

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

Informe de Calidad del Aire Ambiente



Julio 2019



Informe de calidad del aire de julio 2019

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.....	15
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 julio 2019

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

En estas estaciones se miden, mediante sensores automáticos, 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 adquirente de datos, que es un ordenador que concentra la información de todos los sensores y la envía a un centro de control ubicado en la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

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 competente en materia de calidad del aire, 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											
GUADARRANQUE	SAN ROQUE	o	o	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 CÁDIZ																	
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				
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		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										
ALJARAFE	MAIRENA DEL ALJARAFE	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



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																	
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

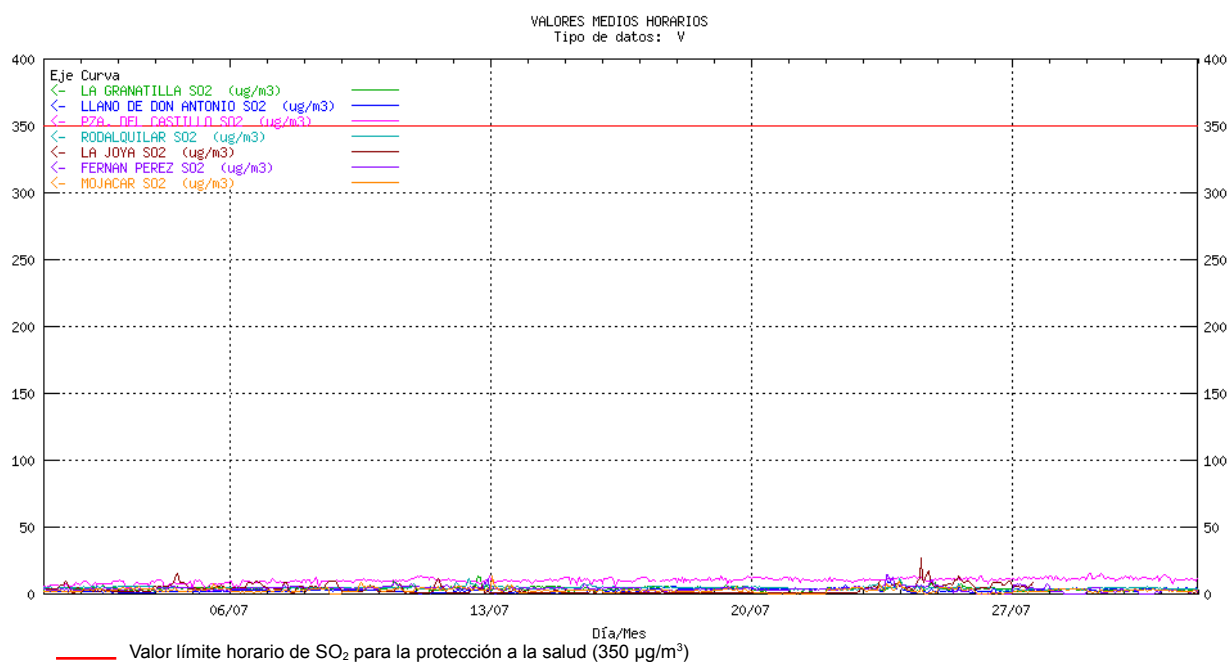
Metales: As, Cd, Ni y Pb
 B(a)P: Benzo(a)pireno



