

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

Informe de Calidad del Aire Ambiente



Noviembre 2018



Informe de calidad del aire de noviembre 2018

1 ANTECEDENTES.....	2
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.....	4
2 ESTRUCTURA DEL INFORME.....	5
3 CONFIGURACIÓN DE LA RED DE PARÁMETROS EVALUADOS EN EL INFORME.....	7
4 RESUMEN MENSUAL GRÁFICO.....	13
4.1 Provincia de Almería.....	13
4.2 Provincia de Cádiz.....	16
4.3 Provincia de Córdoba.....	21
4.4 Provincia de Granada.....	24
4.5 Provincia de Huelva.....	26
4.6 Provincia de Jaén.....	29
4.7 Provincia de Málaga.....	31
4.8 Provincia de Sevilla.....	34
5 INFORMACIÓN PARÁMETROS AUTOMÁTICOS: SO₂, O₃, PM₁₀, CO, NO₂, BENCENO Y SH₂.....	37
5.1 Informe de legislación SO ₂	37
5.2 Informe de legislación O ₃	41
5.3 Informe de legislación PM ₁₀	44
5.4 Informe de legislación CO.....	47
5.5 Informe de legislación NO ₂	50
5.6 Informe de legislación Benceno.....	53
5.7 Informe de legislación SH ₂	55
6 INFORMACIÓN PARÁMETROS MANUALES: PM₁₀, PM_{2,5}, AS, CD, NI, PB Y B(A)P.....	56
6.1 Información de PM ₁₀	56
6.2 Información de PM _{2,5}	58
6.3 Información de Arsénico, Cadmio y Níquel.....	60
6.4 Información de Plomo.....	62
6.5 Información de Benzo(a)Pireno.....	64
7 VALORACIÓN DE LOS DATOS DE CALIDAD DEL AIRE.....	65
7.1 Valoración de los datos del año según lo establecido en la legislación vigente.....	65



Informe de calidad del aire de noviembre 2018

1 Antecedentes

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

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

Tal y como prevé el artículo 51 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, y el artículo 5 del Decreto 239/2011, de 12 de julio, la Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire está integrada por todos los sistemas de evaluación instalados en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, es decir el conjunto de medios susceptibles de ser utilizados para la determinación de la calidad del aire en Andalucía. Son sistemas de evaluación de la calidad del aire, entre otros, las estaciones de medida de la calidad del aire fijas o móviles, los laboratorios de la calidad del aire y las técnicas de modelización y estimación objetivas.

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

Por su parte, la Unión Europea ha ido publicando un conjunto de Directivas cuyo objetivo principal es tomar las medidas necesarias para mantener una buena calidad del aire ambiente o mejorarla donde sea necesario. La más reciente es la Directiva 2015/1480/CE, de la Comisión, de 28 de agosto de 2015 por la que se modifican varios anexos de las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en los que se establecen las normas relativas a los métodos de referencia, la validación de datos y la ubicación de los puntos de muestreo para la evaluación de la calidad del aire ambiente.

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_{2,5}), 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.

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 (SO_2 ; $\text{NO}/\text{NO}_2/\text{NO}_x$; partículas PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$ y PM_1 ; CO ; O_3 ; 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 (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 (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_{10} 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_{10} medidas por ambos métodos (gravimétrico y automático) y para las $PM_{2,5}$ (gravimétricas), 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_{10} y $PM_{2,5}$ 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: SO₂, O₃, PM₁₀, CO, NO₂, Benceno y SH₂.

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: PM₁₀, PM_{2,5}, 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 PM₁₀, PM_{2,5}, 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 una valoración según la legislación en aquellos casos en los que los valores registrados por la red, contienen particularidades dignas de mención.



3 Configuración de la red de parámetros evaluados en el informe

ESTACION	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE ALMERÍA																	
EL BOTICARIO	ALMERÍA			o	o	o	o										o
MEDITERRÁNEO	ALMERÍA	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o	o	
BENAHADUX	BENAHADUX	o	o	o	o	o	o	o									o
LLANO DE DON ANTONIO	CARBONERAS	o	o	o	o	o		o									
PLAZA DEL CASTILLO	CARBONERAS	o		o	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
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									o
FERNÁN PÉREZ	NÍJAR	o		o	o	o	o	o									
LA GRANATILLA	NÍJAR	o		o	o	o	o	o									o
LA JOYA	NÍJAR	o	o	o	o	o	o	o									o
RODALQUILAR	NÍJAR	o		o	o	o	o	o									
BÉDAR	BÉDAR	o		o	o	o	o	o	o								o



ESTACION	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE CÁDIZ																	
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									
T.M. ARCOS	ARCOS DE LA FRONTERA																o
Avda. MARCONI	CÁDIZ	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 LÍNEA	LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN	o		o	o	o	o	o	o								o
E1: COLEGIO LOS BARRIOS	LOS BARRIOS	o		o	o	o		o									
E2:ALCORNOCAL	LOS BARRIOS	o		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
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			
E. DE HOSTELERIA	SAN ROQUE	o	o	o	o	o											
ECONOMATO	SAN ROQUE	o		o	o	o											



ESTACION	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE CÁDIZ																	
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	o	

ESTACION	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE CÓRDOBA																	
ASOMADILLA	CÓRDOBA	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									
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 ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE GRANADA																	
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
MOTRIL	MOTRIL	o	o	o	o	o	o	o									o

ESTACION	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE HUELVA																	
MATALASCAÑAS	ALMONTE	o		o	o	o	o	o	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 TITÁN	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	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 RÁBIDA	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o	o	o			o	o	o				o
PALOS	PALOS DE LA FRONTERA	o		o	o	o		o		o	o	o	o				



ESTACION	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE HUELVA																	
T.M.CEPSA RÁBIDA	PALOS DE LA FRONTERA																o
PUNTA UMBRÍA	PUNTA UMBRÍA	o		o	o	o	o	o									
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	o		o	o	o		o		o							

ESTACION	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE JAÉN																	
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
LAS FUENTEZUELAS	JAÉN	o	o	o	o	o	o										o
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO		o	o	o	o	o	o	o								o

ESTACION	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOX	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE MÁLAGA																	
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
MARBELLA ARCO	MARBELLA	o	o	o	o	o	o	o	o								o
AVENIDA JUAN XXIII	MÁLAGA			o	o	o											



ESTACION	MUNICIPIO	SO ₂	CO	NO	NO ₂	NOx	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	SH ₂	BCN	TOL	PXY	EBCN	Metales	B(a)P	Meteorología
PROVINCIA DE SEVILLA																	
ALCALÁ DE GUADAIRA	ALCALÁ DE GUADAIRA	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										
ALJARAFA	MAIRENA DEL ALJARAFA	o		o	o	o	o	o									o
SIERRA NORTE	SAN NICOLÁS DEL PUERTO	o		o	o	o	o	o	o						o	o	
BERMEJALES	SEVILLA	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
PRÍNCIPES	SEVILLA	o	o	o	o	o		o	o						o	o	
RANILLA	SEVILLA	o	o	o	o	o					o	o	o				
SAN JERÓNIMO	SEVILLA			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
 PM₁₀: Partículas de tamaño inferior a 10 micras.

PM_{2.5}: Partículas de tamaño inferior a 2,5µ
 SH₂: Ácido sulfhídrico
 EBCN: etil-benceno
 BCN: Benceno
 TOL: Tolueno
 PXY: p-xileno

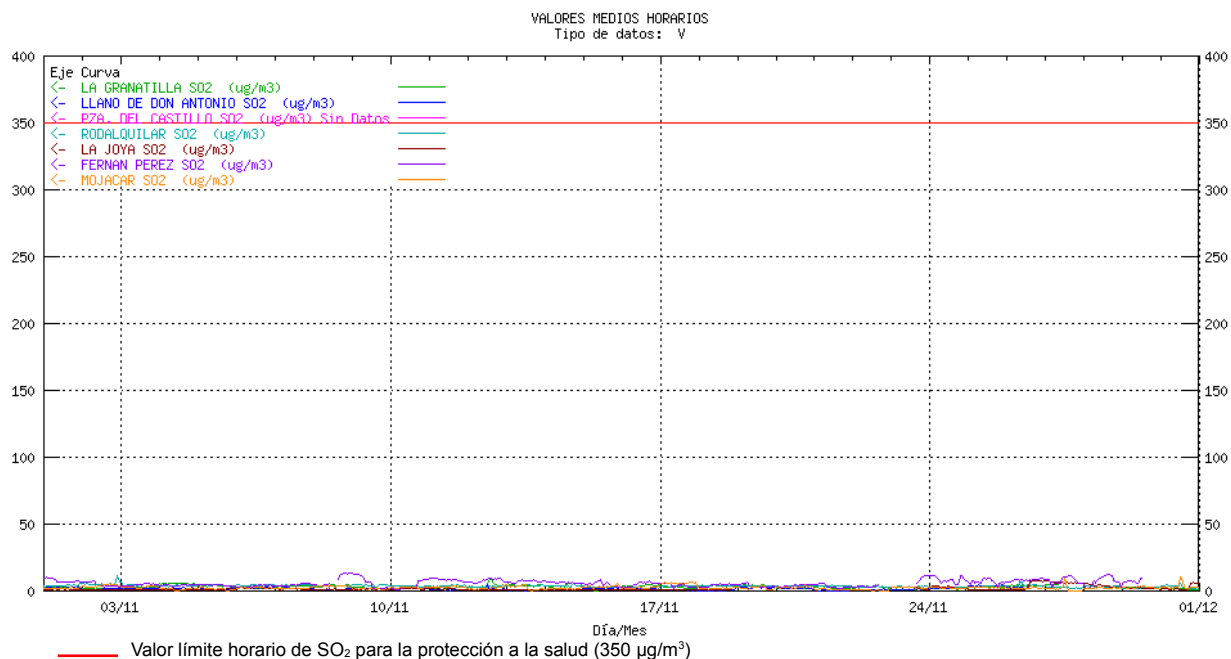
Metales: As, Cd, Ni y Pb
 B(a)P: Benzo(a)pireno



