establecido en la legislación vigente

#### 5.1.1.1 Dióxido de Azufre

Los datos registrados a lo largo del año 2014, 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 ocasión.

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.

#### 5.1.1.2 Ozono

En el año 2014 se ha superado el umbral de información a la población (promedio horario de  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) en la zona de Sevilla y su Área Metropolitana, siendo la estación de Centro la que ha registrado un mayor número de superaciones de este umbral con un total de 2 ocasiones.

El umbral de alerta (promedio horario de  $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 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
Zona 50.000-250.000 habitantes (ES0122)	LAS FUENTEZUELAS	36	2012;2013;2014
Zona 50.000-250.000 habitantes (ES0122)	EL BOTICARIO	28	2012;2013;2014
Zona 50.000-250.000 habitantes (ES0122)	RONDA DEL VALLE	26	2012;2013;2014
Zona de Córdoba (ES0111)	ASOMADILLA	40	2012;2013;2014
Zona de Granada y Área Metropolitana (ES0118)	CIUDAD DEPORTIVA	29	2012;2013;2014
Zona de Sevilla y Área Metropolitana (ES0125)	ALJARAFE	42	2012;2013;2014
Zona de Sevilla y Área Metropolitana (ES0125)	SAN JERÓNIMO	27	2012;2013;2014
Zona Industrial de Huelva (ES0121)	PUNTA UMBRÍA	27	2012;2013
Zona Industrial de Puente Nuevo (ES0127)	VILLAHARTA	44	2012;2013;2014
Zonas Rurales (ES0123)	BÉDAR	51	2012;2013;2014
Zonas Rurales (ES0123)	CAMPILLOS	47	2012;2013;2014
Zonas Rurales (ES0123)	EL ARENOSILLO	42	2012;2013
Zonas Rurales (ES0123)	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	40	2012;2013;2014

### 5.1.1.3 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 2014 indican que no ha habido superación del valor límite anual en ninguna de las zonas estudiadas.

Por otro lado, tampoco se ha superado el valor límite diario en ninguna de las zonas de evaluación.

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

Los datos de PM<sub>2,5</sub> obtenidos durante el año 2014 mediante muestreo con captadores gravimétricos en determinadas estaciones de la Red, muestran que no se ha producido superación del valor objetivo en ninguna de las zonas.

### 5.1.1.5 Monóxido de Carbono

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



#### 5.1.1.6 Dióxido de Nitrógeno

Los datos correspondientes al año 2014 muestran que no se ha registrado superación del valor límite horario ( $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , que no se podrá superar en más de 18 ocasiones por año civil) en ningunas de las zonas de estudio, aunque sí se han detectado 3 ocasiones en la estación de Granada Norte (Zona de Granada y Área Metropolitana) y 1 ocasión en la estación de Campanillas (Zona de Málaga y Costa del Sol) en las que las medias horarias fueron superiores a  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

En cuanto al valor límite anual, decir que tampoco se ha producido superación de este valor en ninguna de las zonas de evaluación.

Hay que comentar respecto al valor límite anual, que la Zona de Granada y su Área Metropolitana (ES0118) registró en el 2014 una media anual de  $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , por encima del valor límite de referencia legal ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). No obstante para dicha zona, la Comisión Europea, previo estudio de la solicitud remitida por la administración andaluza, acordó conceder a Granada y su Área Metropolitana, mediante Decisión de fecha 14/12/2012, prórroga del plazo de cumplimiento del valor límite anual de dióxido de nitrógeno. Es esta zona el límite no será aplicable hasta el 1 de enero del 2015. Hasta dicha fecha, los valores deben ser menores que el valor límite anual legislado más cierto margen de tolerancia especificado en dicha Decisión, superior al valor registrado.

#### 5.1.1.7 Benceno

Los valores recogidos durante el 2014 no muestran superación del valor límite anual para este contaminante.

#### 5.1.1.8 Metales (Arsénico, Cadmio y Níquel)

Los datos de metales obtenidos mediante muestreos manuales durante el año 2014 en determinadas estaciones de la Red que han sido seleccionadas, muestran que no se ha producido superación de los valores objetivo correspondientes a Arsénico y Cadmio en ninguna de las zonas de evaluación.

Sin embargo los valores registrados para el Níquel durante el año 2014 superan el valor objetivo establecido para este contaminante ( $20 \text{ng}/\text{m}^3$ ) en la Zona Industrial Bahía de Algeciras, al registrarse un promedio anual en la estación de Puente Mayorga de  $24 \text{ng}/\text{m}^3$ .

#### 5.1.1.9 Plomo

Los valores de Plomo registrados durante el año 2014 indican que no se ha superado el valor límite para este contaminante en ninguna de las zonas evaluadas.

#### 5.1.1.10 Benzo (a) pireno

Los valores obtenidos a lo largo del año 2014 indican que no se ha superado el valor objetivo para este contaminante en ninguna de las zonas evaluadas.