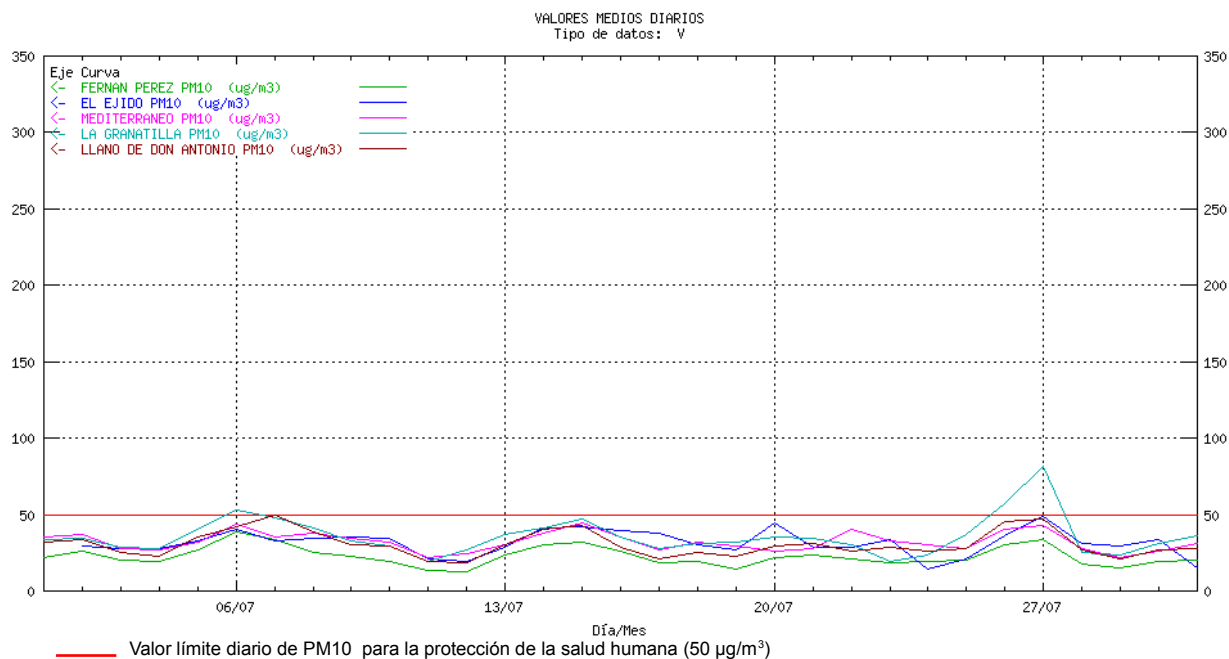
4. Resumen mensual gráfico

4.1. Provincia de Almería

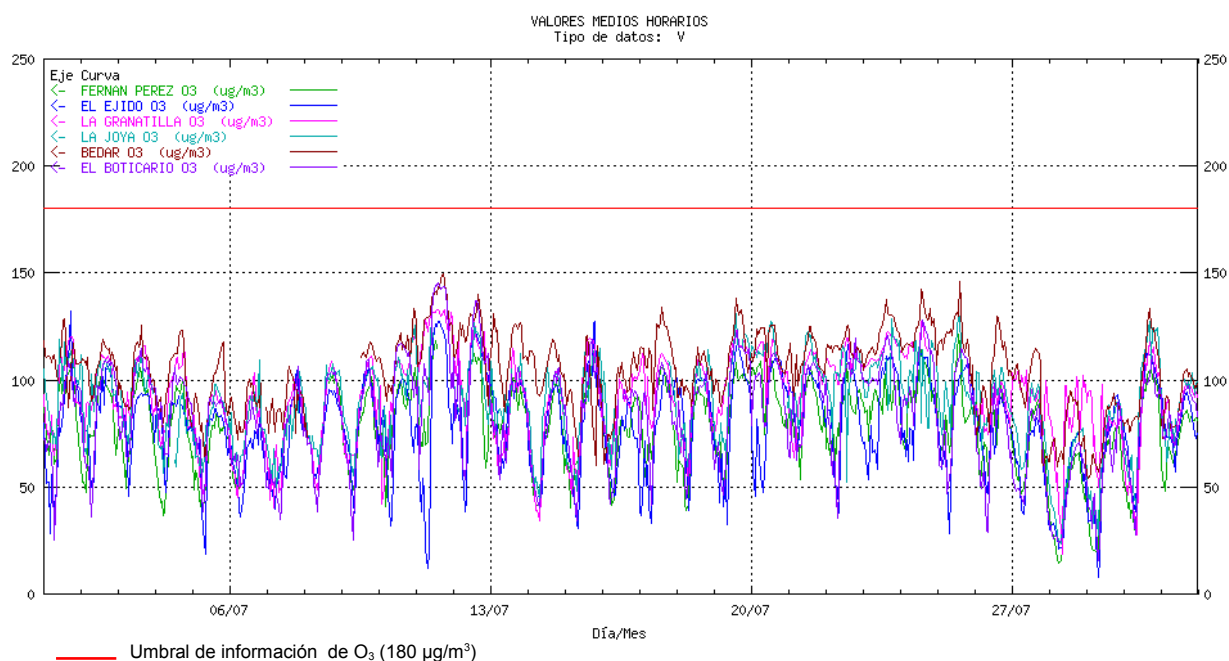
Dióxido de azufre