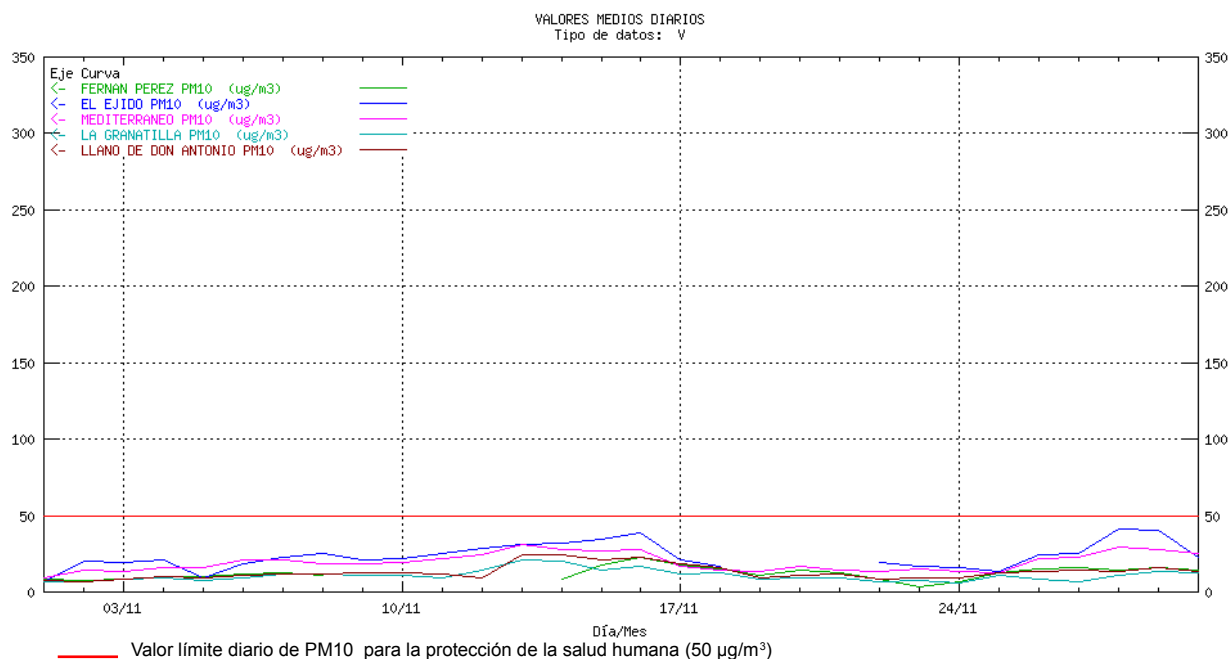
4 Resumen mensual gráfico

4.1 Provincia de Almería

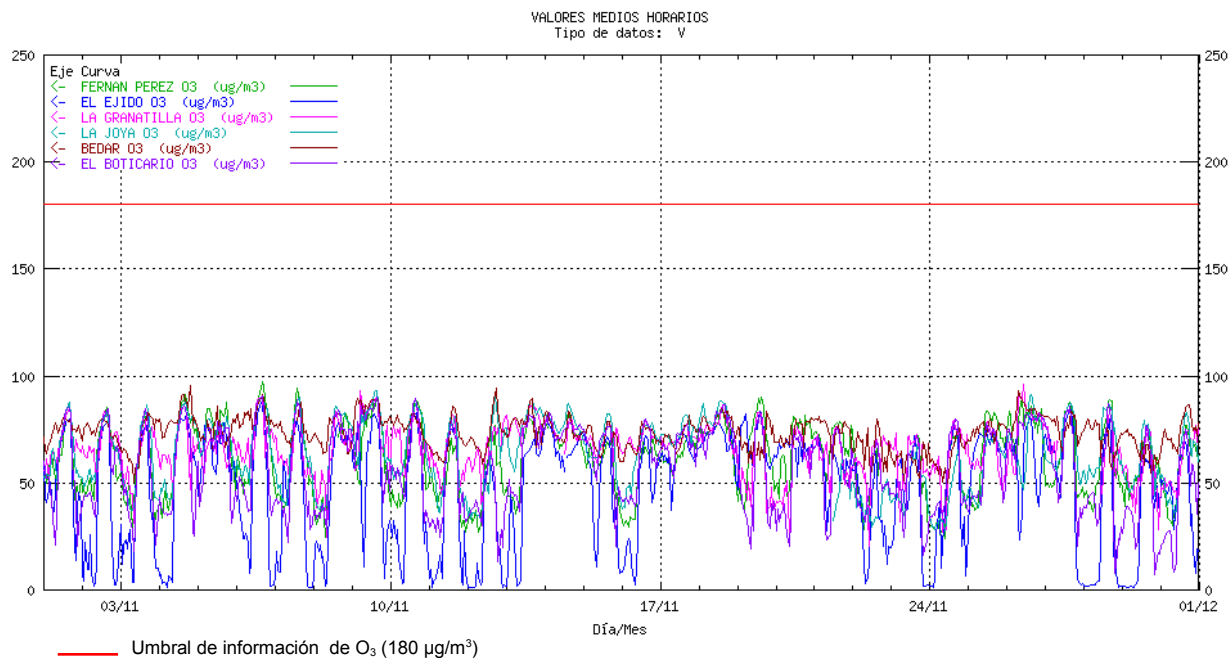
Dióxido de azufre



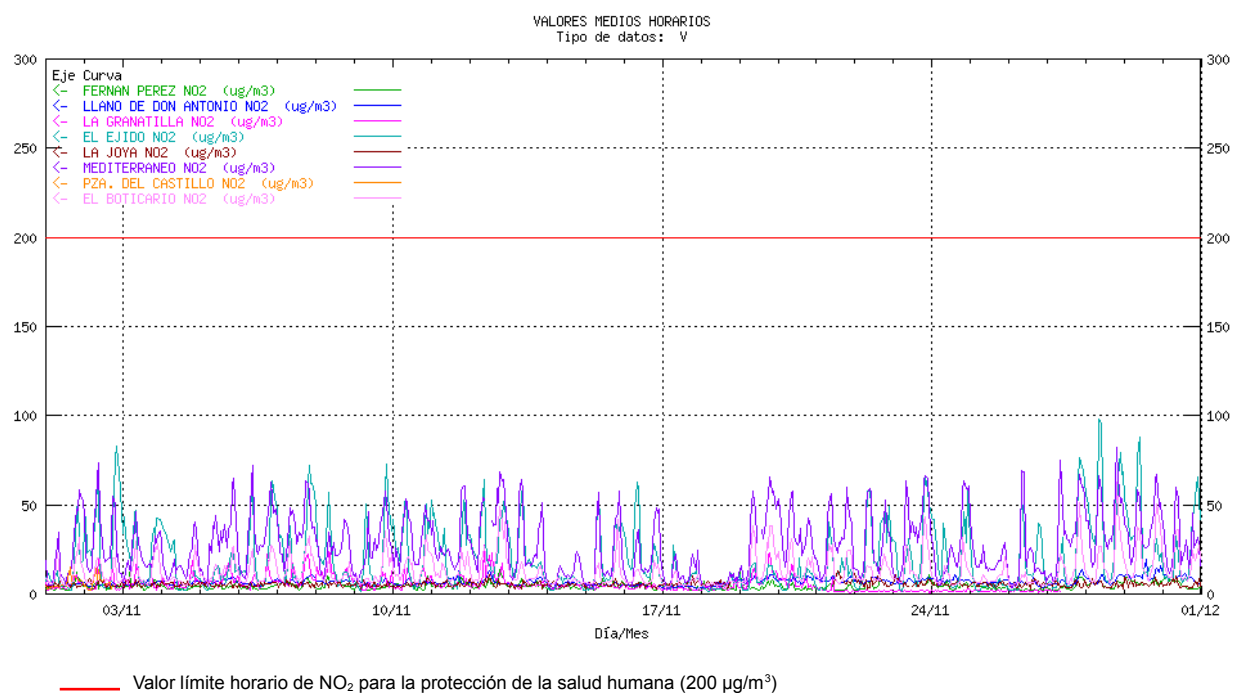
Partículas en suspensión: PM₁₀



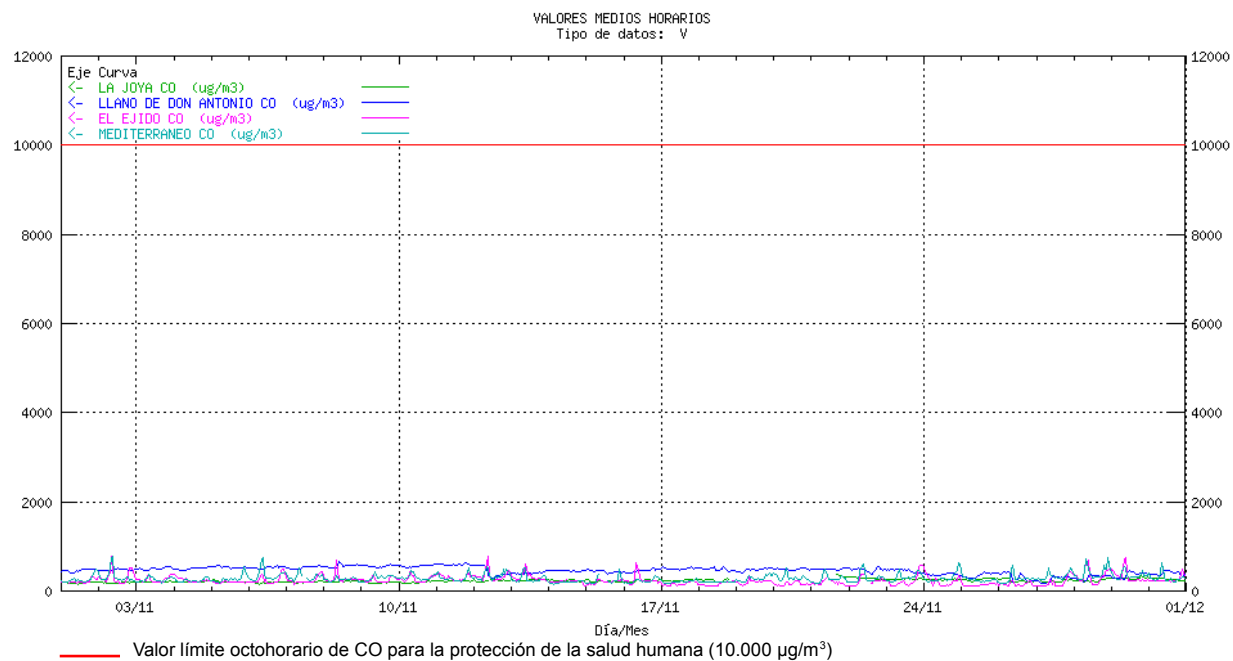
Ozono



Dióxido de nitrógeno

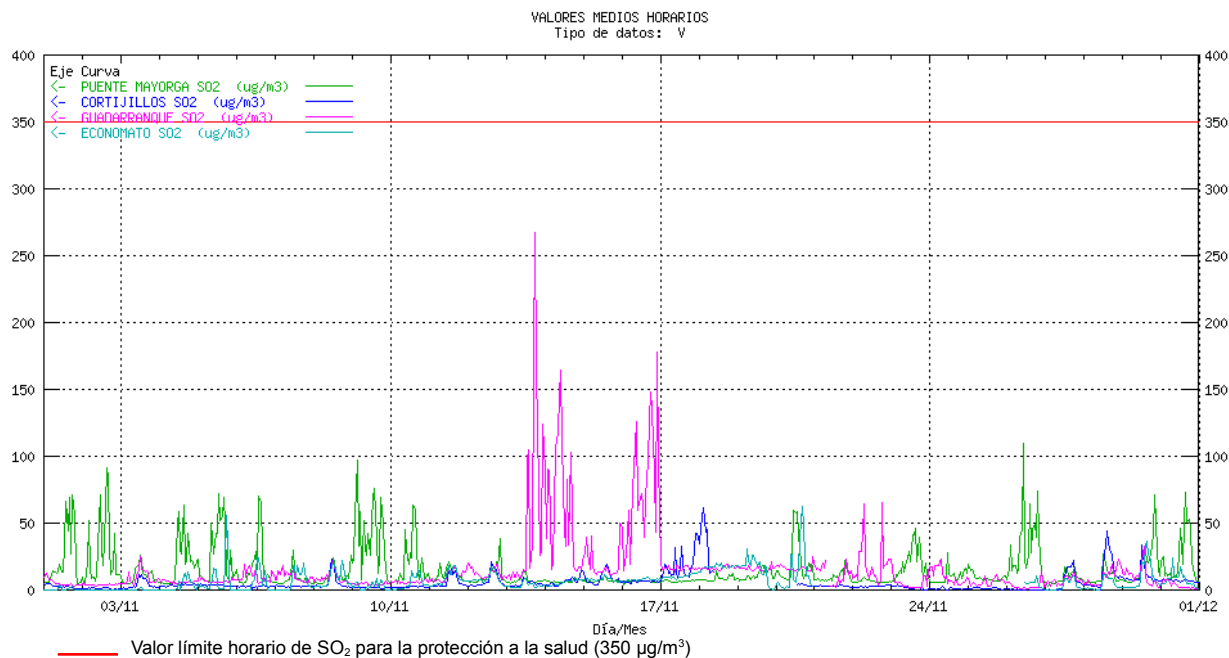


Monóxido de carbono

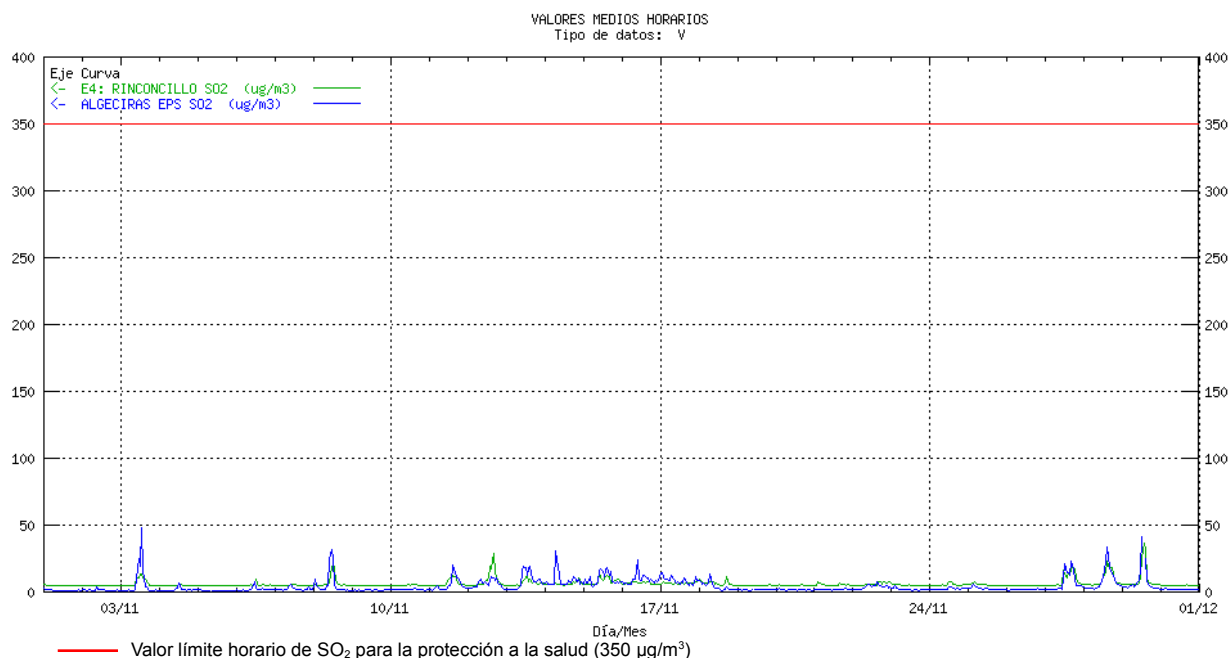


4.2 Provincia de Cádiz

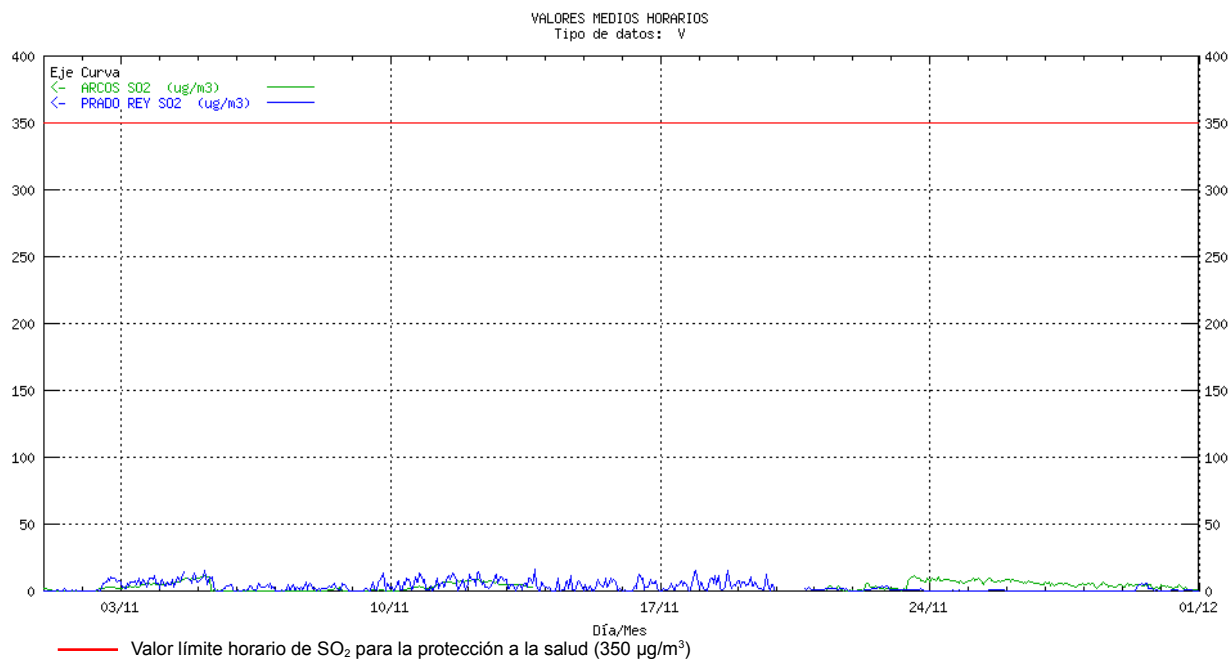
Dióxido de azufre Bahía de Algeciras – 1



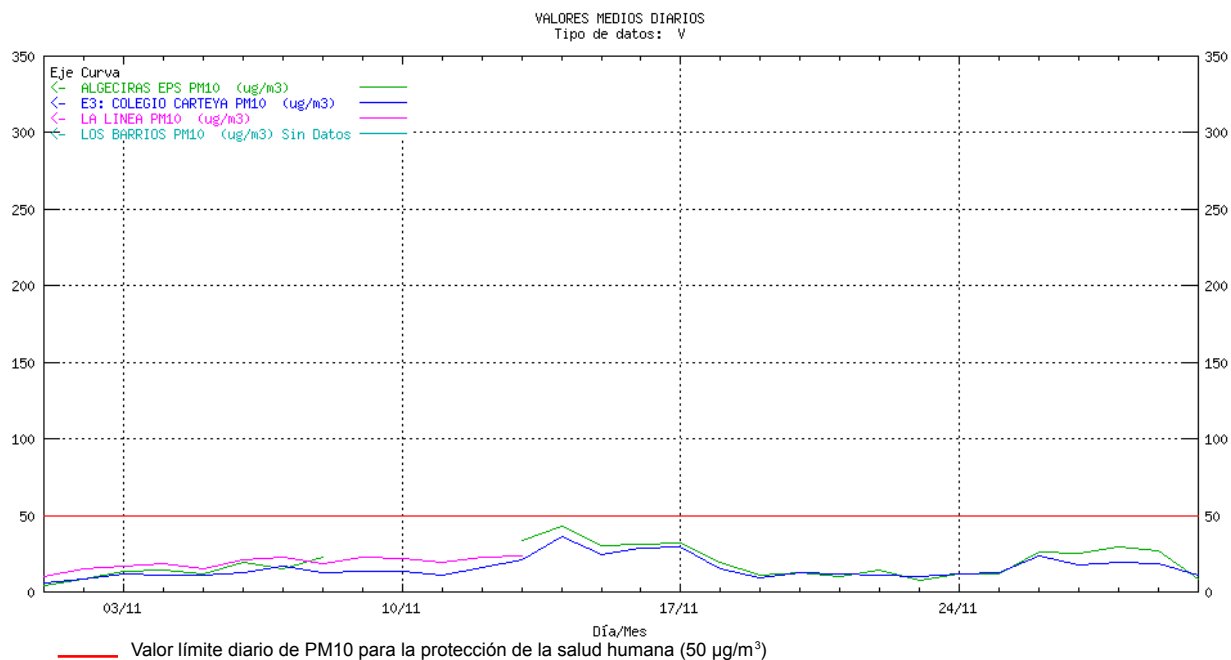
Dióxido de azufre Bahía de Algeciras – 2



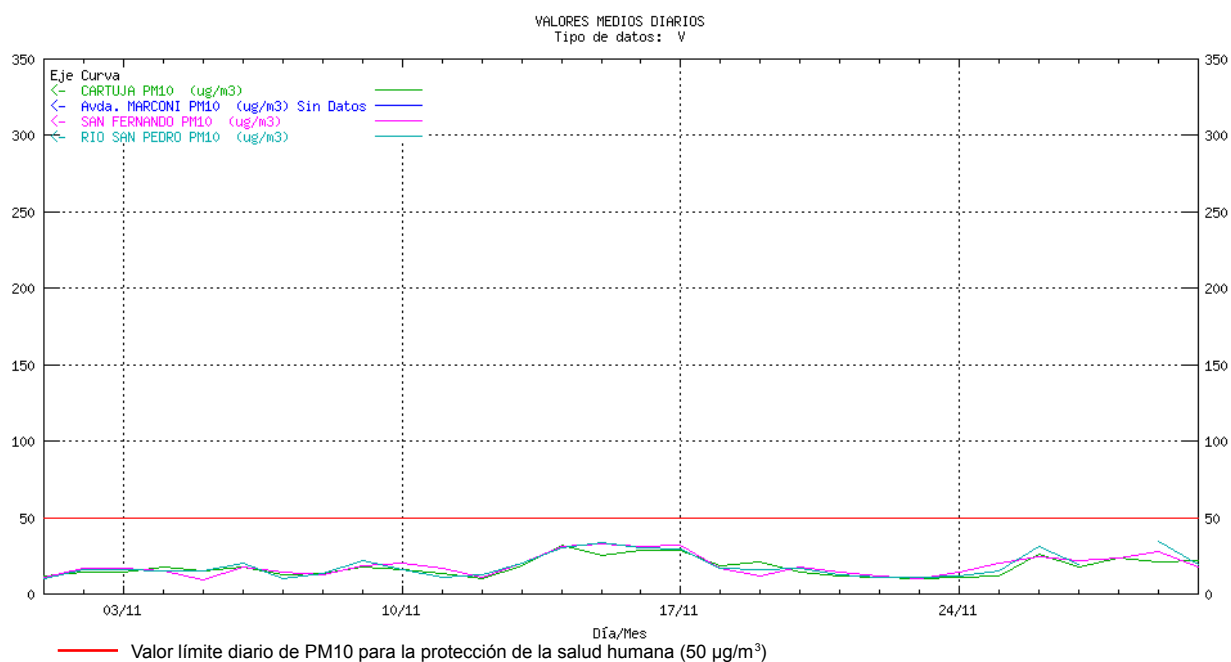
Dióxido de azufre Zona de Arcos de la Frontera