#### 5.1.1.11 Amoniacó (NH<sub>3</sub>)

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

#### 5.1.1.12 Ácido sulfhídrico

En el año 2014 se ha registrado 1 superación del objetivo semihorario (100 µg/m<sup>3</sup>) en la Zona Industrial Bahía de Algeciras, más concretamente en la estación de Puente Mayorga y ninguna superación 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 no se ha tenido en cuenta el descuento asociado a los fenómenos de intrusión sahariana y no se han corregido por el factor beta-gravimétrico correspondiente.

ÍNDICE PARCIAL PARA CADA CONTAMINANTE. AÑO 2014					
INDICE	SO2 (24H)	PARTICULAS (24 H)	NO2 (1H MÁX)	CO (8H MÓVIL MÁX)	O3 (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	49	312	2		363
CAMPAMENTO	168	197			365
CORTIJILLOS	110	253			363
E. DE HOSTELERIA	352	12			364
E1: COLEGIO LOS BARRIOS	363	2			365
E3: COLEGIO CARTEYA	42	314	9		365
E4:RINCONCILLO	360	5			365
E5: PALMONES	204	154	6		364
E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	317	46	2		365
E7:EL ZABAL	267	95	2	1	365
ECONOMATO	354	6			360
GUADARRANQUE	87	273	1		361
LA LINEA	62	289	10		361
LOS BARRIOS	19	334	12		365
MADREVIEJA	358	2			360
PUENTE MAYORGA	282	68	2		352

• ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
BAILÉN	39	280	44	1	364



- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ASOMADILLA	61	240	48		349
AVDA. AL-NASIR	143	200	4		347
LEPANTO	56	297	12		365
PARQUE JOYERO	109	82	3		194

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
CAMPOHERMOSO	16	328	21		365
CARBONERAS	365				365
FERNAN PEREZ	28	330	5		363
LA JOYA	6	326	26		358
PZA. DEL CASTILLO	237	115	11	2	365
RODALQUILAR	5	325	33		363

- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANAS (ES0118)

Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
CIUDAD DEPORTIVA	29	291	45		365
GRANADA-NORTE	173	177	15		365
PALACIO DE CONGRESOS	83	271	11		365

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

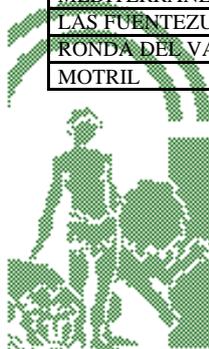
Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
AVENIDA JUAN XXIII	325	40			365
CAMPANILLAS	33	322	6		361
CARRANQUE	26	326	12	1	365
EL ATABAL	50	283	31	1	365
MARBELLA ARCO	63	283	11	1	358

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
CAMPUS EL CARMEN	93	246	23		362
LA ORDEN	52	277	22		351
LA RABIDA	112	228	22		362
LOS ROSALES	263	101			364
MARISMAS DEL TITAN	318	42	2		362
MAZAGON	15	332	18		365
MOGUER	72	271	12		355
NIEBLA	281	45			326
PALÓS	306	59			365
POZO DULCE	273	90	1		364
PUNTA UMBRIA	65	287	11		363
ROMERALEJO	185	42			227
SAN JUAN DEL PUERTO	338	22			360
TORREARENILLA	335	7			342

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
EL BOTICARIO	21	328	16		365
EL EJIDO	17	336	11	1	365
MEDITERRANEO	37	315	5	1	358
LAS FUENTEZUELAS	37	284	44		365
RONDA DEL VALLE	39	260	65	1	365
MOTRIL	21	156	1	1	179



- ZONAS RURALES (ES0123)

Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
BEDAR	2	290	73		365
BENAHADUX	36	284	22		342
MOJACAR	5	351	9		365
PALOMARES	357	4			361
VILLARICOS	359				359
ALGAR	218	143	4		365
ARCOS	2	308	38		348
E2:ALCORNOCAL	25	320	19		364
JEDULA	60	292	11		363
PRADO REY	10	339	16		365
CARTAYA	86	240	6		332
EL ARENOSILLO	42	297	23		362
MATALASCAÑAS	43	298	21		362
VALVERDE	39	176	17		232
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	43	207	97	14	361
CAMPILLOS	48	258	55		361
COBRE LAS CRUCES	80	276	2		358
SIERRA NORTE	30	323	9		362

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
Avda. MARCONI	47	307	11		365
CARTUJA	37	309	16	1	363
JEREZ-CHAPIN	34	321	10		365
RIO SAN PEDRO	55	307	3		365
SAN FERNANDO	35	322	8		365

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
ALCALA DE GUADAIRA	42	305	18		365
ALJARAFE	38	300	27		365
BERMEJALES	38	292	25		355
CENTRO	84	261	20		365
DOS HERMANAS	77	276	8		361
PRINCIPES	193	172			365
RANILLA	338	27			365
SAN JERONIMO	84	256	25		365
SANTA CLARA	56	287	22		365
TORNEO	96	267	2		365

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

Estación	BUENA	ADMISIBLE	MALA	MUY MALA	Días Válidos
OBEJO	343	1			344
POBLADO	355				355
VILLAHARTA	14	304	37		355