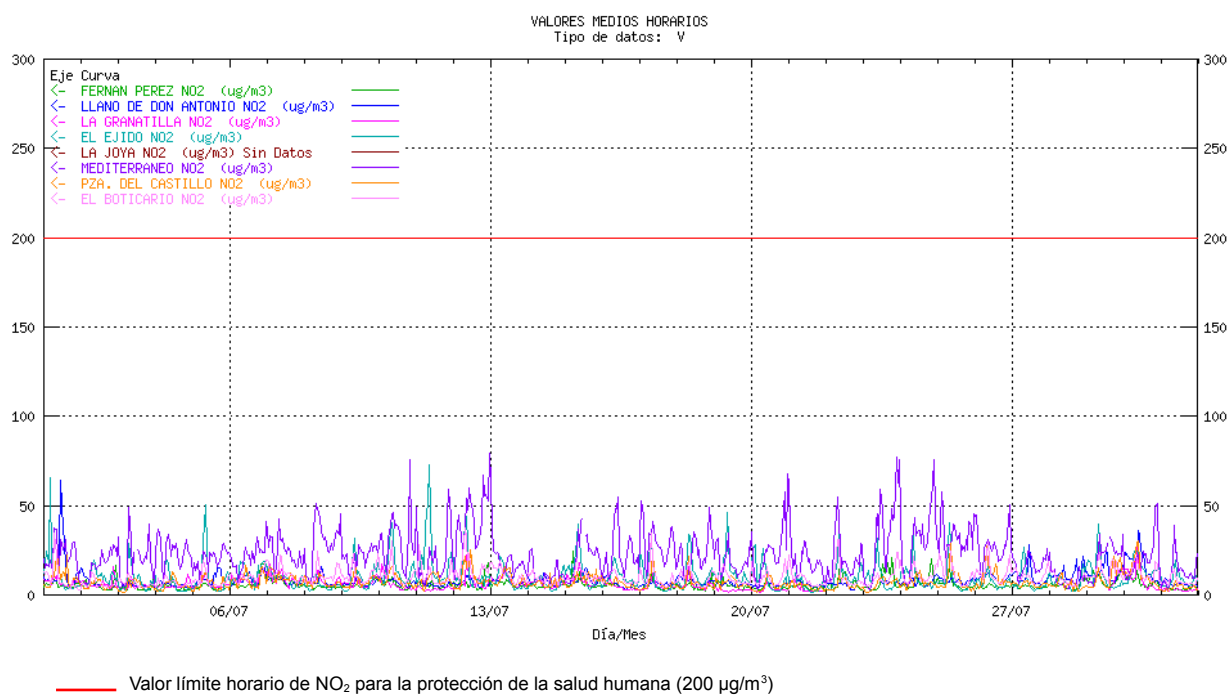
Partículas en suspensión: PM₁₀



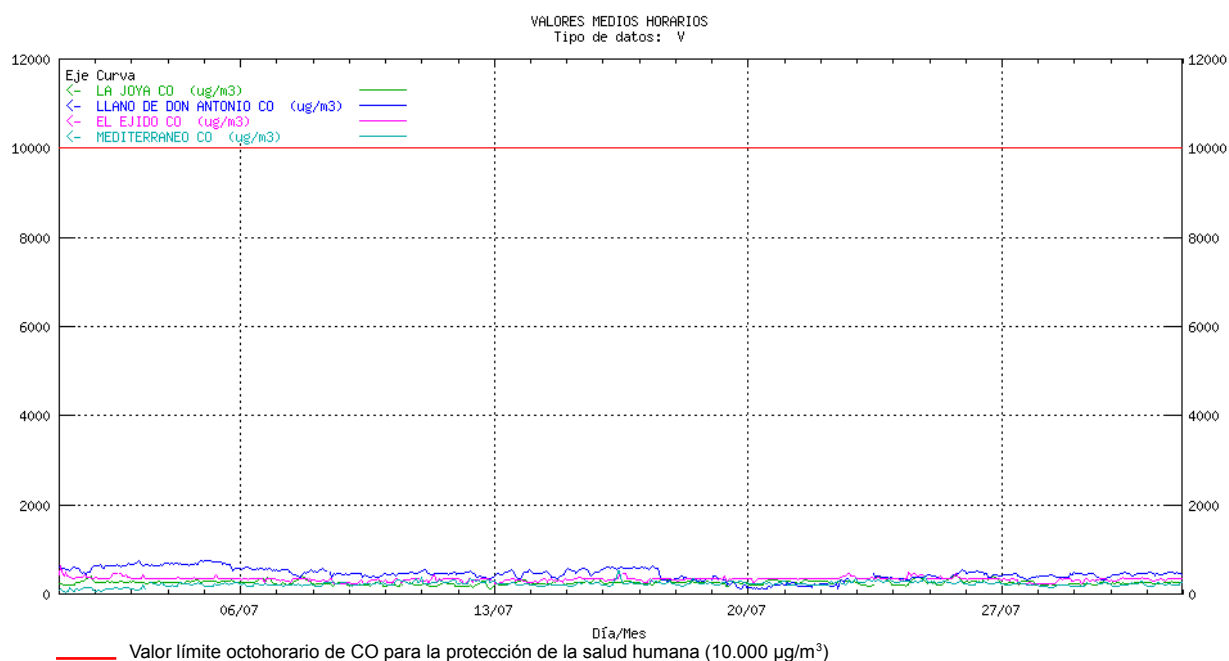
Ozono



Dióxido de nitrógeno

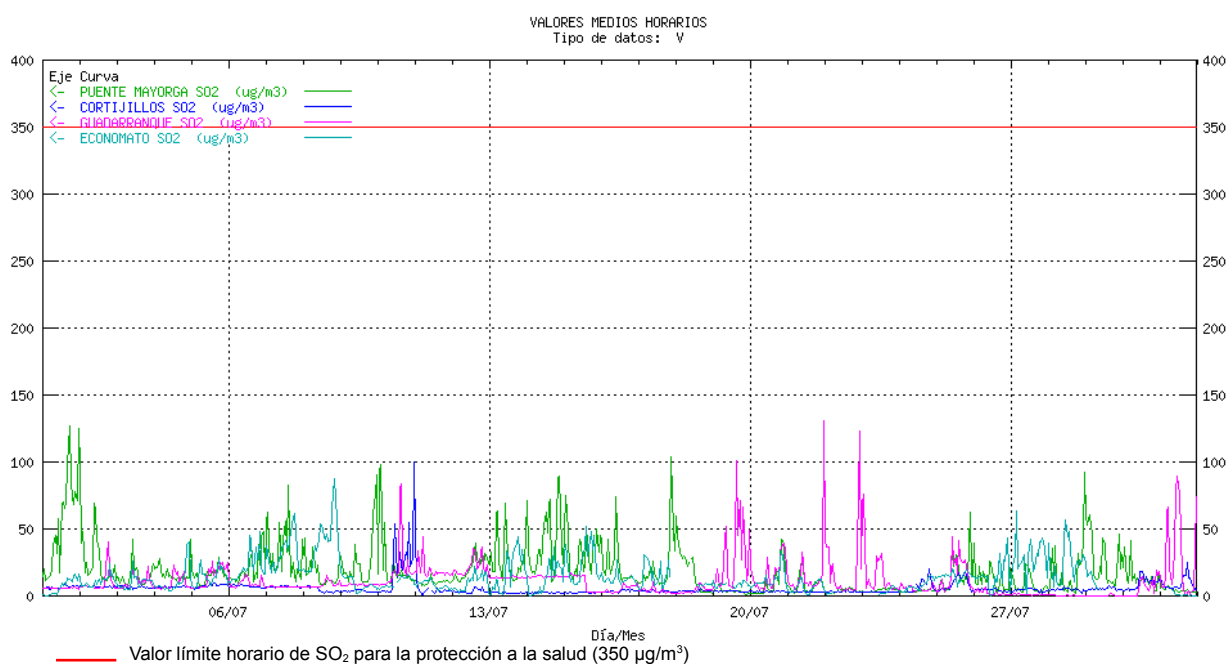