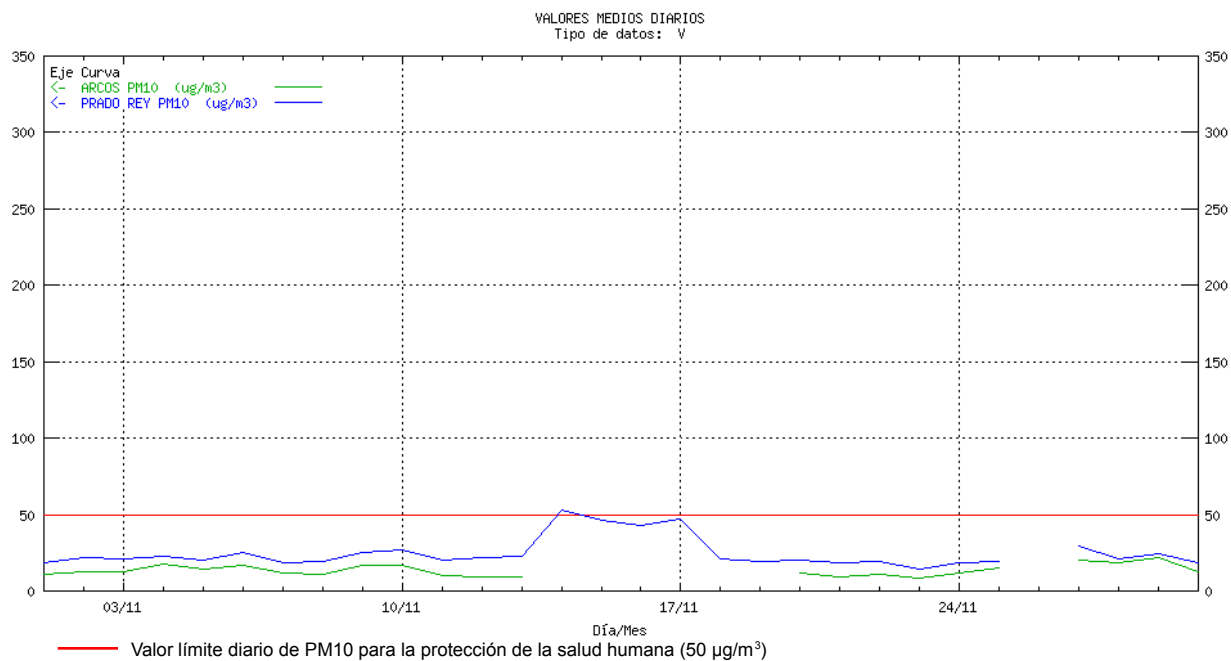
PM10 Bahía de Algeciras



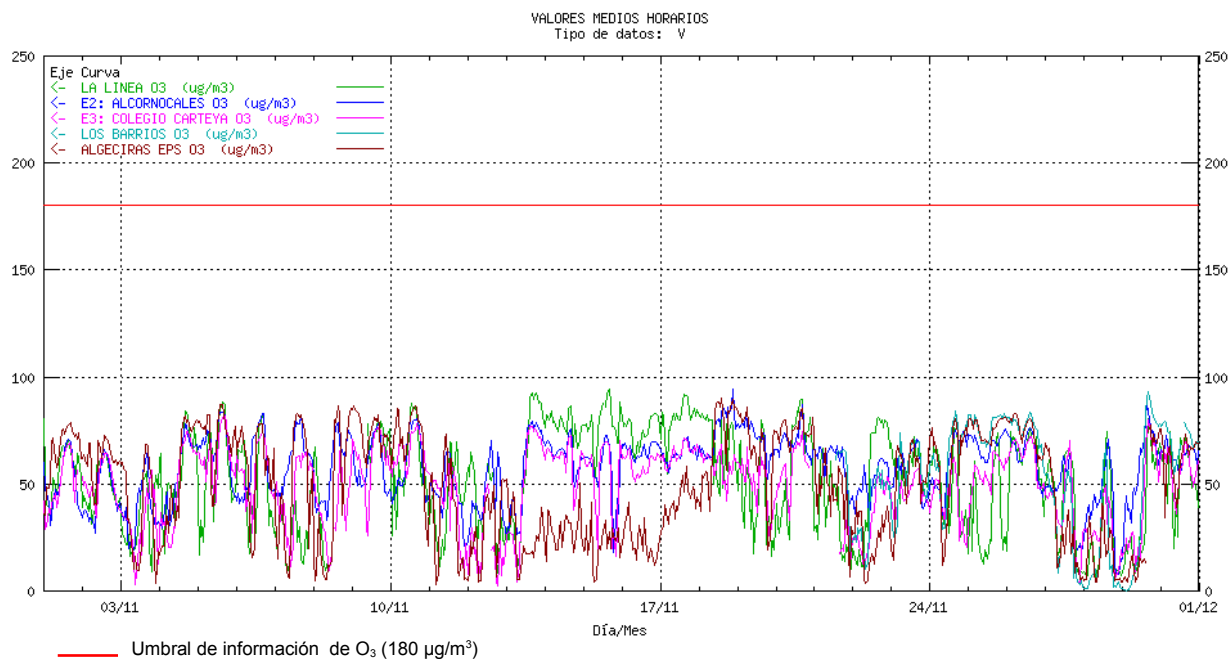
PM10 Bahía de Cádiz



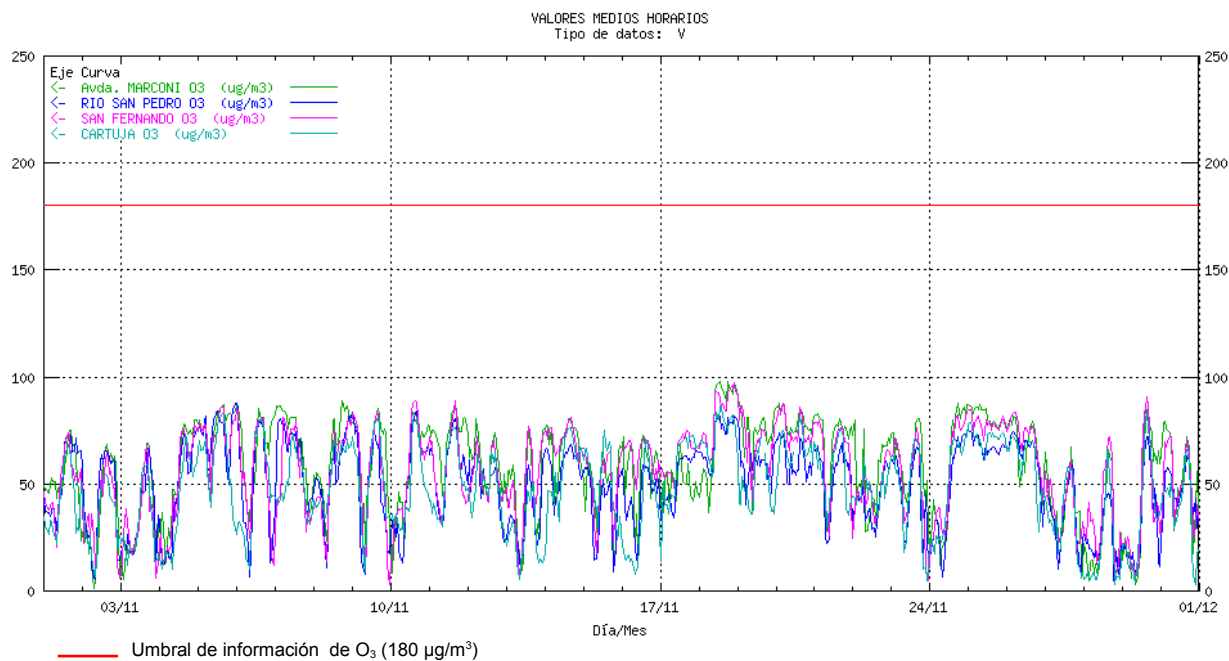
PM10 Zona de Arcos de la Frontera



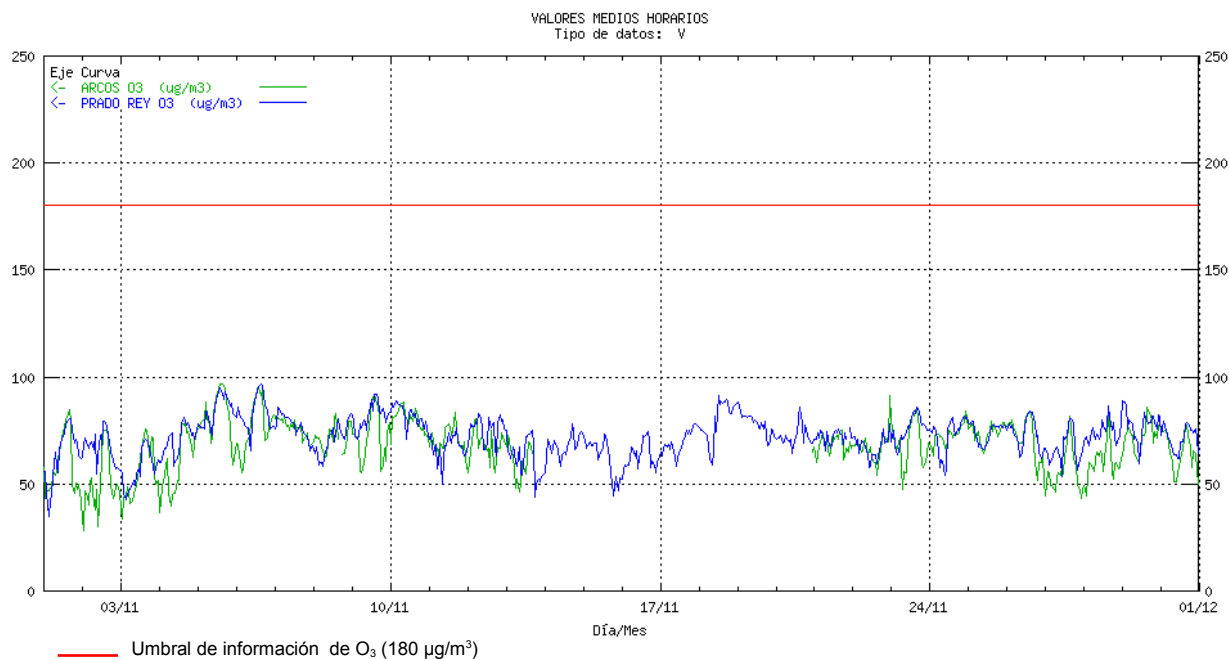
Ozono Bahía de Algeciras



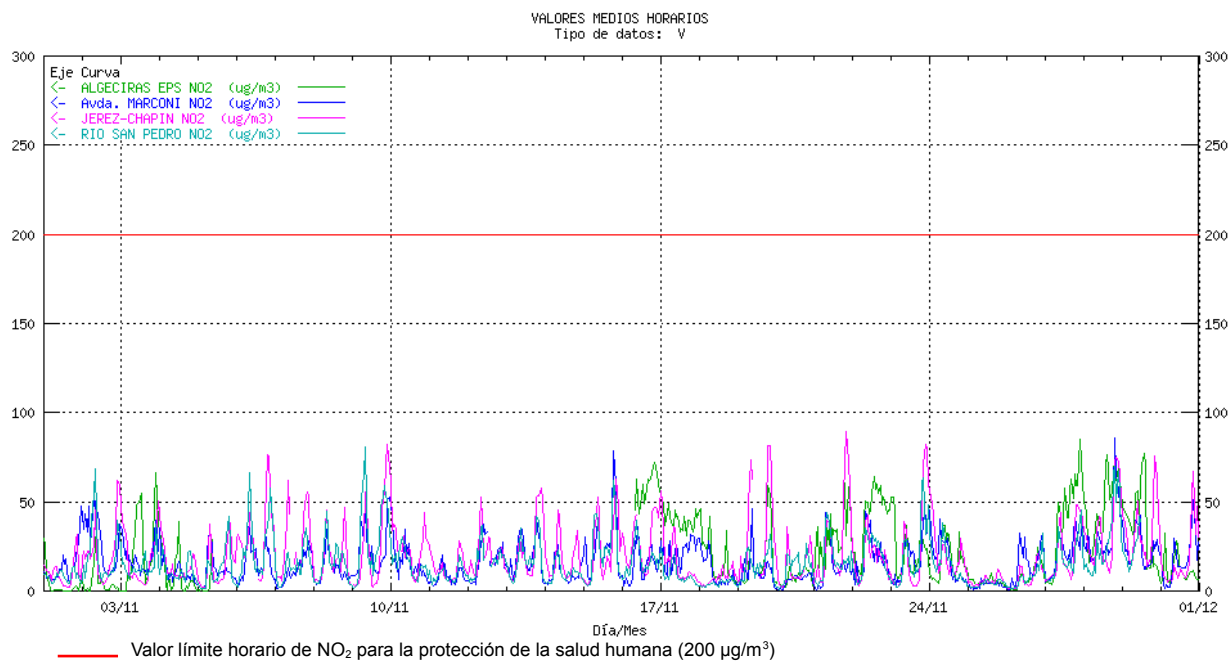
Ozono Bahía de Cádiz



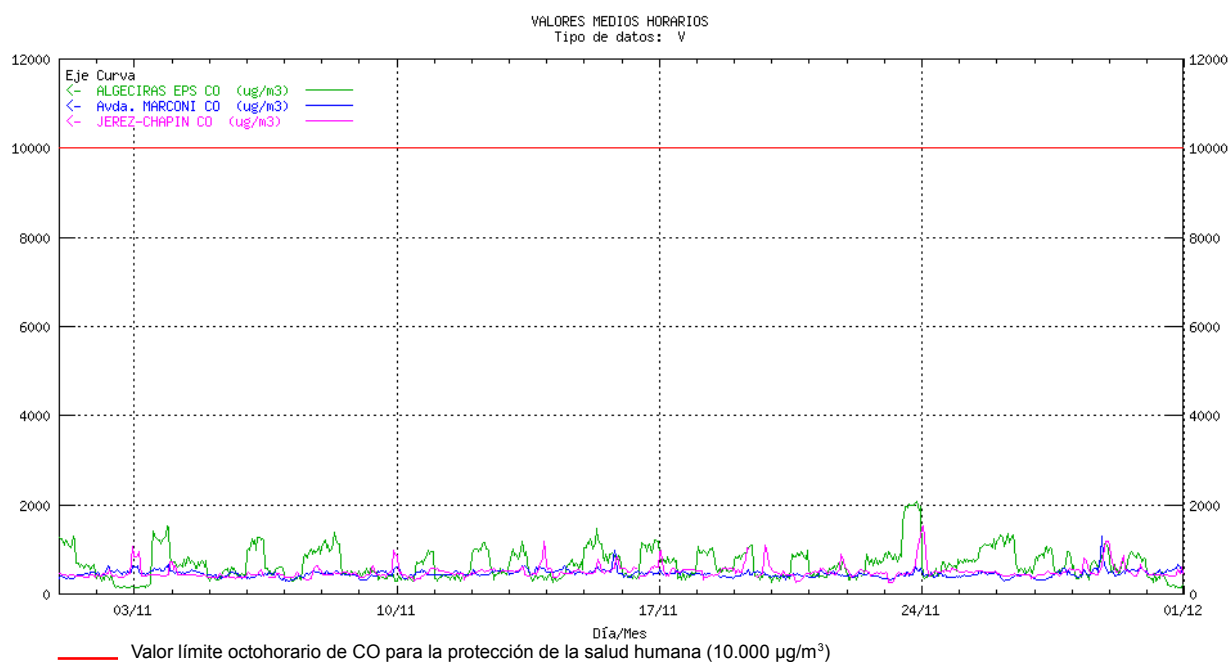
Ozono Zona de Arcos de la Frontera.