### 5.2.3 Situaciones malas y muy malas por contaminante durante el año 2014

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 2014. 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)

Municipio	Estación	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	0	0	2	0
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	0	18	1	0
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	0	9	0	0
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	0	0	6	0
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	0	0	2	0
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	0	0	3	0
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	0	1	0	0
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	0	6	4	0
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	0	12	0	0
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	0	0	2	0

- ZONA INDUSTRIAL DE BAILÉN (ES0108)

Municipio	Estación	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2
BAILÉN	BAILÉN	0	34	11	0

- ZONA DE CÓRDOBA (ES0111)

Municipio	Estación	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2
CÓRDOBA	ASOMADILLA	0	48	0	0
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR	0	0	4	0
CÓRDOBA	LEPANTO	0	11	1	0
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO	0	0	3	0

- ZONA INDUSTRIAL DE CARBONERAS (ES0116)

Municipio	Estación	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2
NIJAR	CAMPOHERMOSO	0	21	0	0
NIJAR	FERNAN PEREZ	0	5	0	0
NIJAR	LA JOYA	0	26	0	0
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	0	0	13	0
NIJAR	RODALQUILAR	0	33	0	0



- ZONA DE GRANADA Y ÁREA METROPOLITANAS (ES0118)

Municipio	Estación	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	0	35	10	0
GRANADA	GRANADA-NORTE	3	0	14	0
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	0	11	0	0

- ZONA DE MÁLAGA Y COSTA DEL SOL (ES0119)

Municipio	Estación	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2
MÁLAGA	CAMPANILLAS	1	4	1	0
MÁLAGA	CARRANQUE	0	7	6	0
MÁLAGA	EL ATABAL	0	21	13	0
MARBELLA	MARBELLA ARCO	0	2	10	0

- ZONA INDUSTRIAL DE HUELVA (ES0121)

Municipio	Estación	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	0	23	0	0
CARTAYA	CARTAYA	0	6	0	0
MOGUER	EL ARENOSILLO	0	23	0	0
HUELVA	LA ORDEN	0	22	0	0
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	0	22	0	0
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	0	0	2	0
ALMONTE	MATALASCAÑAS	0	21	0	0
MOGUER	MAZAGON	0	18	0	0
MOGUER	MOGUER	0	10	2	0
HUELVA	POZO DULCE	0	0	1	0
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	0	11	0	0

- ZONA DE 50.000 A 250.000 HABITANTES (ES0122)

Municipio	Estación	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2
ALMERIA	EL BOTICARIO	0	16	0	0
EJIDO (EL)	EL EJIDO	0	9	3	0
ALMERIA	MEDITERRANEO	0	0	6	0
MOTRIL	MOTRIL	0	0	2	0
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	0	44	0	0
JAEN	RONDA DEL VALLE	0	65	1	0



- ZONAS RURALES (ES0123)

Municipio	Estación	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2
BEDAR	BEDAR	0	71	2	0
BENAHADUX	BENAHADUX	0	22	0	0
MOJACAR	MOJACAR	0	9	0	0
ALGAR	ALGAR	0	0	4	0
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	0	24	22	0
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	0	18	1	0
ARCOS DE LA FRONTERA	JEDULA	0	0	11	0
PRADO DEL REY	PRADO REY	0	16	0	0
CARTAYA	CARTAYA	0	6	0	0
MOGUER	EL ARENOSILLO	0	23	0	0
VALVERDE DEL CAMINO	VALVERDE	0	17	0	0
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	0	72	39	0
CAMPILLOS	CAMPILLOS	0	55	0	0
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	0	1	1	0
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	0	9	0	0

- ZONA BAHÍA DE CÁDIZ (ES0124)

Municipio	Estación	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2
CADIZ	Avda. MARCONI	0	9	2	0
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	0	11	6	0
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	0	7	3	0
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	0	3	0	0
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	0	8	0	0

- ZONA DE SEVILLA Y ÁREA METROPOLITANA (ES0125)

Municipio	Estación	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	0	18	0	0
MAIRENA DEL ALJARAFE	ALJARAFE	0	26	1	0
SEVILLA	BERMEJALES	0	23	2	0
SEVILLA	CENTRO	0	20	0	0
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	0	8	0	0
SEVILLA	SAN JERONIMO	0	25	0	0
SEVILLA	SANTA CLARA	0	22	0	0
SEVILLA	TORNEO	0	1	1	0

- ZONA INDUSTRIAL DE PUENTE NUEVO (ES0127)

Municipio	Estación	NO2 Dióxido de Nitrógeno	O3 Ozono	PM10 Part_ en Suspension(<10µ)	SO2
VILLAHARTA	VILLAHARTA	0	37	0	0



Los días con calidad no admisible 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, se registran casos puntuales en ciertas zonas de evaluación, como es el caso del NO<sub>2</sub>. Debido a este contaminante se registran 3 ocasiones por calidad mala en la Zona de Granada y su Área Metropolitana y una ocasión en la Zona de Málaga y Costa del Sol.



Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio  
Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental

**Unión Europea**

**Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional**