Monóxido de carbono

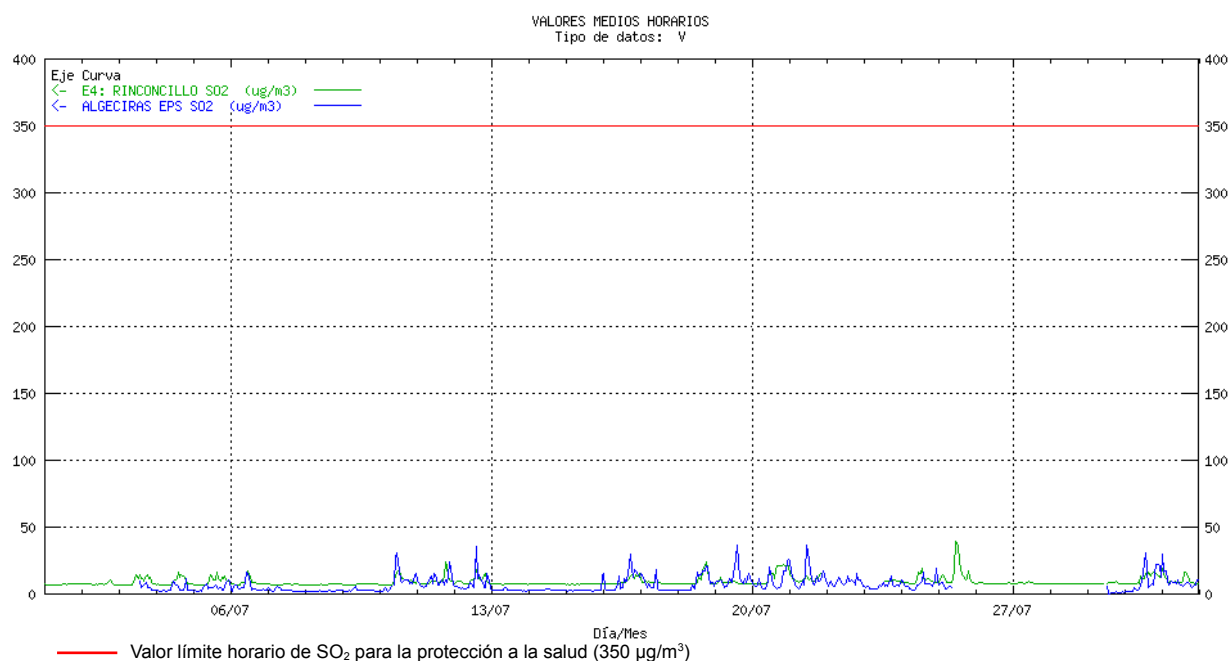


4.2. Provincia de Cádiz

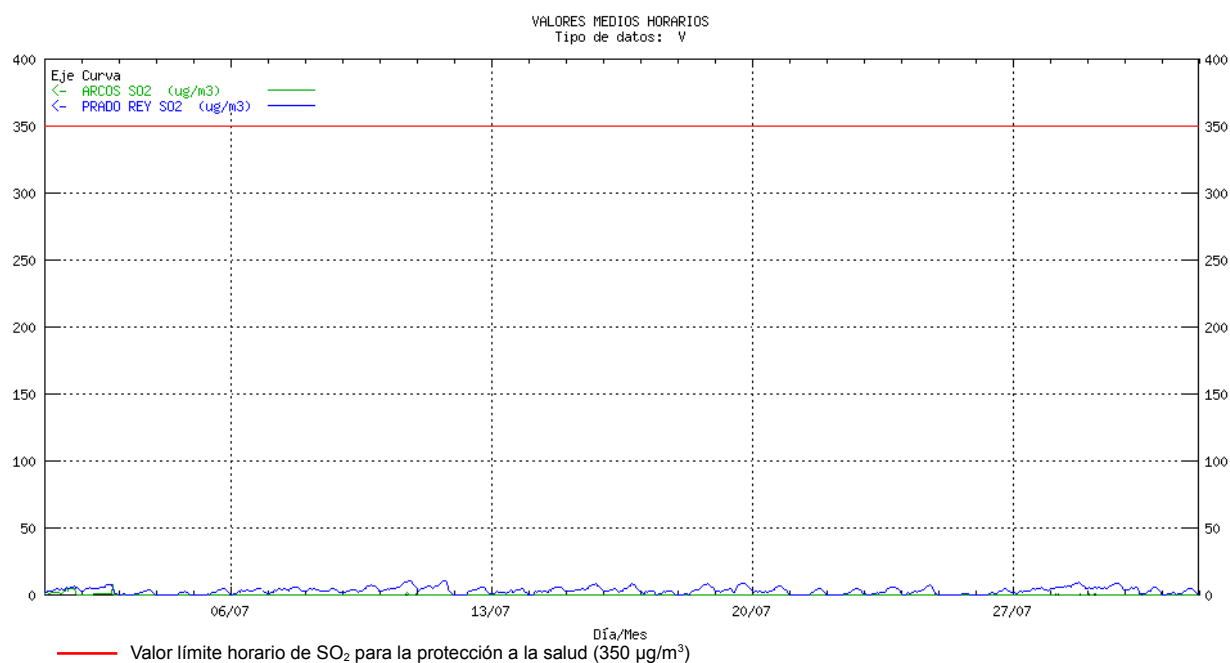
Dióxido de azufre Bahía de Algeciras – 1