Dióxido de nitrógeno

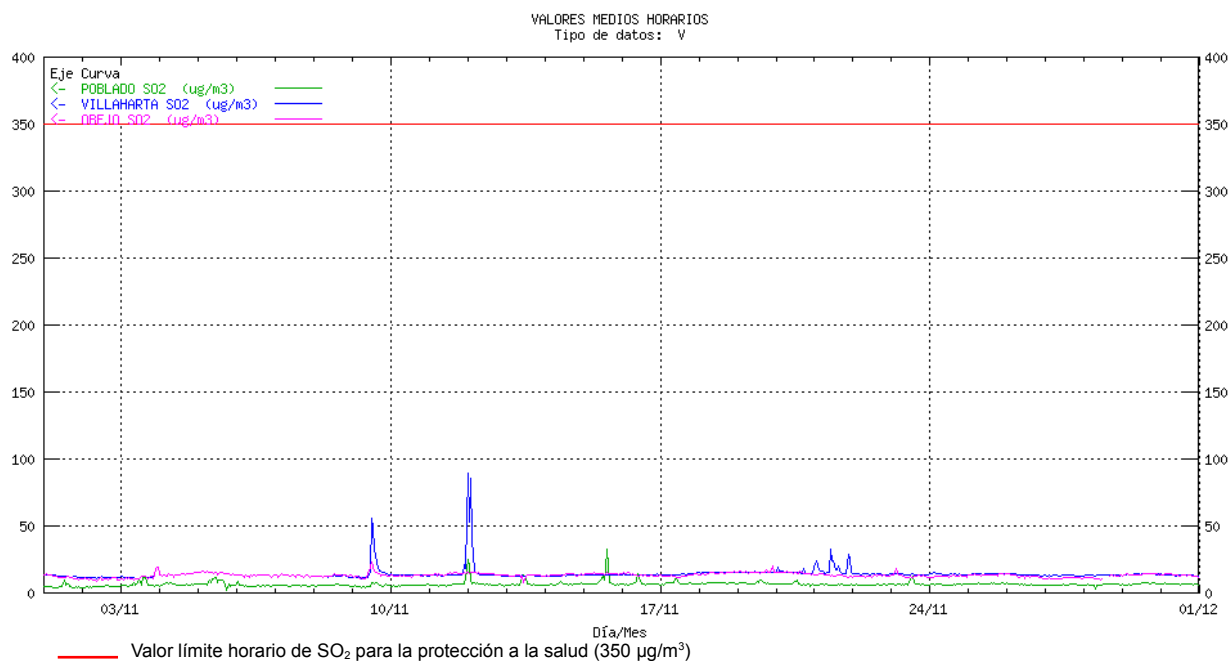


Monóxido de carbono

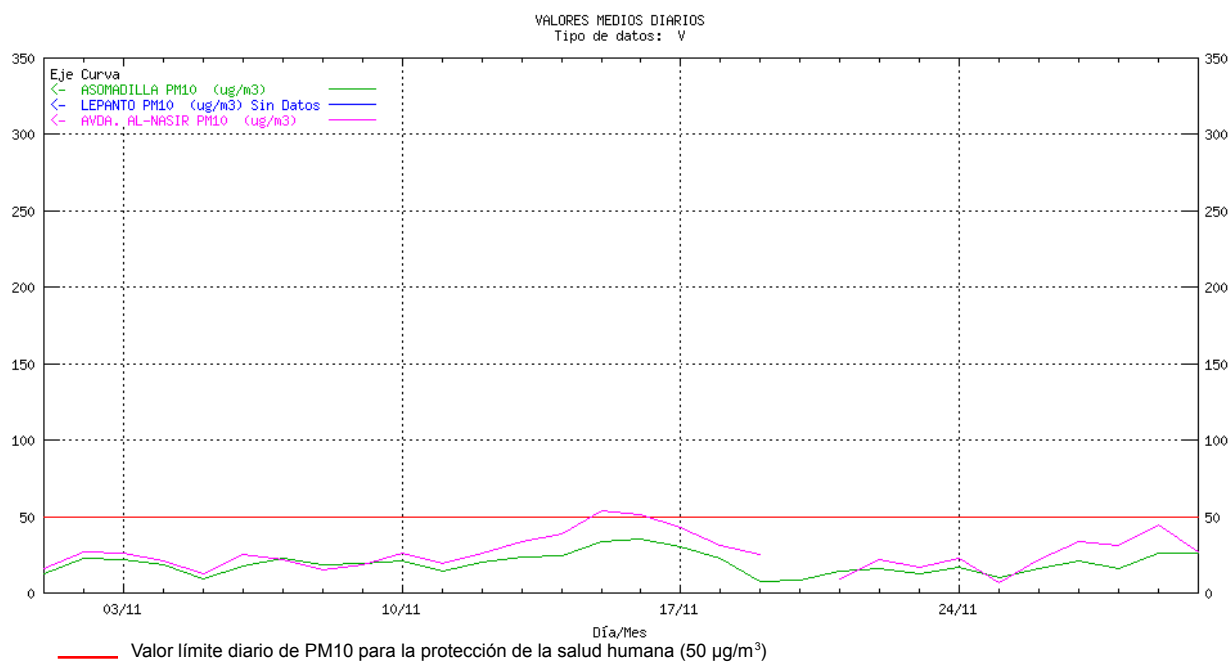


4.3 Provincia de Córdoba

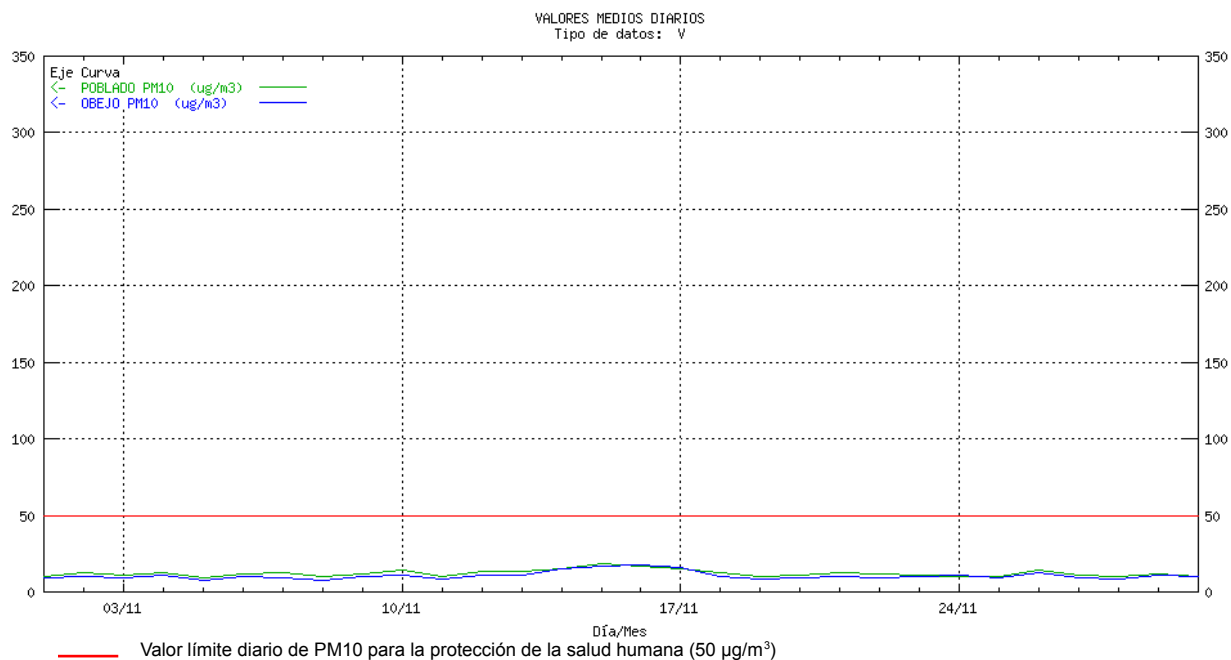
Dióxido de azufre



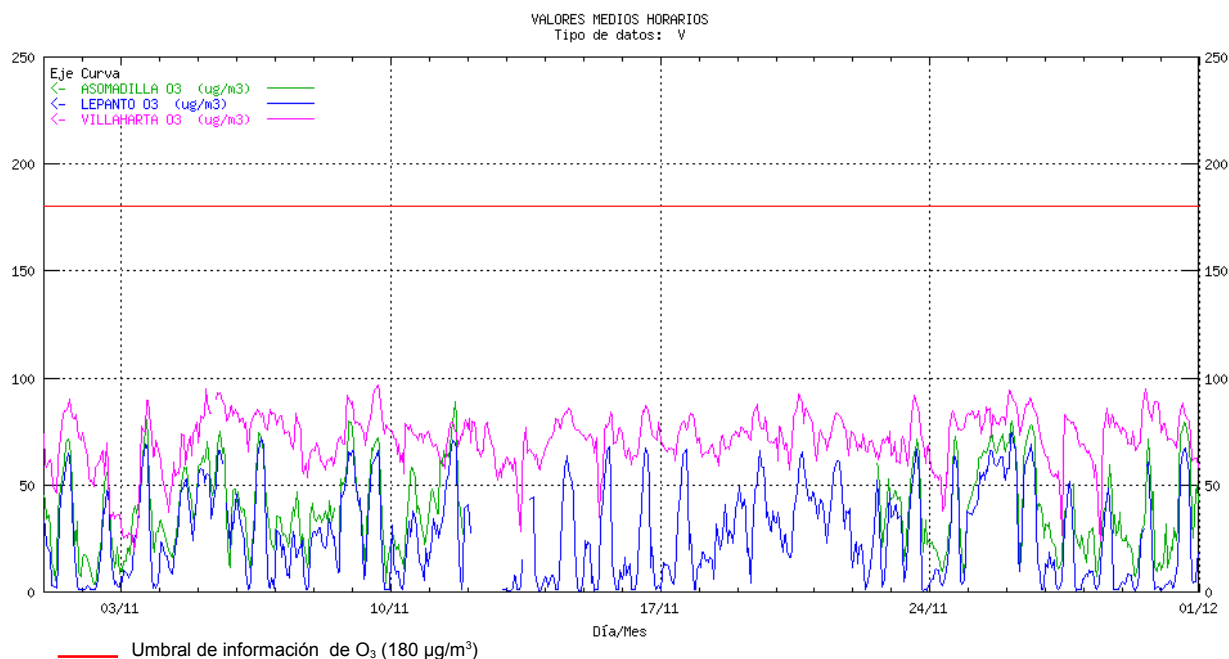
Partículas en suspensión: PM₁₀



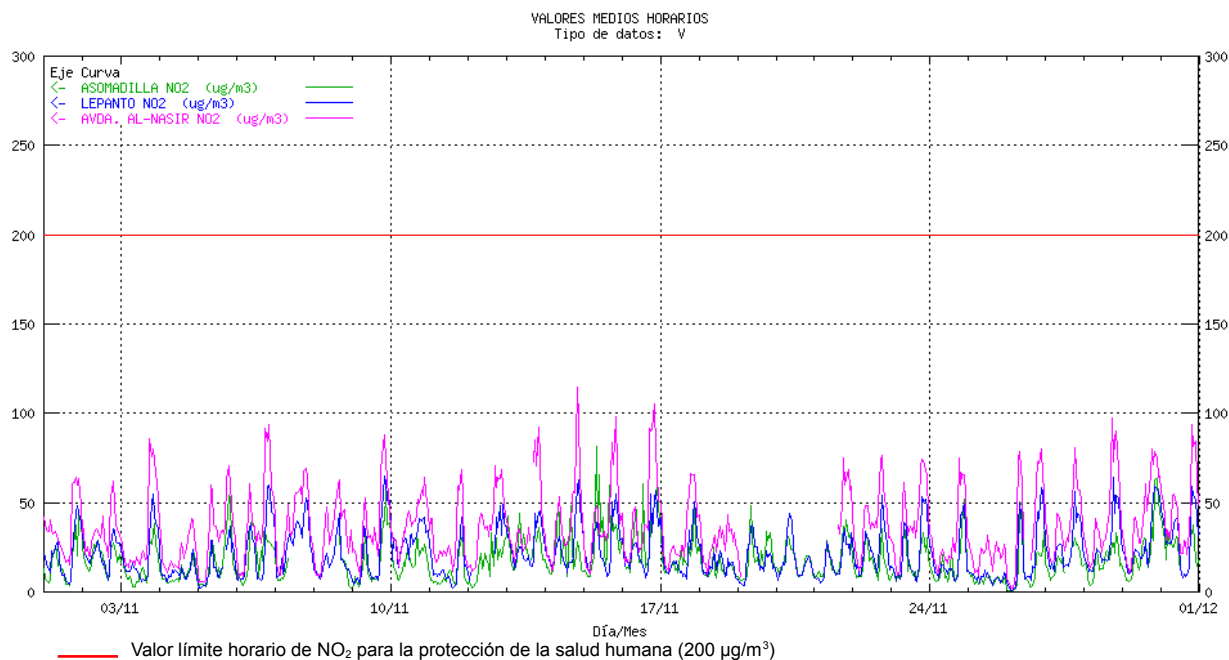
Partículas en suspensión: PM₁₀



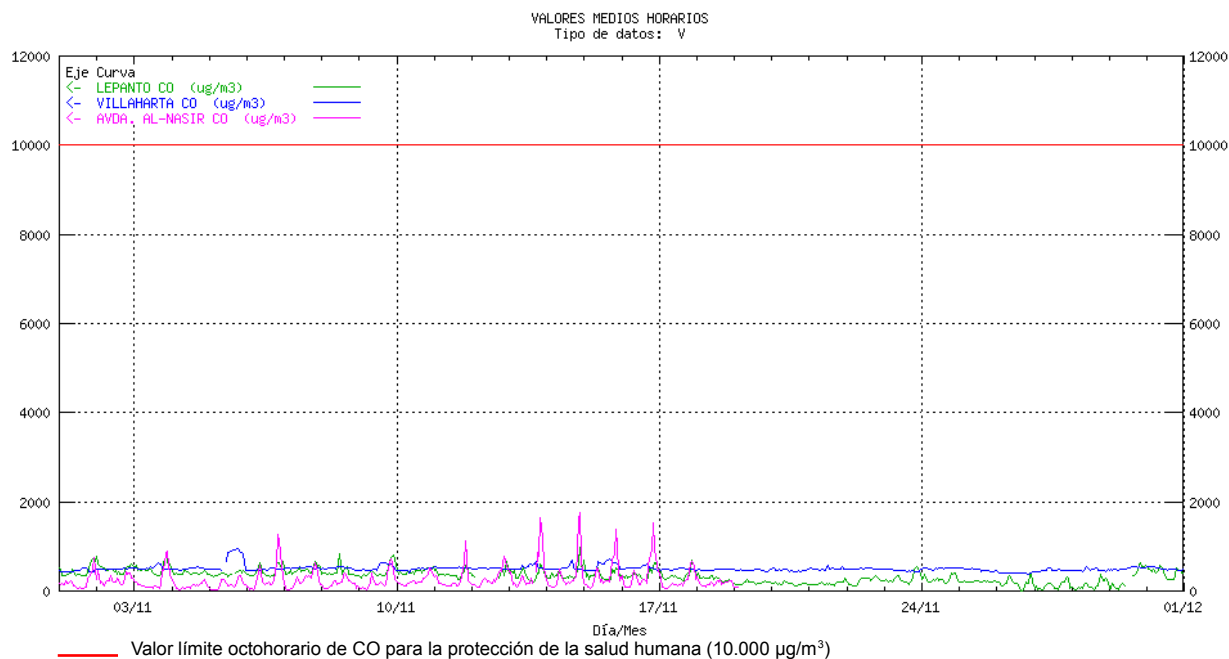
Ozono



Dióxido de nitrógeno

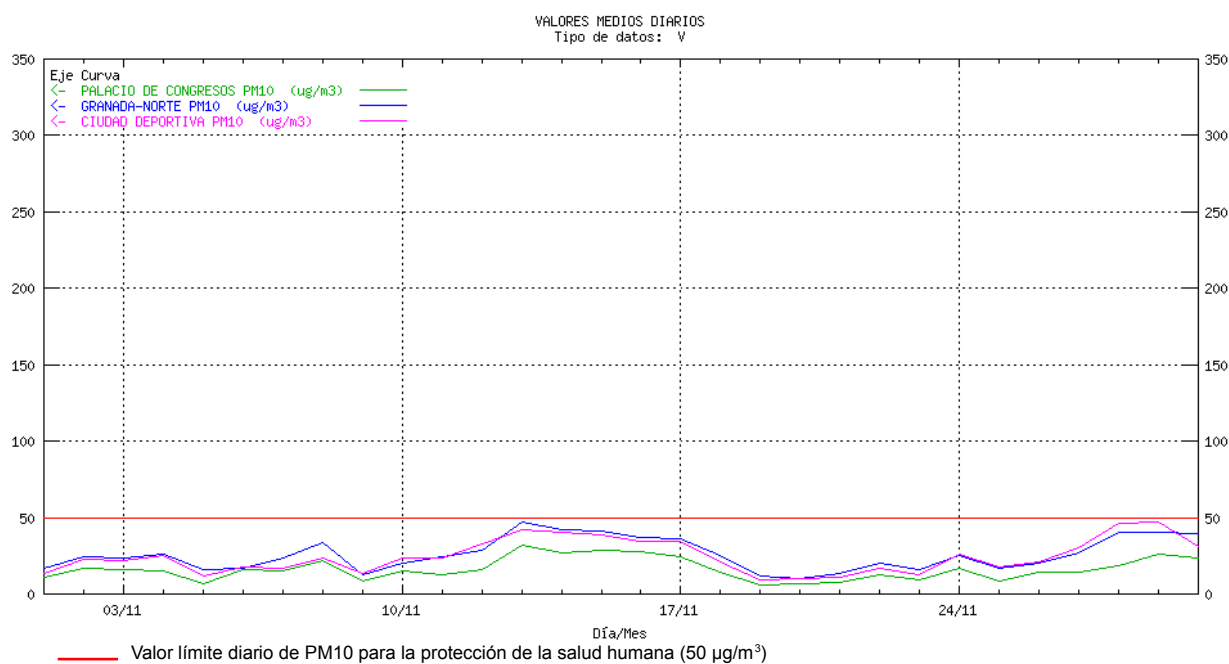


Monóxido de carbono

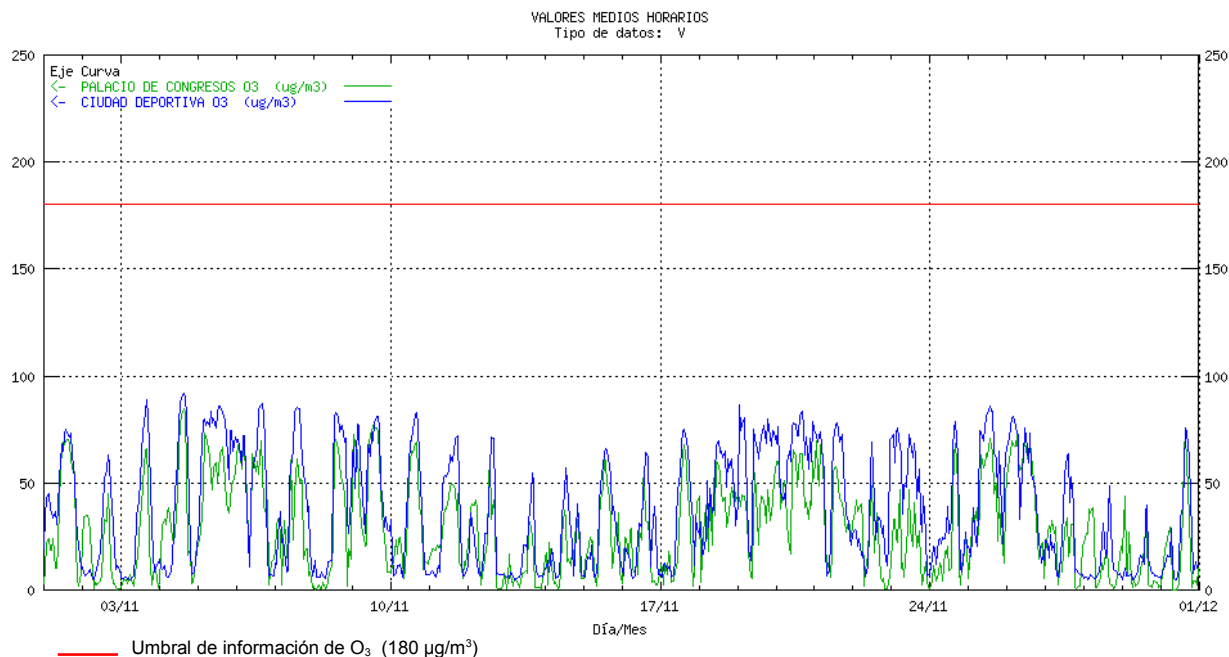


4.4 Provincia de Granada

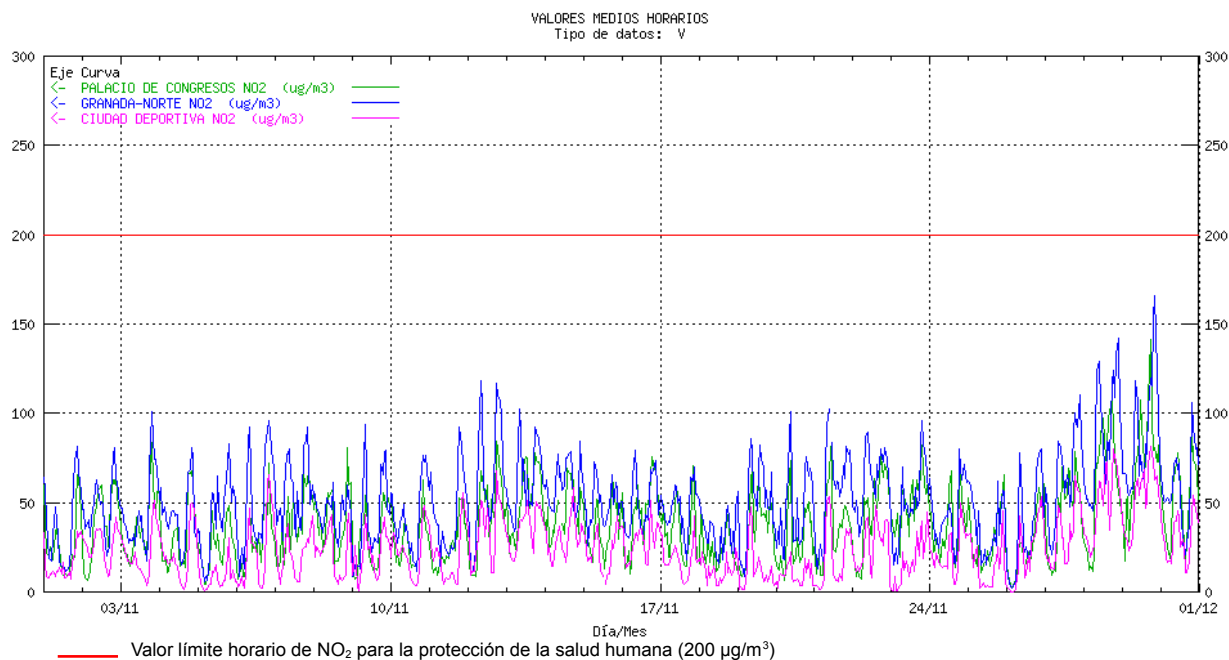
Partículas en suspensión: PM₁₀



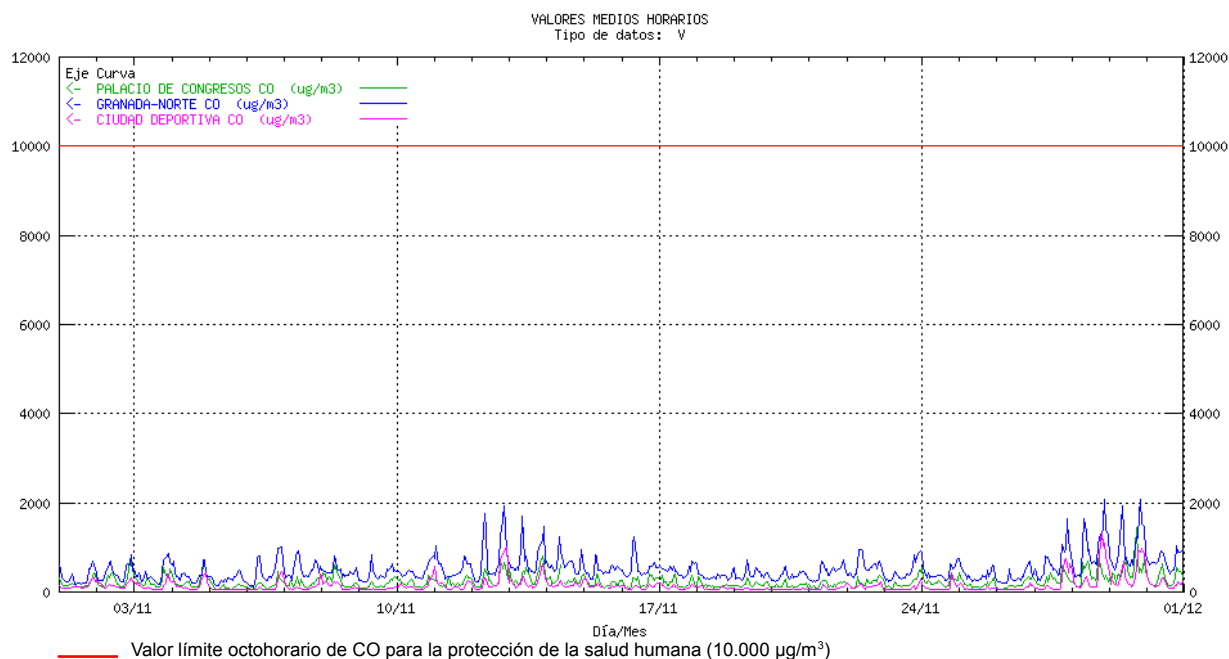
Ozono



Dióxido de nitrógeno

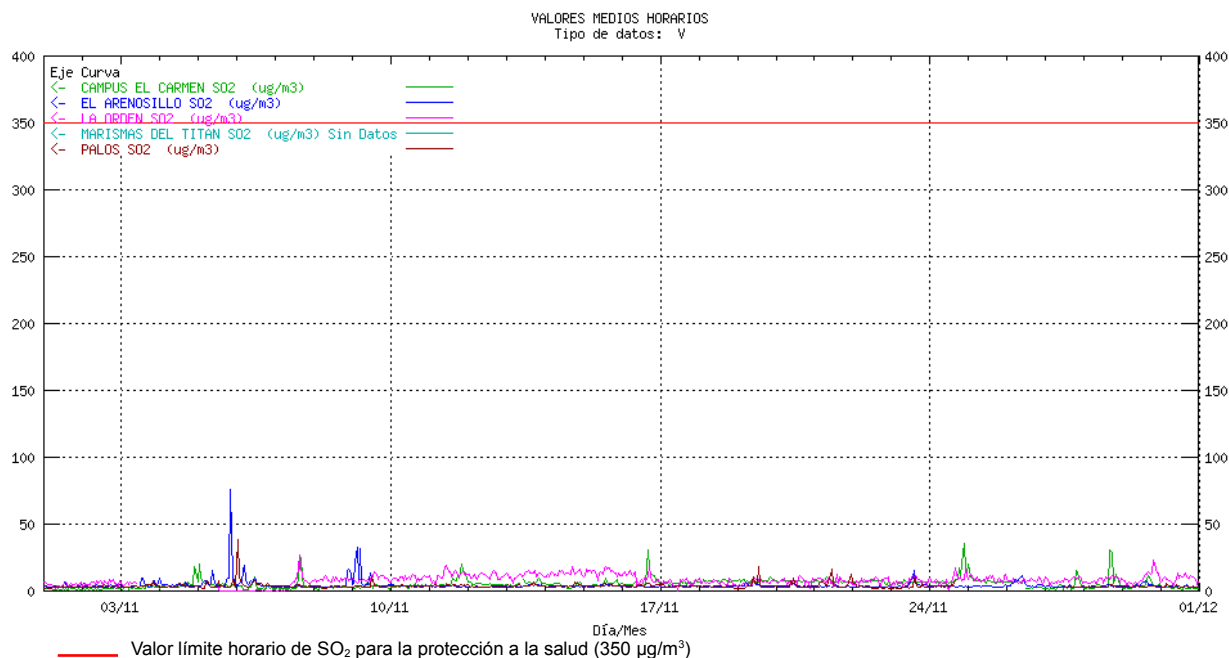


Monóxido de carbono

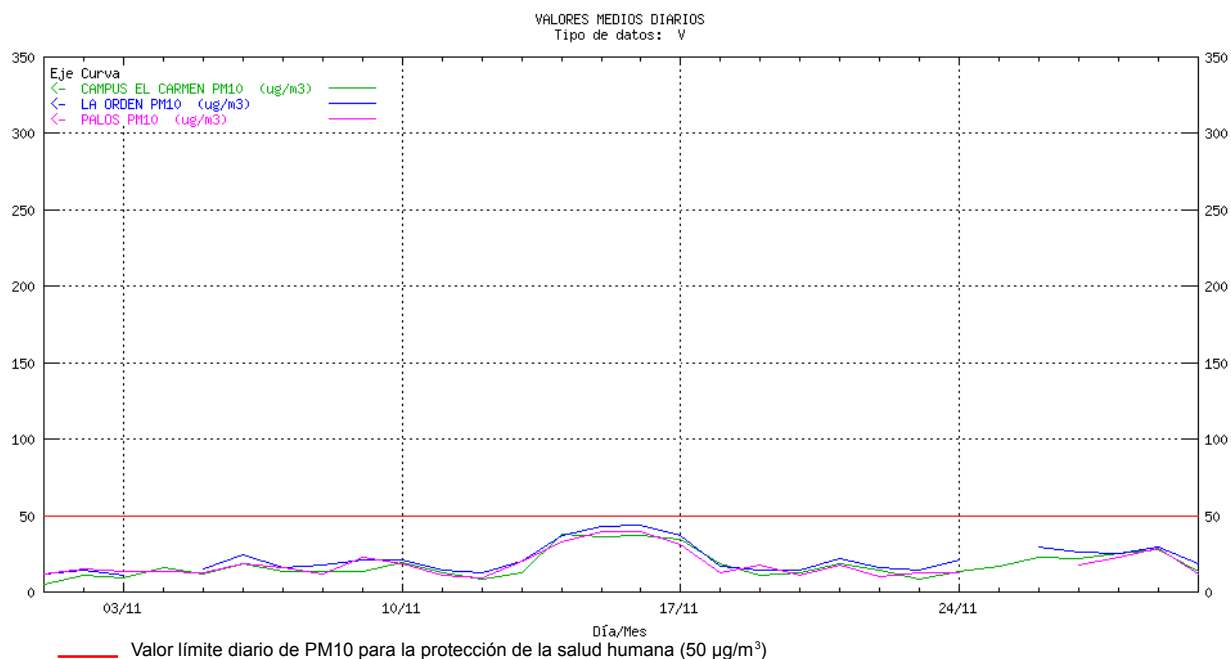


4.5 Provincia de Huelva

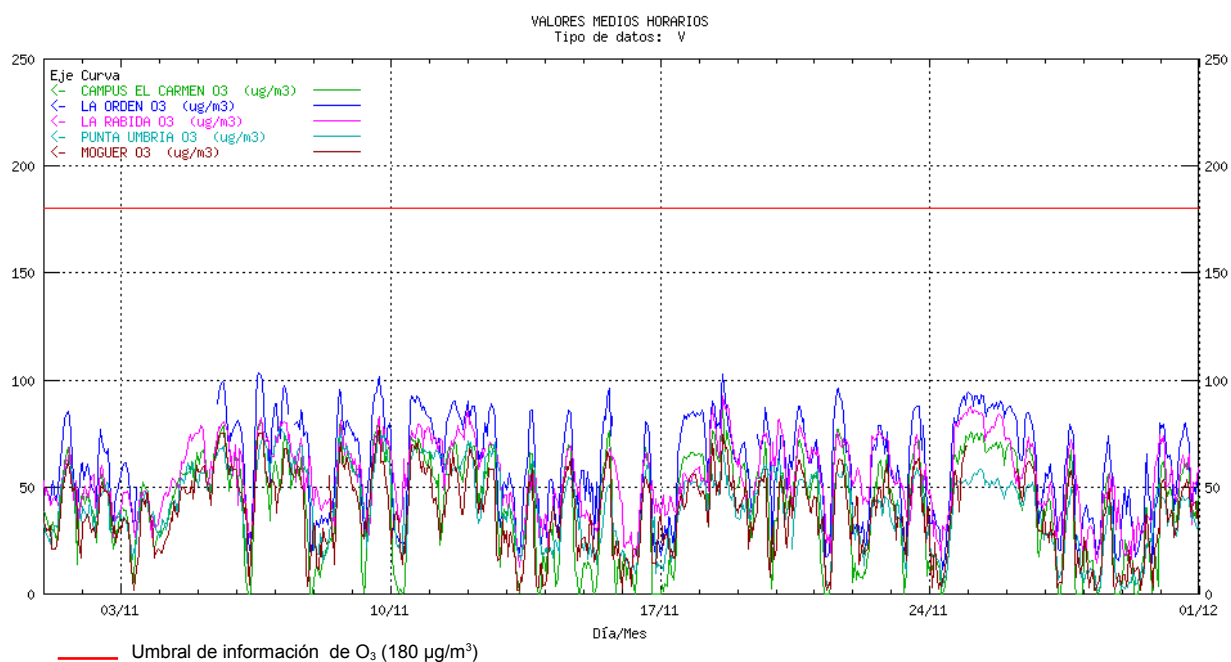
Dióxido de azufre



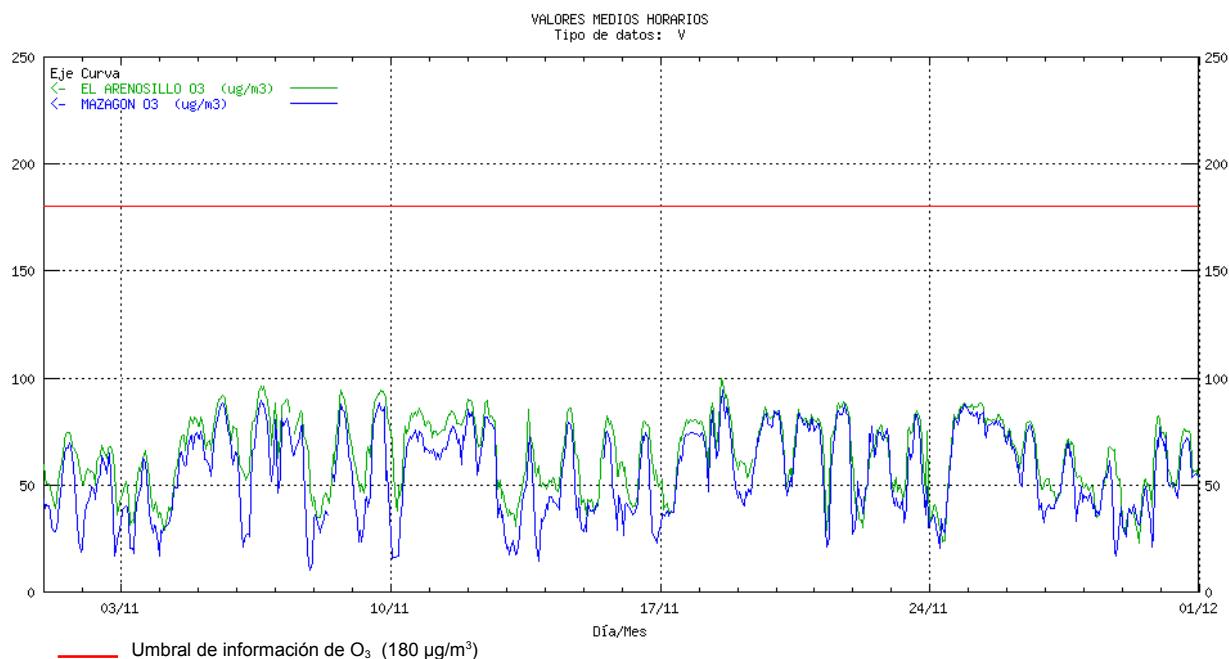
Partículas en suspensión: PM₁₀



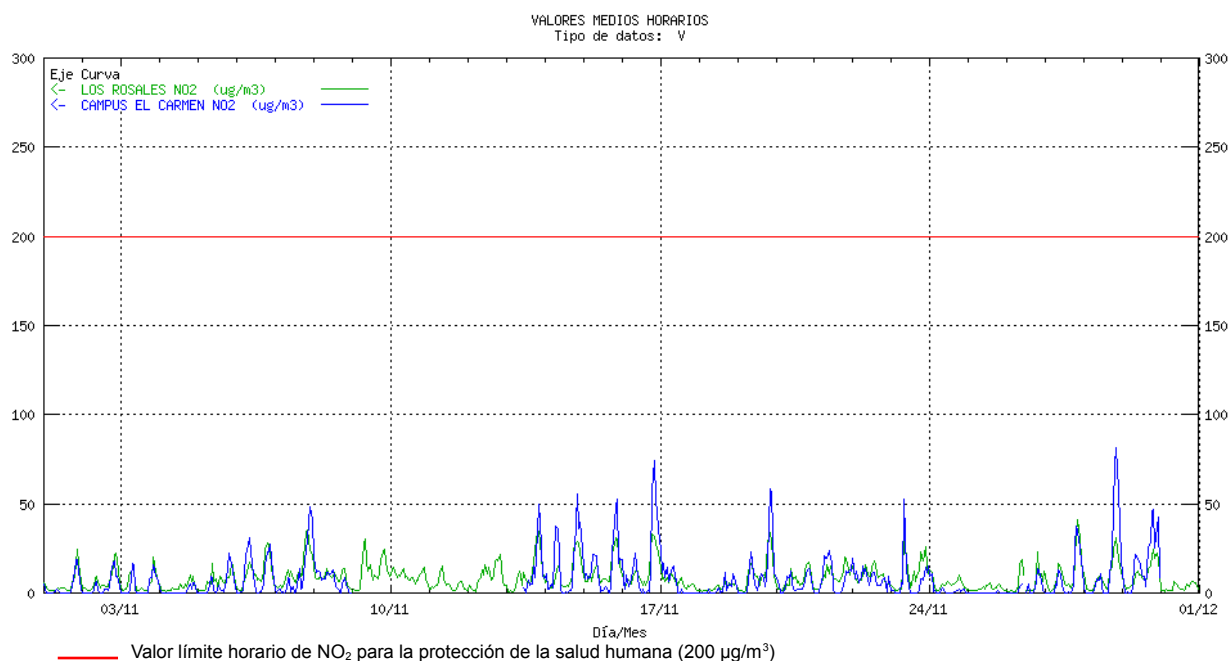
Ozono – 1



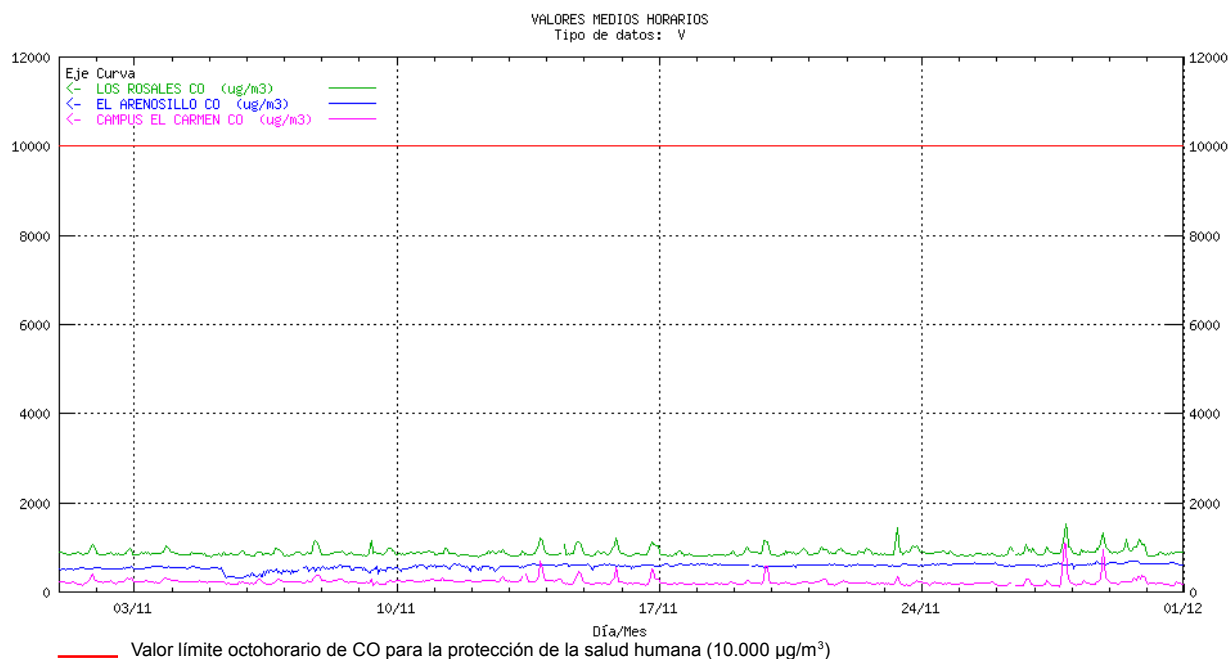
Ozono – 2



Dióxido de nitrógeno

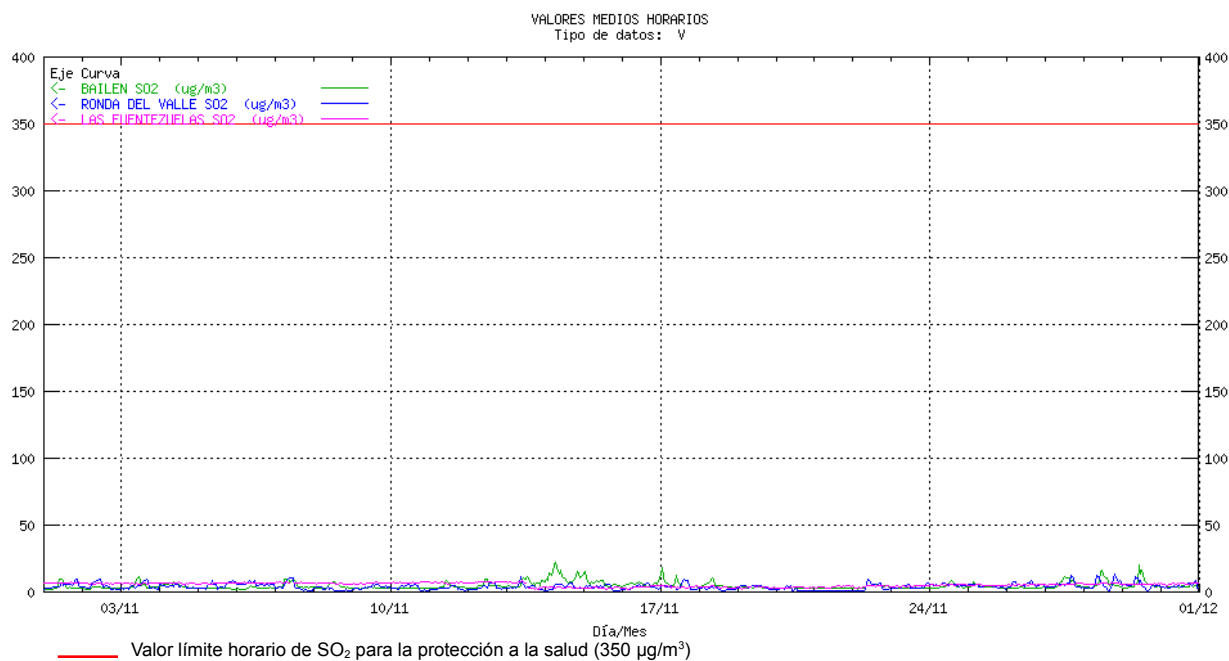


Monóxido de carbono

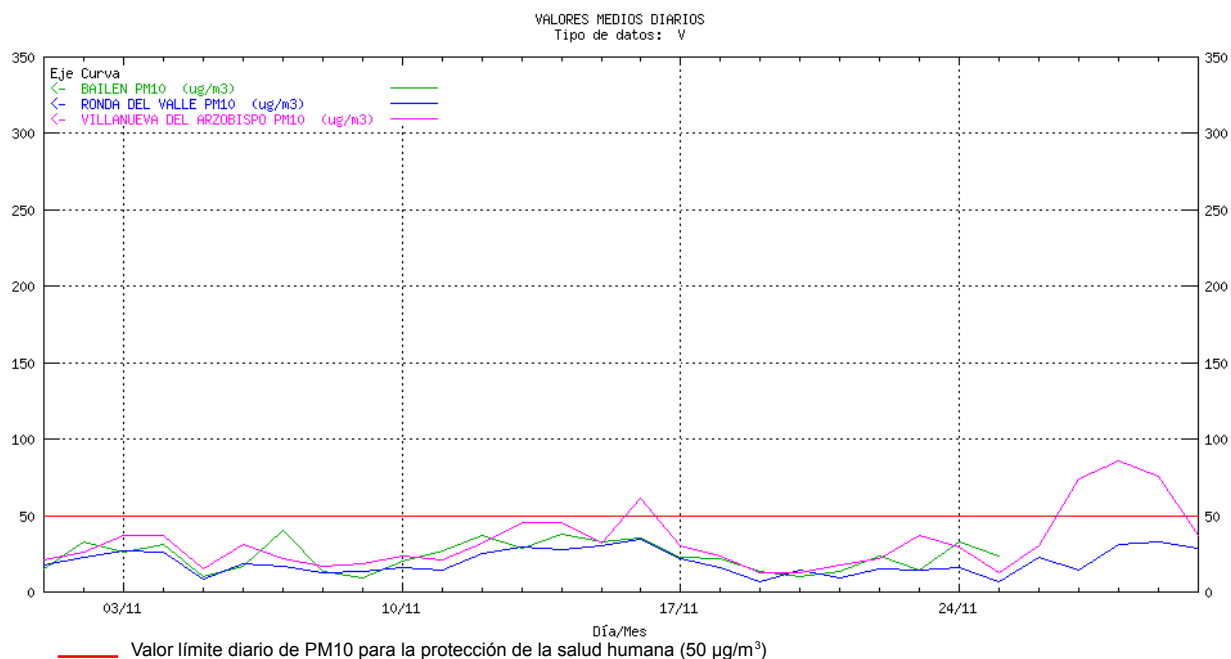


4.6 Provincia de Jaén

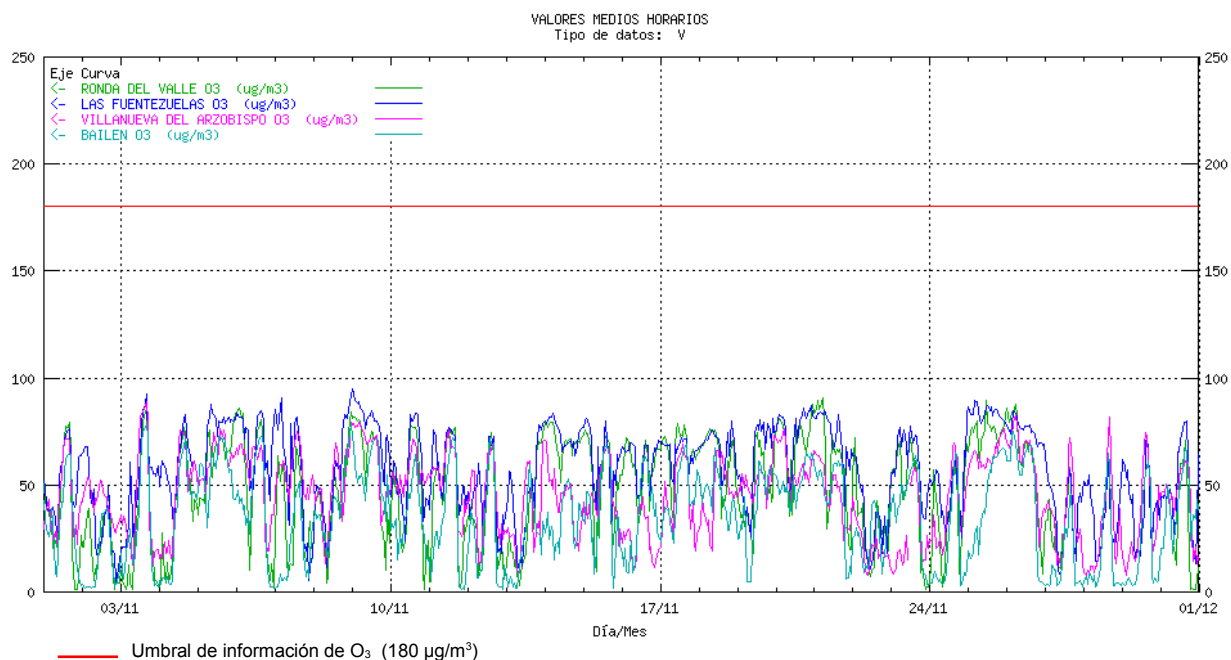
Dióxido de azufre



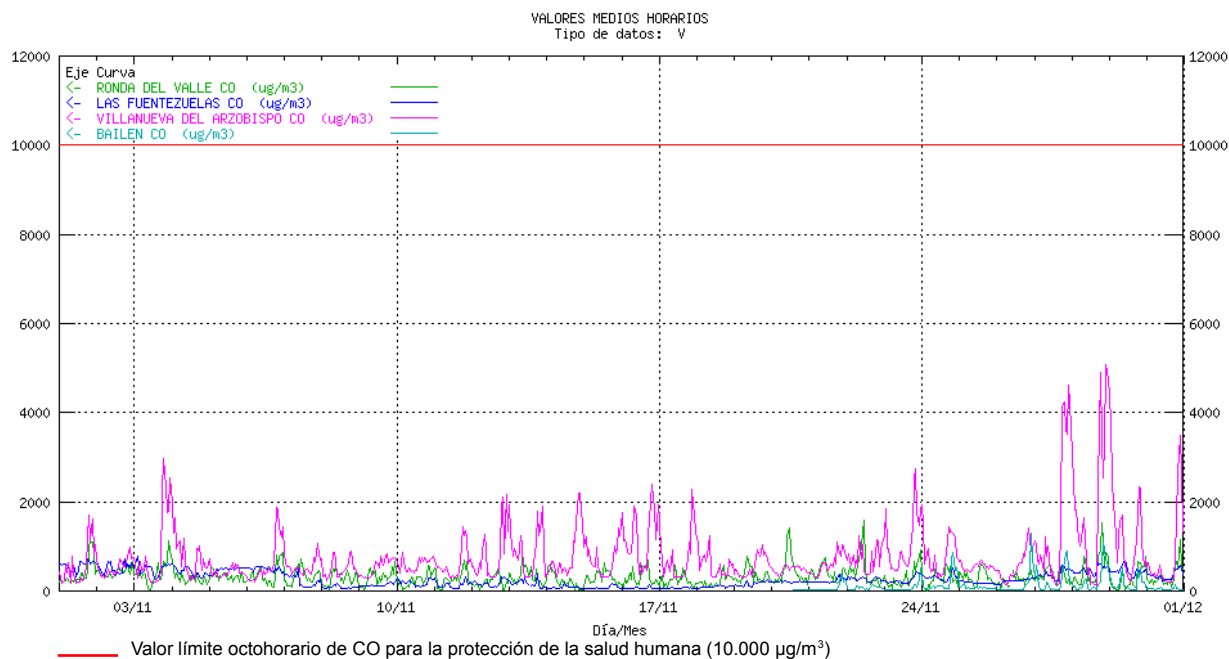
Partículas en suspensión: PM₁₀



Ozono

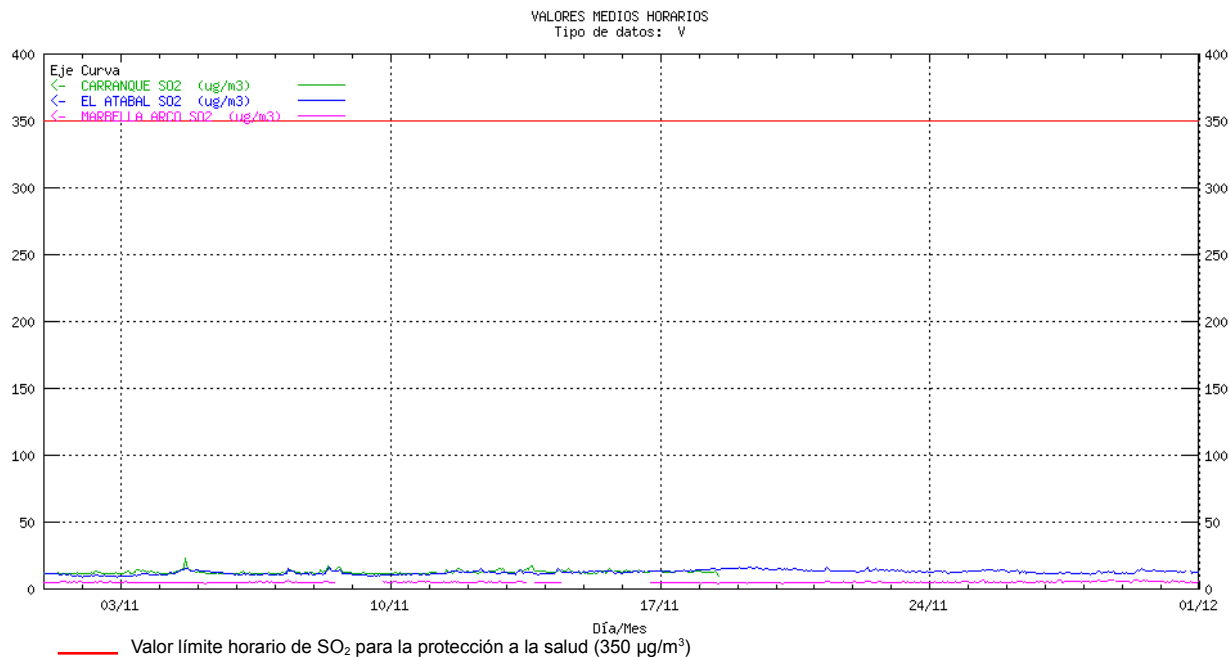


Monóxido de carbono

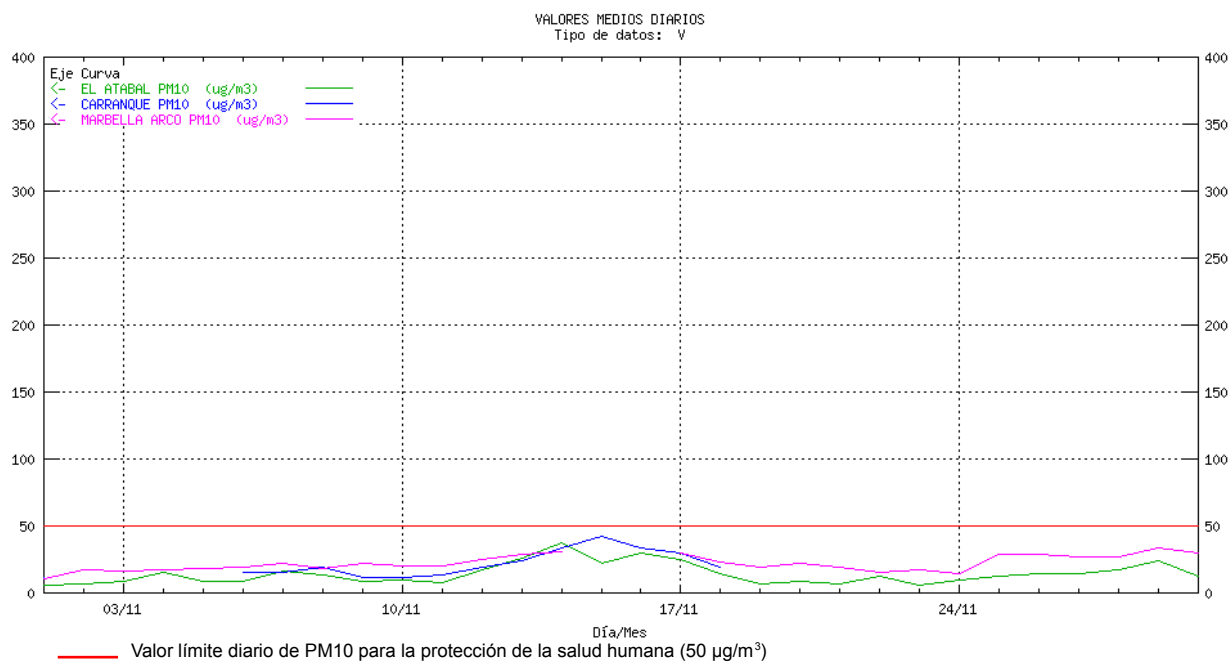


4.7 Provincia de Málaga

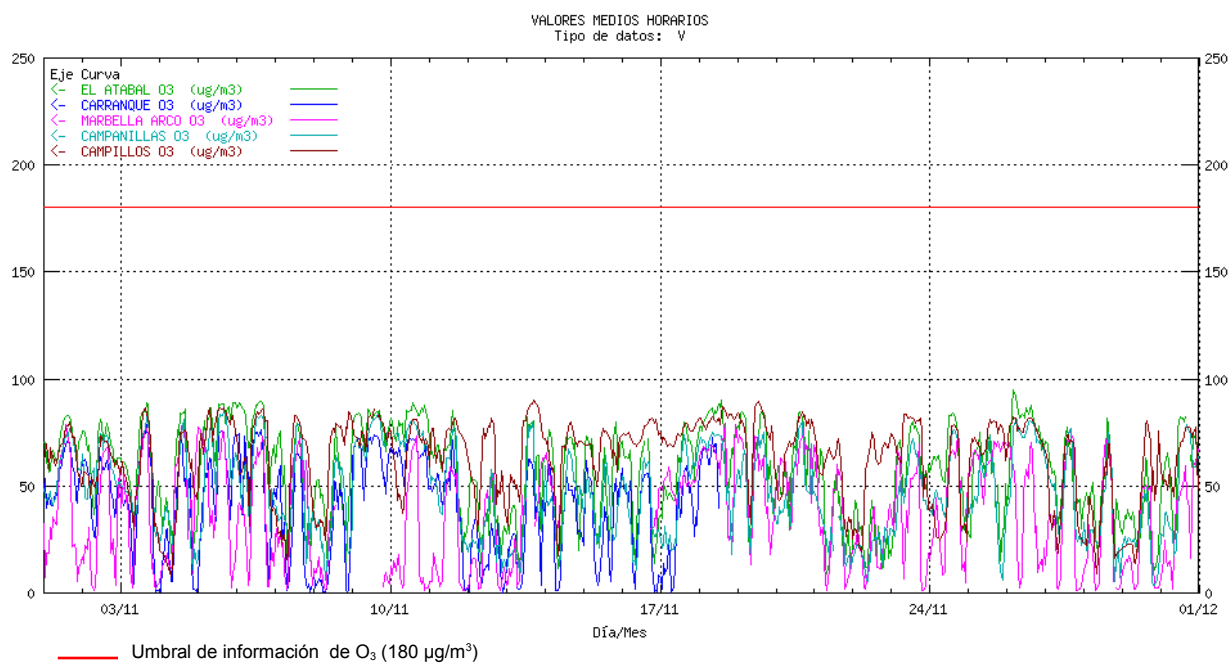
Dióxido de azufre



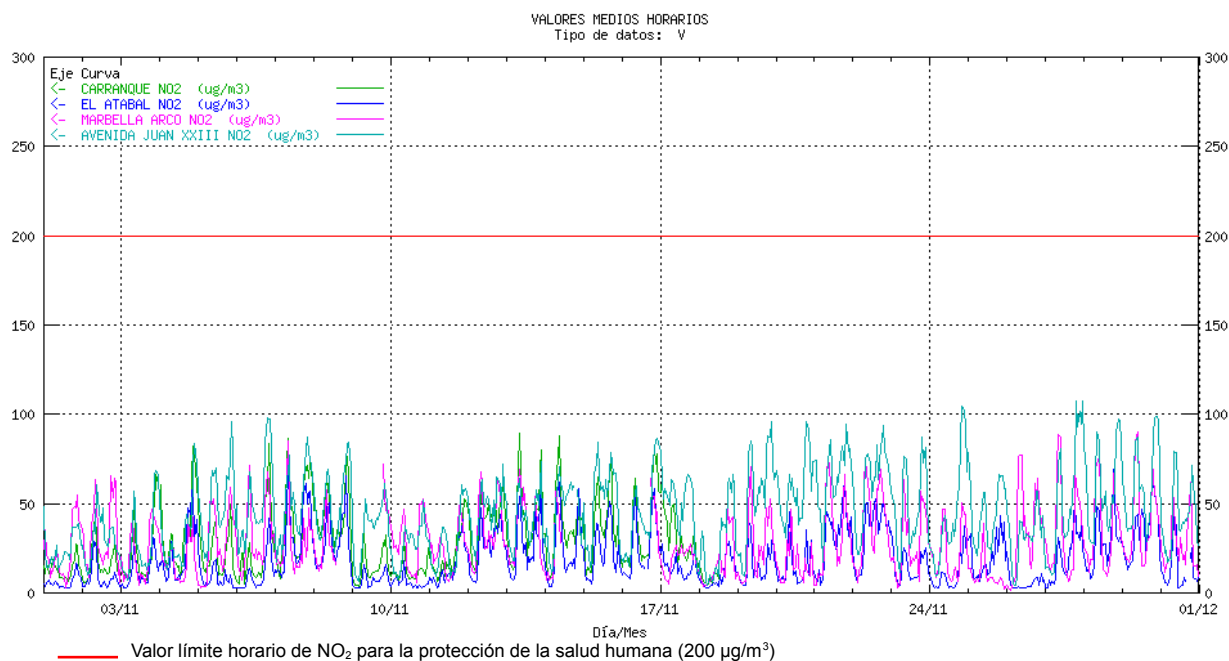
Partículas en suspensión: PM₁₀



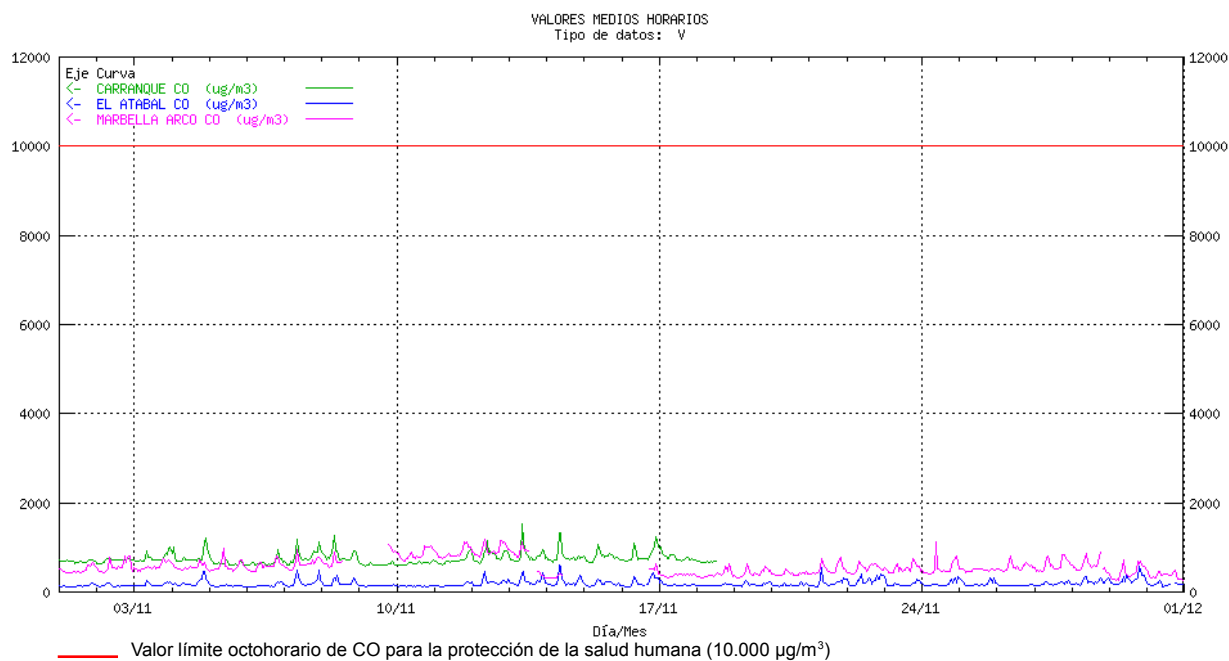
Ozono



Dióxido de nitrógeno

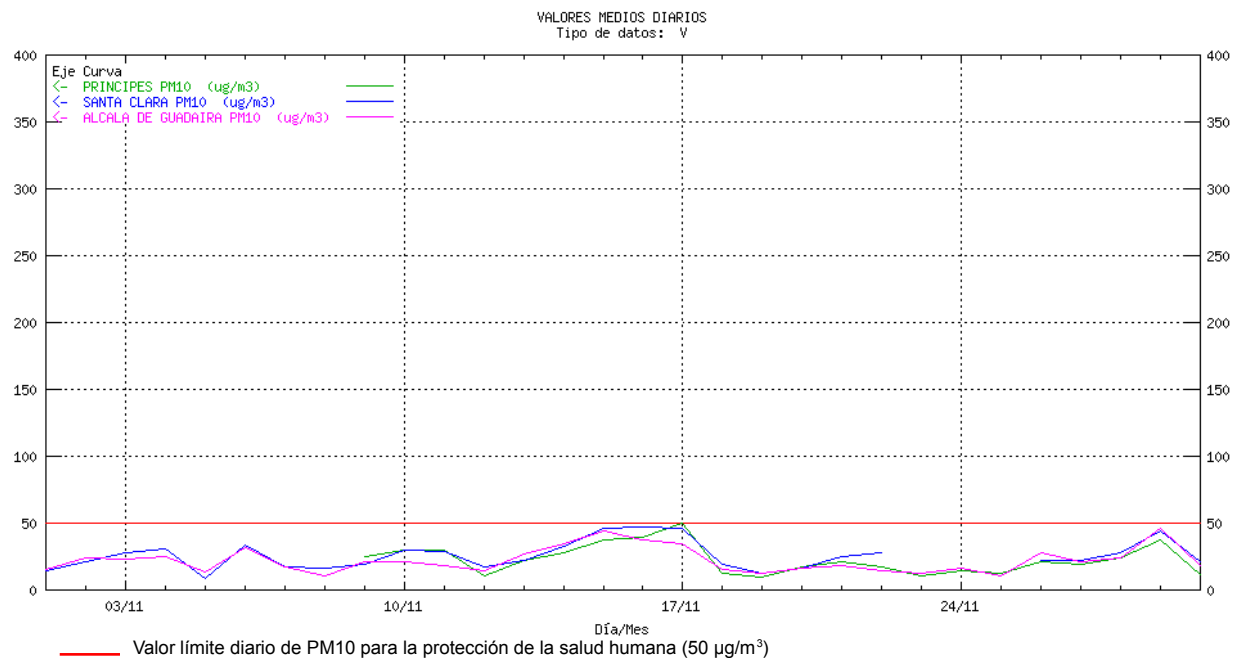


Monóxido de carbono

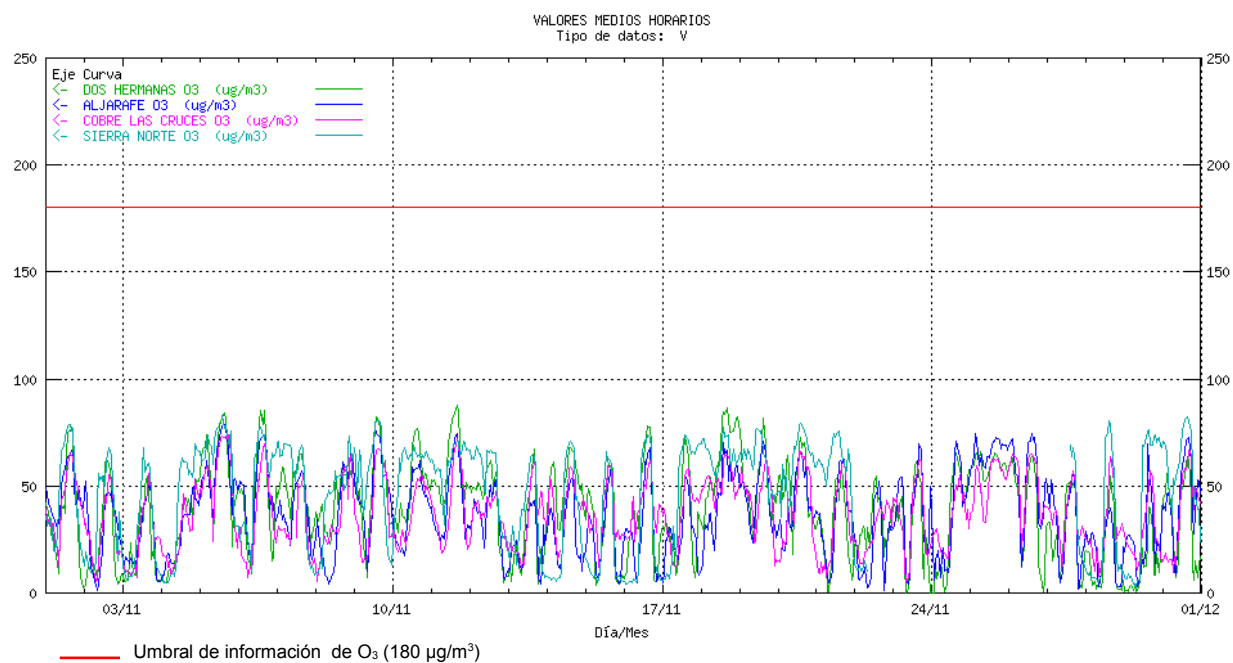


4.8 Provincia de Sevilla

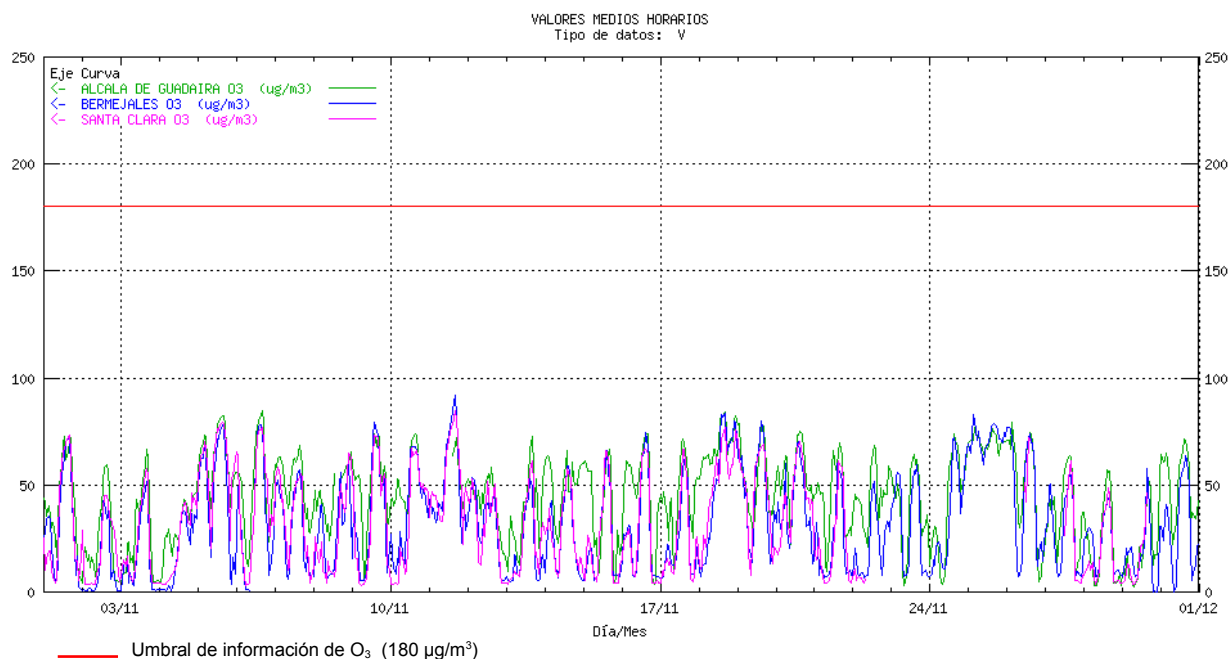
Partículas en suspensión: PM₁₀



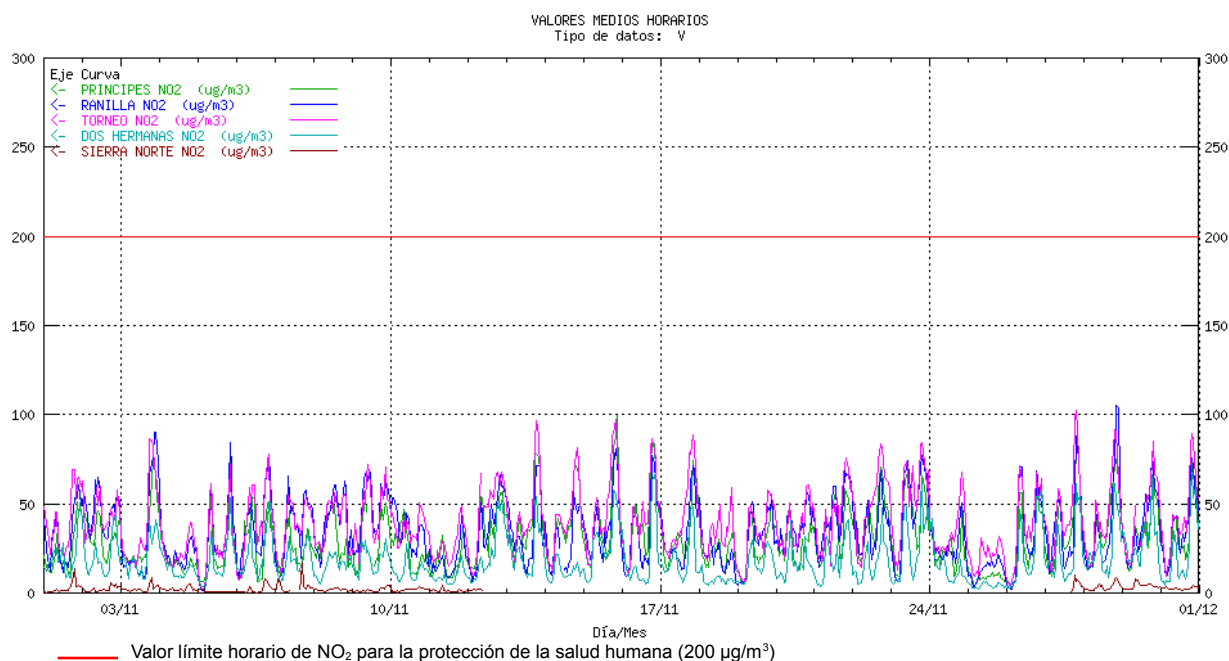
Ozono – 1



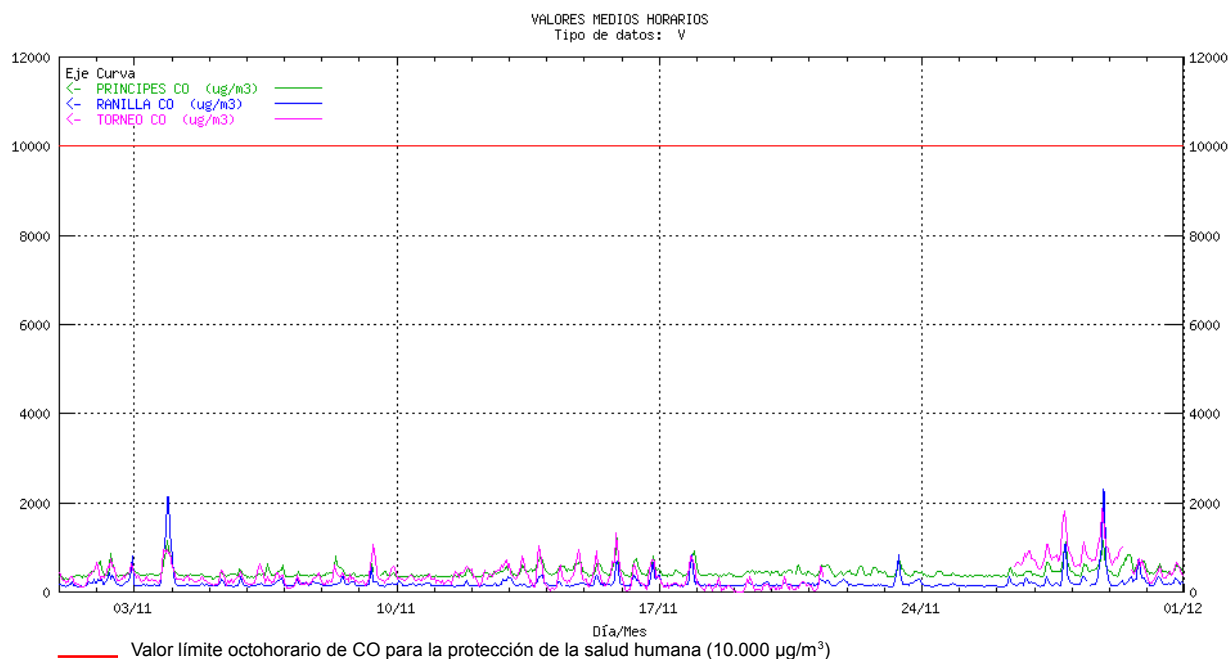
Ozono – 2



Dióxido de nitrógeno



Monóxido de carbono



5 Información parámetros automáticos: SO₂, O₃, PM₁₀, CO, NO₂, Benceno y SH₂

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) 95% (cobertura temporal) x 90% (captura de datos)= 85% (en lugar del 86% que se utilizaba anteriormente).

5.1 Informe de legislación SO₂

Sensor: SO₂ Dióxido de Azufre

Unidad: µg/m³

Período: 01/01/2018 – 30/11/2018

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. Salud Humana (f)	
ALMERIA	MEDITERRANEO	96,77	16	0	0	97,31	10	0	No
BEDAR	BEDAR	99,35	26	0	0	100	8	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	97,6	56	0	0	97,6	7	0	No
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	96,67	18	0	0	96,41	5	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	85,17	15	0	0	84,43	11	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	87,16	142	0	0	87,13	29	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	93,1	137	0	0	92,81	48	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	97,19	63	0	0	97,01	10	0	No
MOJACAR	MOJACAR	99,34	17	0	0	100	6	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	95,07	20	0	0	93,41	12	0	No
NIJAR	LA GRANATILLA	97,23	17	0	0	96,71	8	0	No
NIJAR	LA JOYA	96,05	27	0	0	95,51	11	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	96,64	24	0	0	96,71	13	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. Salud Humana (f)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97,31	96	0	0	97,6	19	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	99,06	65	0	0	100	21	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	87,55	14	0	0	85,93	9	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	76,27	102	0	0	76,05	28	0	No



		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)	
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	97,84	52	0	0	97,9	23	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	96	38	0	0	96,71	20	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	98,9	67	0	0	100	24	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	87,8	49	0	0	87,72	12	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	97,74	12	0	0	97,6	7	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	96,28	18	0	0	97,31	11	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	96,53	13	0	0	97,01	10	0	No
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	83,99	110	0	0	83,83	32	0	No
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA	97,28	66	0	0	97,31	19	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	80,89	37	0	0	79,34	22	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	95,8	20	0	0	96,41	15	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	98,04	236	0	0	98,5	64	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	90,59	56	0	0	89,82	16	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	97,62	145	0	0	98,2	67	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	89,8	41	0	0	88,92	15	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	94,09	129	0	0	94,31	40	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	97,52	267	0	0	97,6	94	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	83,45	146	0	0	83,53	19	0	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	98,02	305	0	0	98,2	82	0	No

Provincia: CORDOBA

		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)	
CORDOBA	ASOMADILLA	88,31	27	0	0	88,02	19	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	89,41	20	0	0	89,52	12	0	No
CORDOBA	LEPANTO	96,98	24	0	0	97,31	7	0	No
ESPIEL	POBLADO	76,75	82	0	0	75,45	15	0	No
OBEJO	OBEJO	71,36	47	0	0	69,46	18	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	90,34	90	0	0	88,92	22	0	No

Provincia: GRANADA

		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	96,51	74	0	0	95,51	16	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99,14	60	0	0	100	15	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	83,33	83	0	0	82,04	16	0	No
MOTRIL	MOTRIL	97,47	40	0	0	97,6	8	0	No



Provincia: HUELVA

		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)	
ALMONTE	MATALASCAÑAS	94,66	11	0	0	94,31	5	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	85,87	136	0	0	85,33	27	0	No
HUELVA	LA ORDEN	86,4	131	0	0	86,53	20	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	89,32	104	0	0	88,92	20	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	23,98	105	0	0	23,95	32	0	No
HUELVA	POZO DULCE	70,15	122	0	0	66,47	20	0	No
HUELVA	ROMERALEJO	92,13	104	0	0	91,62	23	0	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	98,28	76	0	0	99,1	11	0	No
MOGUER	MAZAGON	51,1	147	0	0	51,2	26	0	No
MOGUER	MOGUER	97,9	81	0	0	98,8	19	0	No
NIEBLA	NIEBLA	87,05	44	0	0	87,43	17	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	86,69	230	0	0	86,53	31	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	79,43	91	0	0	79,04	15	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	96,77	180	0	0	96,71	31	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	60,28	63	0	0	60,48	13	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	88	36	0	0	88,62	12	0	No

Provincia: JAEN

		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)	
BAILEN	BAILEN	98,94	65	0	0	100	15	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	97,88	13	0	0	98,5	11	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	89,11	21	0	0	88,32	7	0	No

Provincia: MALAGA

		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)	
MALAGA	CAMPANILLAS	99,09	16	0	0	100	10	0	No
MALAGA	CARRANQUE	84,61	23	0	0	84,13	14	0	No
MALAGA	EL ATABAL	72,43	24	0	0	72,16	17	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	94,39	12	0	0	93,71	7	0	No



Provincia: SEVILLA

		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)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	95,6	11	0	0	94,91	8	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	96,39	19	0	0	96,71	10	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	90,76	16	0	0	90,12	11	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	77,72	27	0	0	77,54	14	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	94,36	10	0	0	93,71	8	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	98,25	24	0	0	98,5	12	0	No
SEVILLA	CENTRO	94,32	10	0	0	94,61	6	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	97,9	10	0	0	98,2	7	0	No
SEVILLA	RANILLA	81,65	15	0	0	80,54	11	0	No
SEVILLA	TORNEO	97,26	15	0	0	97,31	6	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 O₃

Sensor: O₃ Ozono