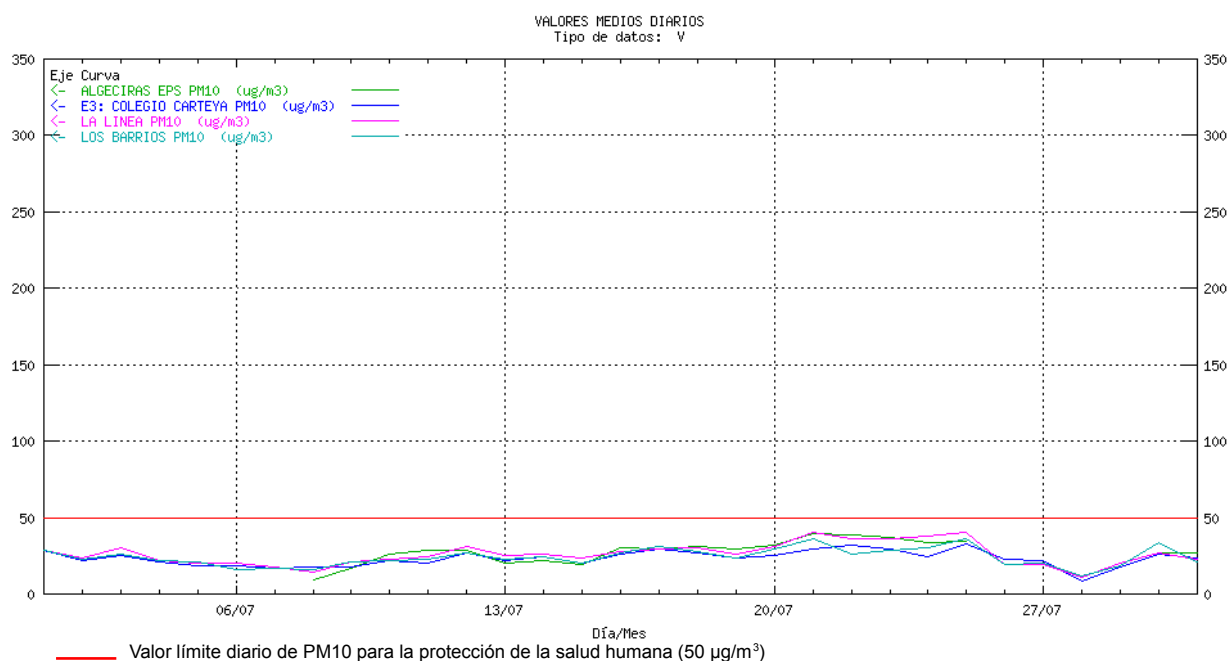
Dióxido de azufre Bahía de Algeciras – 2



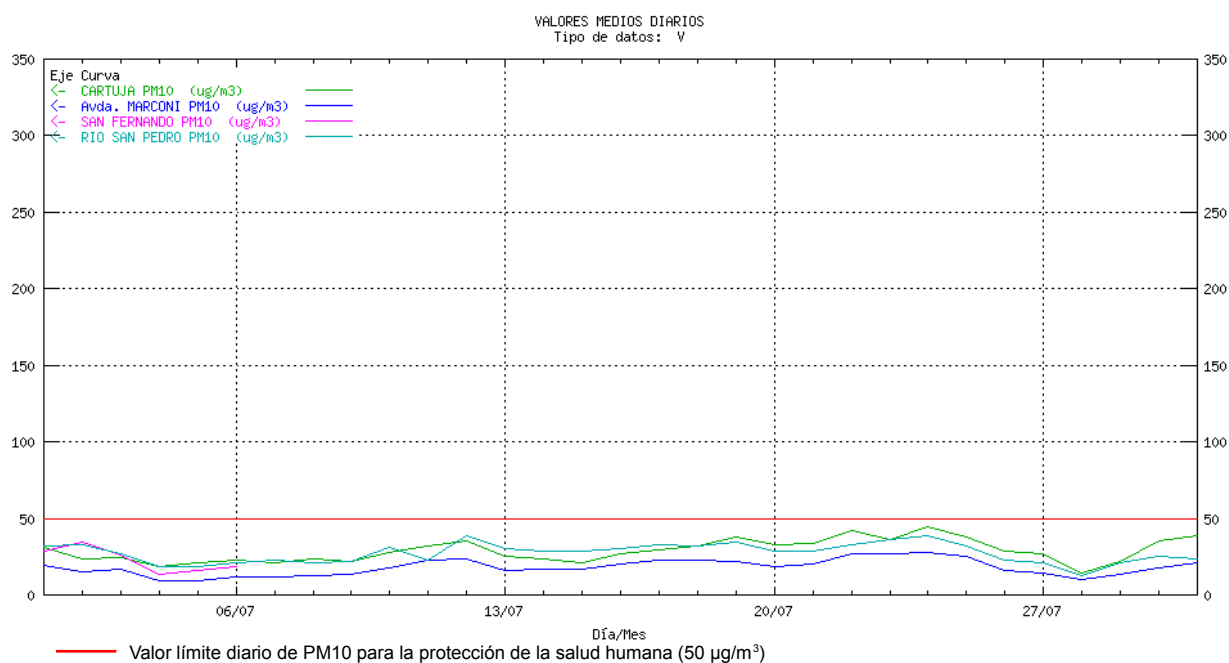
Dióxido de azufre Zona de Arcos de la Frontera