Unidad: µg/m³

Período: 01/01/2018 – 30/11/2018

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	Nº de sup. Salud Humana (e)	
ALMERIA	EL BOTICARIO	97,03	139	0	0	96,71	135	6	No
ALMERIA	MEDITERRANEO	95,8	125	0	0	95,51	121	1	No
BEDAR	BEDAR	99,28	157	0	0	99,4	145	56	Si: (4)
BENAHADUX	BENAHADUX	95,16	145	0	0	94,61	141	23	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98,52	137	0	0	97,9	130	10	No
MOJACAR	MOJACAR	98,76	138	0	0	98,8	130	12	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	87,35	146	0	0	86,23	137	27	Si: (4)
NIJAR	LA GRANATILLA	97,46	156	0	0	96,11	149	36	Si: (4)
NIJAR	LA JOYA	93,74	146	0	0	91,02	143	31	Si: (4)
NIJAR	RODALQUILAR	98,14	148	0	0	96,71	143	33	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	Nº de sup. Salud Humana (e)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	93,03	128	0	0	92,22	105	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	91,5	156	0	0	88,32	134	12	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	88,01	144	0	0	87,72	117	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	96,03	140	0	0	96,11	133	4	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	61,55	142	0	0	59,28	131	7	No
CADIZ	Avda. MARCONI	96,31	157	0	0	92,51	136	7	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	95,02	148	0	0	91,62	139	3	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	96,41	170	0	0	93,71	144	11	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	94,15	146	0	0	92,51	143	16	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	91,14	146	0	0	89,22	138	9	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	92,33	147	0	0	87,72	128	2	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	95,86	151	0	0	92,22	130	5	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	87,77	108	0	0	88,02	91	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	95,36	120	0	0	94,91	114	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	91,54	107	0	0	90,42	97	0	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	Nº de sup. Salud Humana (e)	
CORDOBA	ASOMADILLA	94,11	162	0	0	92,51	149	46	Si: (4)
CORDOBA	LEPANTO	97,03	153	0	0	93,71	139	17	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	96,2	143	0	0	94,31	140	25	No



Provincia: GRANADA

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	96,18	159	0	0	95,51	145	45	Si: (4)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	89,86	143	0	0	87,72	122	3	No
MOTRIL	MOTRIL	96,58	134	0	0	96,11	126	7	No

Provincia: HUELVA

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALMONTE	MATALASCAÑAS	93,29	184	3	0	91,92	171	32	Si: (1) (4)
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	95,86	164	0	0	92,81	141	15	No
HUELVA	LA ORDEN	90,09	172	0	0	88,62	157	38	Si: (4)
MOGUER	EL ARENOSILLO	98,79	175	0	0	97,6	154	48	Si: (4)
MOGUER	MAZAGON	93,24	163	0	0	92,81	144	14	No
MOGUER	MOGUER	88,25	147	0	0	84,13	124	1	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	94,71	155	0	0	94,31	122	2	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	82,95	165	0	0	79,64	142	22	No

Provincia: JAEN

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
BAILEN	BAILEN	97,94	141	0	0	98,2	134	4	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	98,63	160	0	0	99,1	146	53	Si: (4)
JAEN	RONDA DEL VALLE	92,47	159	0	0	91,62	149	40	Si: (4)
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	93,94	151	0	0	94,31	145	46	Si: (4)

Provincia: MALAGA

		Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
CAMPILLOS	CAMPILLOS	99,2	160	0	0	98,8	152	51	Si: (4)
MALAGA	CAMPANILLAS	99,13	143	0	0	98,2	134	13	No
MALAGA	CARRANQUE	87,25	150	0	0	85,03	133	2	No
MALAGA	EL ATABAL	93,13	157	0	0	91,02	139	18	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	77,67	134	0	0	74,55	114	0	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. Salud Humana (e)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	89,32	186	2	0	83,53	159	24	Si: (1)
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	96,39	155	0	0	92,22	129	3	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	97,62	143	0	0	97,01	127	2	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	98,59	153	0	0	96,71	124	2	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	94,56	148	0	0	90,42	139	9	No
SEVILLA	BERMEJALES	98,52	165	0	0	97,9	138	20	No
SEVILLA	CENTRO	92,63	172	0	0	92,22	145	19	No
SEVILLA	SAN JERONIMO	97,02	162	0	0	95,21	132	8	No
SEVILLA	SANTA CLARA	94,39	171	0	0	94,01	147	21	No
SEVILLA	TORNEO	96,99	154	0	0	95,81	125	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)
(2)	Límite Superado (b)
(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 Informe de legislación PM₁₀

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

Unidad: µg/m³

Período: 01/01/2018 – 30/11/2018

Provincia: ALMERIA

		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
ALMERIA	MEDITERRANEO	94,61	61	6	25	0	No
BEDAR	BEDAR	94,31	52	1	15	0	No
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	98,2	63	3	20	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	97,6	68	7	21	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	0	0	0	0	0	
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	0	0	0	0	0	
EJIDO (EL)	EL EJIDO	95,81	80	11	28	0	No
MOJACAR	MOJACAR	94,91	56	1	17	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	90,42	59	4	19	0	No
NIJAR	LA GRANATILLA	96,11	65	4	19	0	No
NIJAR	RODALQUIJAR	92,22	63	5	21	0	No

Provincia: CADIZ

		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
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	70,36	71	8	21	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	58,98	98	10	25	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	60,78	71	7	24	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	94,01	70	12	24	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	99,1	79	7	21	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	88,92	72	11	23	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	39,52	56	1	20	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	0	0	0	0	0	
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	91,32	71	10	23	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	94,91	58	2	20	0	No
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	70,36	86	12	24	0	No
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA	66,77	83	10	24	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	71,26	62	7	25	0	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	85,03	56	3	22	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	95,51	50	0	19	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	93,11	66	7	20	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	0	0	0	0	0	

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	94,61	60	2	20	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	87,72	67	19	26	0	No
CORDOBA	LEPANTO	29,34	39	0	18	0	No
ESPIEL	POBLADO	85,03	41	0	15	0	No
OBEJO	OBEJO	89,52	41	0	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	85,63	84	15	28	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99,4	72	18	27	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	89,82	72	11	22	0	No
MOTRIL	MOTRIL	85,63	82	13	28	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	86,23	48	0	17	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	93,71	49	0	20	0	No
HUELVA	LA ORDEN	88,02	60	10	25	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	85,63	58	3	25	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	28,74	44	0	22	0	No
HUELVA	POZO DULCE	86,23	60	15	28	0	No
HUELVA	ROMERALEJO	91,62	64	17	28	0	No
MOGUER	MAZAGON	95,81	65	10	26	0	No
MOGUER	MOGUER	91,92	60	15	29	0	No
NIEBLA	NIEBLA	68,86	60	5	23	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RÁBIDA	94,91	48	0	23	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	68,26	72	6	28	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	94,31	78	10	26	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	71,56	49	0	19	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	73,35	60	3	21	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	72,75	84	17	28	0	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	90,72	88	13	22	0	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	95,81	93	25	26	0	No



Provincia: MÁLAGA

		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
MÁLAGA	CAMPANILLAS	95,81	87	12	28	0	No
MÁLAGA	CARRANQUE	68,56	75	5	20	0	No
MÁLAGA	EL ATABAL	77,84	83	10	20	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	92,22	84	20	29	0	No