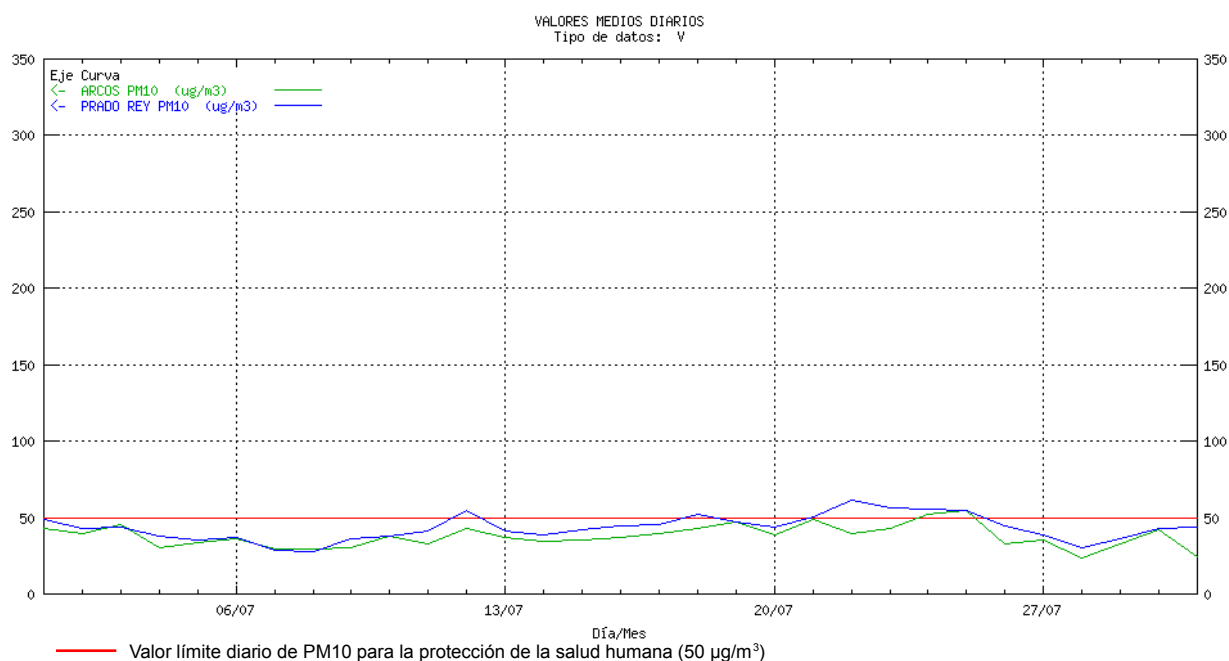
PM10 Bahía de Algeciras



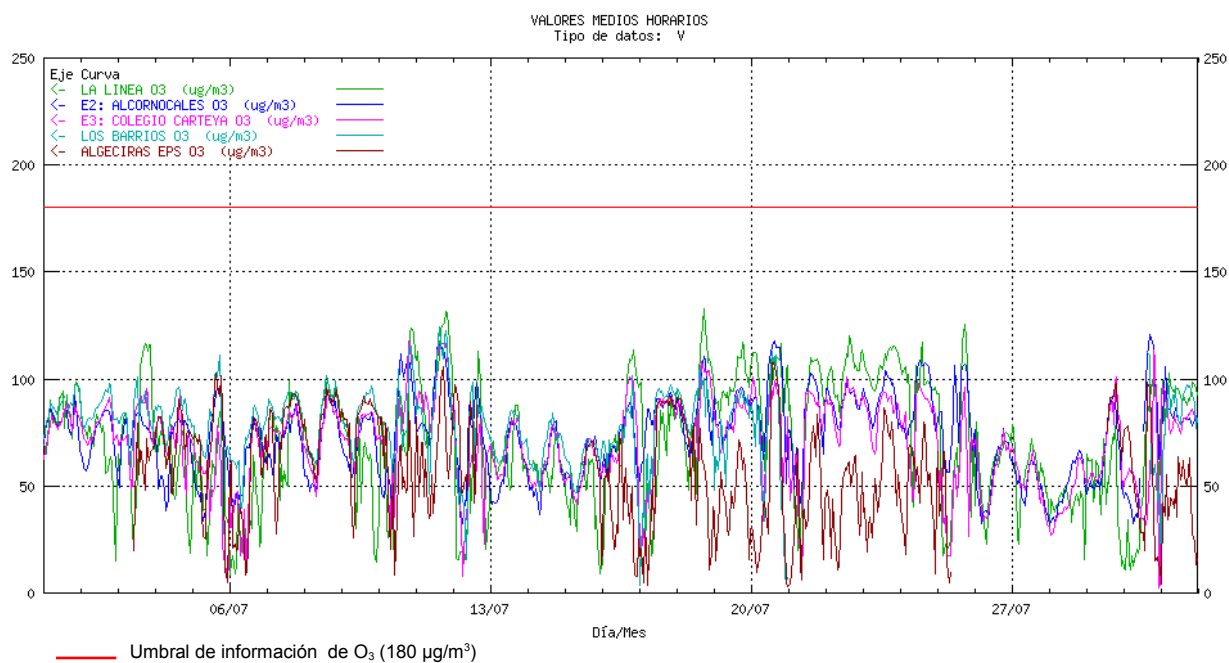
PM10 Bahía de Cádiz