Provincia: SEVILLA

		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
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	95,21	60	7	24	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	83,23	54	2	17	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	0	0	0	0	0	
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	88,32	62	4	18	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	6,29	50	0	23	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	90,72	74	16	28	0	No
SEVILLA	TORNEO	94,01	59	5	25	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/m³ 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)

Agregación de los datos:

Estadístico	Válido Si	Fuente de información
Promedio Diario	75% de las medias horarias (es decir, valores correspondientes a 18 horas como mínimo)	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



5.4 Informe de legislación CO

Sensor: CO Monóxido de Carbono

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

Período: 01/01/2018 – 30/11/2018

Provincia: ALMERIA

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
ALMERIA	MEDITERRANEO	93,11	790	0		No
BENAHADUX	BENAHADUX	59,58	1409	0		No
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	97,31	820	0		No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	93,41	1167	0		No
NIJAR	LA JOYA	95,81	528	0		No

Provincia: CADIZ

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	97,31	1999	0		No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	72,46	1501	0		No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	94,91	963	0		No
CADIZ	Avda. MARCONI	91,92	970	0		No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	89,82	1541	0		No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	91,02	2154	0		No
PRADO DEL REY	PRADO REY	96,11	556	0		No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	77,54	746	0		No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	92,51	1205	0		No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	93,71	1403	0		No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	97,01	1675	0		No

Provincia: CORDOBA

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	83,23	1987	0		No
CORDOBA	LEPANTO	92,81	954	0		No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	86,23	2052	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	93,41	1073	0		No
GRANADA	GRANADA-NORTE	97,6	1528	0		No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	76,65	1030	0		No
MOTRIL	MOTRIL	94,61	710	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	91,92	937	0		No
HUELVA	LOS ROSALES	89,22	1126	0		No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	52,1	1385	0		No
HUELVA	POZO DULCE	85,93	1759	0		No
MOGUER	EL ARENOSILLO	97,01	1177	0		No
MOGUER	MAZAGON	96,11	1377	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	90,12	1199	0		No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	99,7	741	0		No
JAEN	RONDA DEL VALLE	94,31	1081	0		No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	100	4707	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	79,34	736	0		No
MALAGA	CARRANQUE	85,93	1564	0		No
MALAGA	EL ATABAL	96,41	469	0		No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	81,14	1276	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	88,02	751	0		No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	89,82	1675	0		No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	80,24	1878	0		No
SEVILLA	BERMEJALES	95,51	1221	0		No
SEVILLA	CENTRO	82,04	898	0		No
SEVILLA	PRINCIPES	91,92	961	0		No
SEVILLA	RANILLA	92,51	1851	0		No
SEVILLA	SANTA CLARA	91,02	1592	0		No
SEVILLA	TORNEO	87,72	1364	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 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 periodo, es decir, el primer periodo de cálculo para cualquier día dado será el periodo que comience a las 17:00 de la víspera y termine a la 1:00 de ese día; el último periodo de cálculo para cualquier día dado será el que transcurra entre las 16:00 y las 24:00 de ese día.

	Superaciones
(4)	Límite Superado (e)

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 NO₂

Sensor: NO₂ Dióxido de Nitrógeno

Unidad: µg/m³

Período: 01/01/2018 – 30/11/2018

Provincia: ALMERIA

		Media 1h				Año Civil		
				Nº de superaciones			Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	Promedio	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ALMERIA	EL BOTICARIO	98,18	63	0	0	11	0	No
ALMERIA	MEDITERRANEO	95,5	140	0	0	24	0	No
BEDAR	BEDAR	97,74	68	0	0	6	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	93,56	58	0	0	8	0	No
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	98,45	32	0	0	7	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	90,86	39	0	0	7	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	98,94	151	0	0	17	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	93,36	135	0	0	13	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98,5	100	0	0	16	0	No
MOJACAR	MOJACAR	99,24	66	0	0	7	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	92,85	32	0	0	5	0	No
NIJAR	LA GRANATILLA	96,58	45	0	0	7	0	No
NIJAR	LA JOYA	93,24	19	0	0	5	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	94,44	47	0	0	7	0	No

Provincia: CADIZ

		Media 1h				Año Civil		
				Nº de superaciones			Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	Promedio	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	93,33	119	0	0	25	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	98,73	140	0	0	22	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	59,62	35	0	0	5	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	95,62	127	0	0	15	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	95,1	106	0	0	13	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	94,64	61	0	0	5	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	91,16	118	0	0	21	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	52,99	112	0	0	17	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	98,19	106	0	0	13	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	95,8	66	0	0	8	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	96,48	106	0	0	13	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	79,78	139	0	0	22	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	92,04	119	0	0	25	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	95,12	24	0	0	4	0	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	95,67	91	0	0	12	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	95,9	87	0	0	12	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	91,04	115	0	0	11	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	97,6	155	0	0	17	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	96,46	113	0	0	9	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	95,95	158	0	0	12	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	94,1	101	0	0	12	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	97,73	124	0	0	18	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	82,49	81	0	0	11	0	No

Provincia: CORDOBA

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
				Nº de superaciones			Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	Promedio	Salud Humana (g)	
CORDOBA	ASOMADILLA	96,13	89	0	0	13	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	86,91	168	0	0	32	0	No
CORDOBA	LEPANTO	96,84	100	0	0	17	0	No
ESPIEL	POBLADO	90,79	39	0	0	3	0	No
OBEJO	OBEJO	80,61	55	0	0	6	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	98,13	34	0	0	5	0	No

Provincia: GRANADA

		Media 1h				Año Civil		
				Nº de superaciones			Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	Promedio	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	93,43	90	0	0	18	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99,08	166	0	0	44	1	Si: (6)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	90,43	141	0	0	32	0	No
MOTRIL	MOTRIL	94,94	51	0	0	10	0	No

Provincia: HUELVA

		Media 1h				Año Civil		
				Nº de superaciones			Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	Promedio	Salud Humana (g)	Superación de Límites
ALMONTE	MATALASCAÑAS	90,58	34	0	0	3	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	64,65	95	0	0	8	0	No
HUELVA	LA ORDEN	75,74	150	0	0	20	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	86,03	66	0	0	8	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	53,54	89	0	0	15	0	No
HUELVA	POZO DULCE	78,92	209	2	0	21	0	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	98,84	38	0	0	4	0	No
MOGUER	MAZAGON	81,77	40	0	0	8	0	No
MOGUER	MOGUER	94,57	153	0	0	12	0	No
NIEBLA	NIEBLA	82,1	75	0	0	13	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	95,45	68	0	0	10	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	60,23	52	0	0	6	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	82,21	289	1	0	12	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	84,51	74	0	0	10	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	98,79	84	0	0	15	0	No

Provincia: JAEN

		Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
				Nº de superaciones			Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	Promedio	Salud Humana (g)	
BAILÉN	BAILÉN	98,81	96	0	0	15	0	No
JAÉN	LAS FUENTEZUELAS	93,81	80	0	0	11	0	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	93,71	123	0	0	17	0	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	96,72	123	0	0	11	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)		Salud Humana (g)	
CAMPILLOS	CAMPILLOS	96,29	33	0	0	4	0	No
MALAGA	AVENIDA JUAN XXIII	67,81	158	0	0	37	0	No
MALAGA	CAMPANILLAS	92,49	73	0	0	11	0	No
MALAGA	CARRANQUE	79,45	134	0	0	25	0	No
MALAGA	EL ATABAL	94,97	114	0	0	15	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	91,72	140	0	0	27	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)		Salud Humana (g)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	87,16	130	0	0	16	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	94,94	101	0	0	15	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	96,16	41	0	0	8	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	93,91	111	0	0	12	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	89,46	32	0	0	3	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	98,34	156	0	0	25	0	No
SEVILLA	CENTRO	83,76	143	0	0	16	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	92,39	131	0	0	23	0	No
SEVILLA	RANILLA	96,08	158	0	0	28	0	No
SEVILLA	SAN JERONIMO	86,44	119	0	0	20	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	92,08	160	0	0	19	0	No
SEVILLA	TORNEO	95,01	119	0	0	35	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: 01/01/2018 – 30/11/2018

Período año móvil: 01/12/2017 – 30/11/2018

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	0	0	No	0	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	0	0	No	0	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	1	0	No	1	0	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	1	0	No	1	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	0	0	No	0	0	No

Provincia: HUELVA

		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
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

		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
JAEN	RONDA DEL VALLE	0	0	No	0	0	No

Provincia: MALAGA

		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
MALAGA	CARRANQUE	0	0	No	0	0	No

Provincia: SEVILLA

		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
SEVILLA	RANILLA	0	0	No	0	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 SH₂

Sensor: SH₂ Sulfuro de Hidrógeno

Unidad: µg/m³

Período: 01/01/2018 – 30/11/2018

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	22	95,69	0	7	95,21	0
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	18	93,43	0	6	92,51	0
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	64	96,89	0	11	97,01	0
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	9	98,37	0	5	99,1	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	14	77,94	0	12	76,95	0
HUELVA	POZO DULCE	59	85,2	0	12	82,34	0
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	19	62,71	0	5	62,57	0
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	27	86,48	0	15	86,53	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/m³ que han tenido lugar para cada una de las medias de 24 horas móviles calculadas.



6 Información parámetros manuales: PM₁₀, PM_{2.5}, As, Cd, Ni, Pb y B(a)P

6.1 Información de PM₁₀

Período: 01/01/2018 – 30/11/2018

Unidad: µg/m³

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO*	15	47	28	43	No
ALMERÍA	MEDITERRANEO*	16	50	28	37	No
BÉDAR	BÉDAR*	14	43	15	27	No
NÍJAR	LA JOYA**	13	12	13	17	No
BENAHADUX	BENAHADUX***	14	30	19	30	No

*El periodo abarca hasta octubre de 2018.

**El periodo abarca hasta marzo de 2018.

***El periodo abarca hasta julio de 2018.

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA*	14	44	28	41	No
CÁDIZ	AVDA. MARCONI*	16	48	25	34	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO*	15	46	23	32	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA*	58	175	25	33	No
LOS BARRIOS	E2: ALCORNOCALES*	15	45	21	31	No

*El periodo abarca hasta octubre de 2018.

Provincia: CÓRDOBA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
CÓRDOBA	LEPANTO*	15	47	25	38	No
CÓRDOBA	ASOMADILLA	14	48	21	31	No
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO	51	169	26	47	No
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR*	15	47	28	45	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA*	15	47	17	30	No
POBLADO	POBLADO*	16	50	18	30	No

*El periodo abarca hasta octubre de 2018.

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
GRANADA	GRANADA-NORTE*	14	43	29	40	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS*	16	50	30	41	No

*El periodo abarca hasta octubre de 2018.

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
HUELVA	CAMPUS ELCARMEN*	50	153	19	32	No
MOGUER	MOGUER*	14	43	25	38	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS					

*El periodo abarca hasta octubre de 2018.

Provincia: JAÉN

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
BAILÉN	BAILÉN*	16	48	29	44	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE*	15	47	23	44	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO*	17	51	29	50	No

*El periodo abarca hasta octubre de 2018.

Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
MÁLAGA	CARRANQUE*	14	44	26	41	No
MÁLAGA	EL ATABAL*	15	46	25	46	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO*	16	48	37	59	Sí (5)
MÁLAGA	CAMPANILLAS*	16	49	23	38	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS*	42	127	15	26	No

*El periodo abarca hasta octubre de 2018.

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
ALCALÁ DE GUADAIRA	ALCALÁ DE GUADAIRA*	16	50	23	37	No
SEVILLA	PRINCIPES	0	0	0	0	
SEVILLA	TORNEO*	15	45	33	49	No
SEVILLA	SANTA CLARA*	16	50	29	42	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE*	46	140	18	32	No

*El periodo abarca hasta octubre de 2018.

A fecha de realización del informe no se dispone de datos de PM10 gravimétricos de todas las estaciones. Esta información se irá incorporando en los informes siguientes conforme se reciban los resultados enviados por los laboratorios correspondientes.

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 12,9%. 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/m³ 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_{2,5}

Período: 01/01/2018 – 30/11/2018

Unidad: µg/m³

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO*	44	135	13	No
ALMERÍA	MEDITERRANEO*	49	149	14	No
BÉDAR	BÉDAR*	45	138	9	No

*El periodo abarca hasta octubre de 2018.

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS*	16	48	12	No
LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (LA)	LA LÍNEA*	14	43	25	No
CÁDIZ	AVDA. MARCONI*	15	47	12	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO*	43	130	14	No
LOS BARRIOS	E2: ALCORNOCALES*	15	45	13	No

*El periodo abarca hasta octubre de 2018.

Provincia: CÓRDOBA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
CÓRDOBA	LEPANTO	31	104	10	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA*	42	115	10	No

*El periodo abarca hasta septiembre de 2018.

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
GRANADA	GRANADA-NORTE*	45	137	23	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	32	106	14	No

*El periodo abarca hasta octubre de 2018.

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN				
MOGUER	MOGUER*	43	132	14	No
ALMONTE	MATALASCAÑAS				

*El periodo abarca hasta octubre de 2018.

Provincia: JAÉN

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Superación del Valor Límite
BAILÉN	BAILÉN*	16	49	17	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO*	16	50	21	No

*El periodo abarca hasta octubre de 2018.



Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio	Superación del Valor Límite
MÁLAGA	CARRANQUE	33	109	10	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO*	48	146	21	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS*	39	119	8	No

*El periodo abarca hasta octubre de 2018.

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio	Superación del Valor Límite
SEVILLA	PRINCIPES	32	107	11	No
SEVILLA	TORNEO	44	146	23	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE*	48	147	9	No

*El periodo abarca hasta octubre de 2018.

A fecha de realización del informe no se dispone de datos de PM_{2,5} gravimétricos de todas las estaciones. Esta información se irá incorporando en los informes siguientes conforme se reciban los resultados enviados por los laboratorios correspondientes.

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 12,9%, a excepción de las estaciones de Carranque, Lepanto, Palacio de Congresos y Príncipes para las que el porcentaje es del 30% ya que forman parte de la Red IME.

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

Tipo de valor legal	Valor	Periodo de promedio
Valor Límite	25µg/m³	Año civil



6.3 Información de Arsénico, Cadmio y Níquel

Período: 01/01/2018 – 30/11/2018

Unidad: ng/m³

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
CARBONERAS	PLAZA CASTILLO						
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO						

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA						
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO						

Provincia: CORDOBA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
CÓRDOBA	LEPANTO						
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO						
VILLAHARTA	VILLAHARTA						

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS						

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN						
MOGUER	MOGUER						

Provincia: JAEN

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
BAILÉN	BAILÉN						



Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
MÁLAGA	CARRANQUE						

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio			Superación de Valor Objetivo
				Níquel	Arsénico	Cadmio	
SEVILLA	PRINCIPIES						
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE						

Aclaraciones:

A fecha de realización del informe no se dispone de datos de metales. 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 12,9%.

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

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

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



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: 01/01/2018 – 30/11/2018 Período año móvil: 01/12/2017 – 30/11/2018

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	Superación de Valor Límite
CARBONERAS	PLAZA CASTILLO					19	6	0,0027	No
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO					19	6	0,0046	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
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA					58	18	0,0035	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO					19	6	0,0051	No

Provincia: CÓRDOBA

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	LEPANTO					19	6	0,0057	No
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO					32	10	0,078	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA					19	6	0,0016	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	PALACIO DE CONGRESOS					19	6	0,0030	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					10	3	0,0029	No
MOGUER	MOGUER					16	5	0,0061	No



Provincia: JAÉN

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					19	6	0,022	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	5	0,0051	No

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
SEVILLA	PRINCIPIES					19	6	0,0097	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE					23	7	0,0018	No

Aclaraciones:

A fecha de la elaboración del informe no se dispone de datos de plomo para el 2018. 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 mostrados en el informe para el periodo del año móvil son provisionales, al disponer únicamente de los datos proporcionados por el laboratorio para el 2017.

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 12,9%.

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: 01/01/2018 – 30/11/2018

Unidad: ng/m³

Provincia: ALMERÍA

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

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	Nº Meses Muestreados	Promedio	Superación del Valor Objetivo
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA			
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO			

Provincia: CÓRDOBA

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

Provincia: GRANADA

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

Provincia: HUELVA

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

Provincia: JAEN

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

Provincia: MÁLAGA

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

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Nº Meses Muestreados	Promedio	Superación del Valor Objetivo
SEVILLA	PRINCIPIES			
SAN NICOLÁS DEL PUERTO	SIERRA NORTE			

A fecha de realización del informe no se dispone de datos de benzo(a)pireno. 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.

Aclaraciones:

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 12,9%.

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

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



7 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 el cumplimiento de los valores límite, valores objetivo y umbrales con respecto a los valores que establece la legislación vigente.

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

7.1.1 Dióxido de Azufre

Los datos registrados hasta el mes de noviembre, 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 SO_2 (media horaria de $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ durante tres horas consecutivas) en ninguna estación.

7.1.2 Ozono

Hasta el mes de noviembre se ha superado el umbral de información a la población (promedio horario de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en dos ocasiones en Alcalá de Guadaira (Sevilla) y, en tres ocasiones en la estación de Matalascañas (Huelva), siendo la estación de Alcalá de Guadaira la que ha registrado un mayor promedio horario ($186 \mu\text{g}/\text{m}^3$). No ha habido superación del umbral de alerta (promedio horario de $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en ninguna estación.

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, este valor objetivo no podrá evaluarse hasta final de año, una vez que se disponga de todos los datos registrados durante el 2018.

No obstante, con los datos registrados desde principio de año hasta el mes de noviembre, se registra superación de más de 25 días con máxima media octohoraria por encima de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, en las estaciones de: Bédar, Fernán Pérez, La Granatilla, La Joya y Rodalquilar (Almería), Asomadilla (Córdoba), Ciudad Deportiva (Granada), Las Fuentezuelas, Ronda del Valle y Villanueva del Arzobispo (Jaén), Matalascañas, La Orden y El Arenosillo (Huelva) y, por último, Campillos (Málaga).

7.1.3 Partículas en suspensión: PM_{10}

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_{10} 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_{10} 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_{10} obtenidos por ambos métodos no procede hacer ninguna valoración.

7.1.4 Monóxido de Carbono

Los valores registrados hasta el mes de noviembre no muestran superación del valor límite para la protección de la salud humana ($10.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ como máxima diaria de la medias móviles octohorarias) en ninguna estación.

7.1.5 Dióxido de Nitrógeno

A partir de los datos registrados hasta el mes de noviembre se observa superación del valor límite anual de NO_2 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en Granada-Norte (Granada) al registrar un valor medio de $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

No obstante, el periodo para el cumplimiento del valor límite para este contaminante es anual, por tanto, los valores mostrados son sólo orientativos en periodos inferiores al año.

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 ninguna estación, aunque sí se ha detectado dos ocasiones en Pozo Dulce y una en Torrearenilla (Huelva), en las que la media horaria fue superior a $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

7.1.6 Benceno

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

7.1.7 Ácido sulfhídrico

No se ha registrado superación del objetivo semihorario ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ni del objetivo para 24 horas móvil ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en ninguna estación.



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

A los valores de $PM_{2,5}$ obtenidos mediante el método gravimétrico 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 $PM_{2,5}$ son los episodios de aporte de partículas procedentes del continente africano.

En este informe no se han descontado los aportes debido a intrusión sahariana por no disponer de esta información a fecha de la realización del informe, por tanto no procede hacer ninguna valoración al no poder compararse estos resultados con la legislación vigente.

7.1.9 Arsénico, Cadmio y Níquel

No se dispone de los resultados procedentes de los laboratorios de análisis a la fecha de realización del presente informe.

7.1.10 Plomo

Con los datos disponibles, el promedio del año móvil no muestra superación del valor límite para el plomo en ninguna estación.

7.1.11 Benzo(a)Pireno

No se dispone de los resultados procedentes de los laboratorios de análisis a la fecha de realización del presente informe.





UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional



JUNTA DE ANDALUCÍA