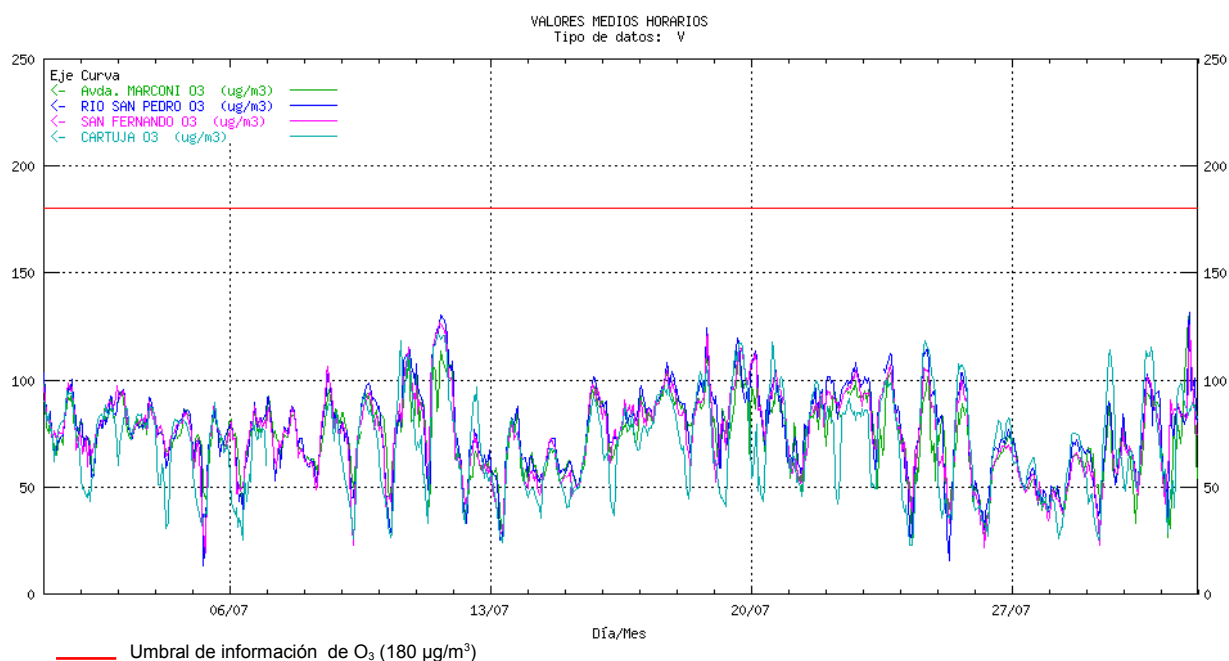
PM10 Zona de Arcos de la Frontera



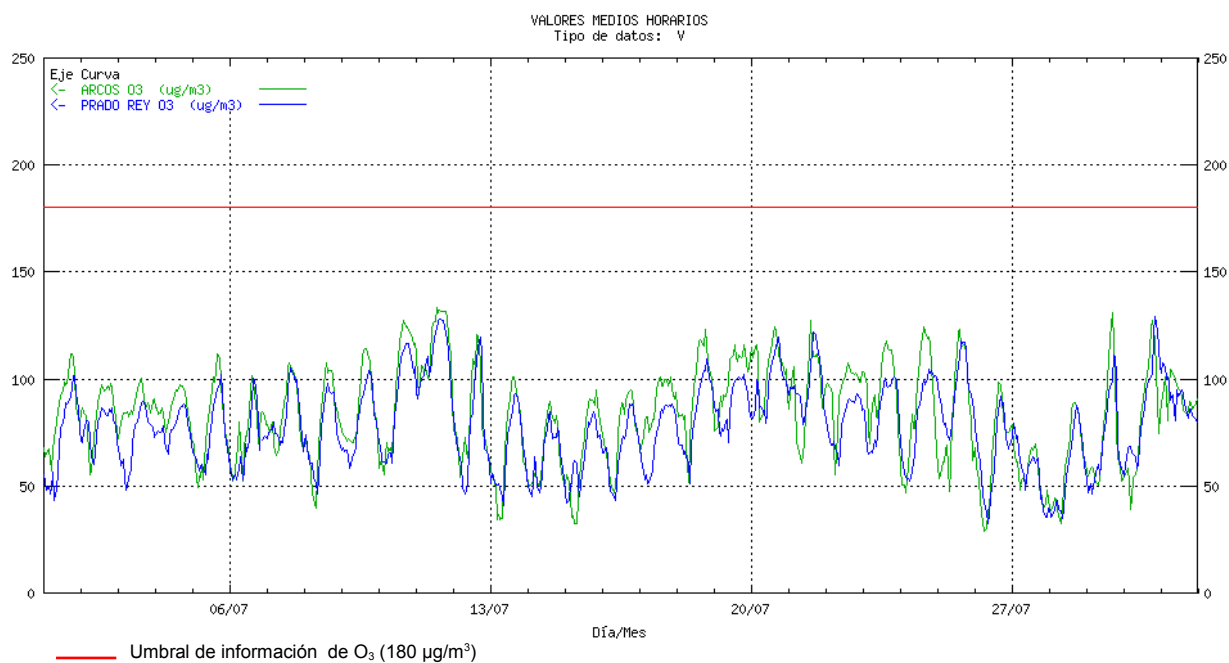
Ozono Bahía de Algeciras



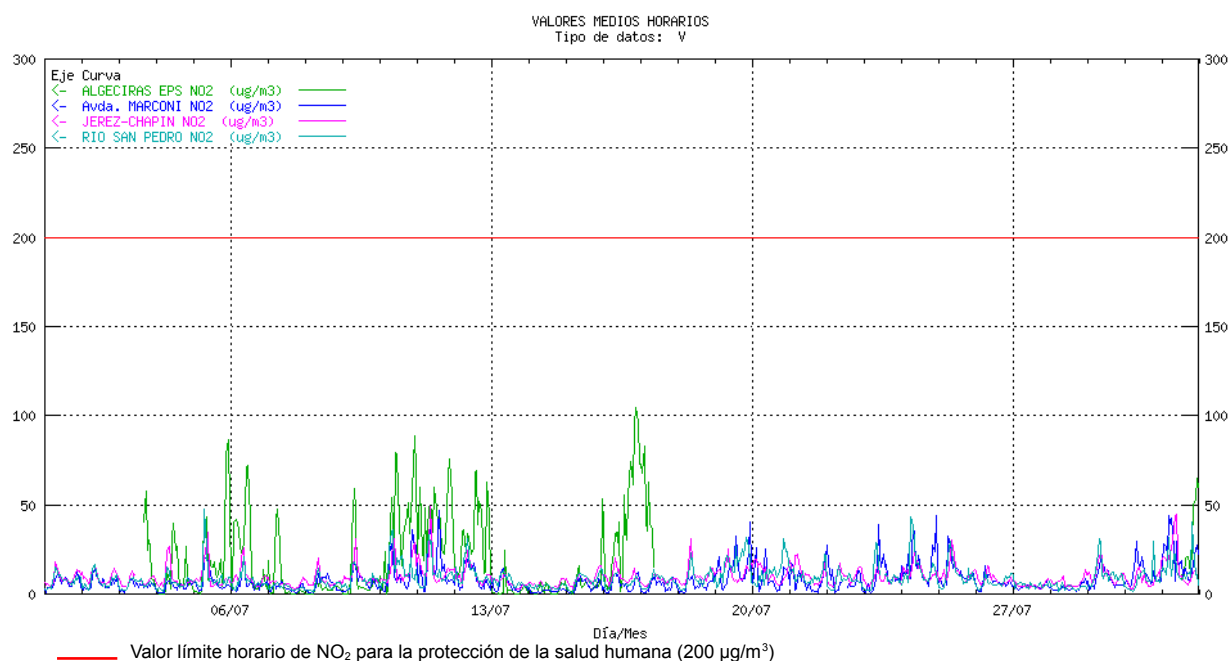
Ozono Bahía de Cádiz



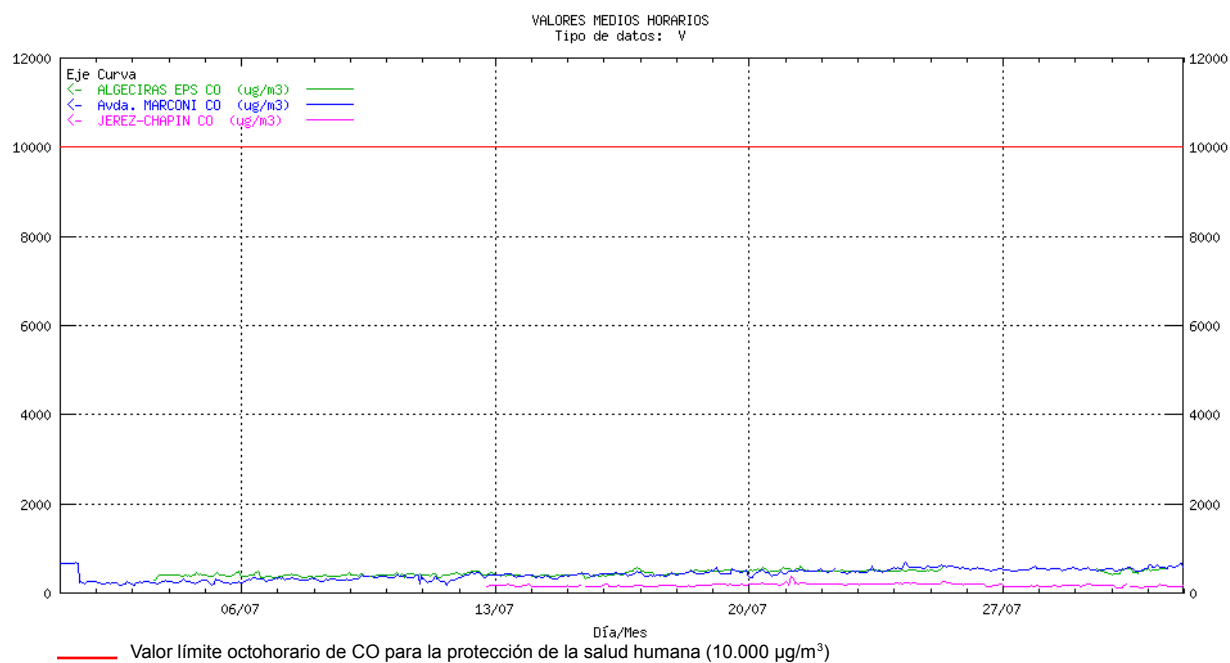
Ozono Zona de Arcos de la Frontera.



Dióxido de nitrógeno

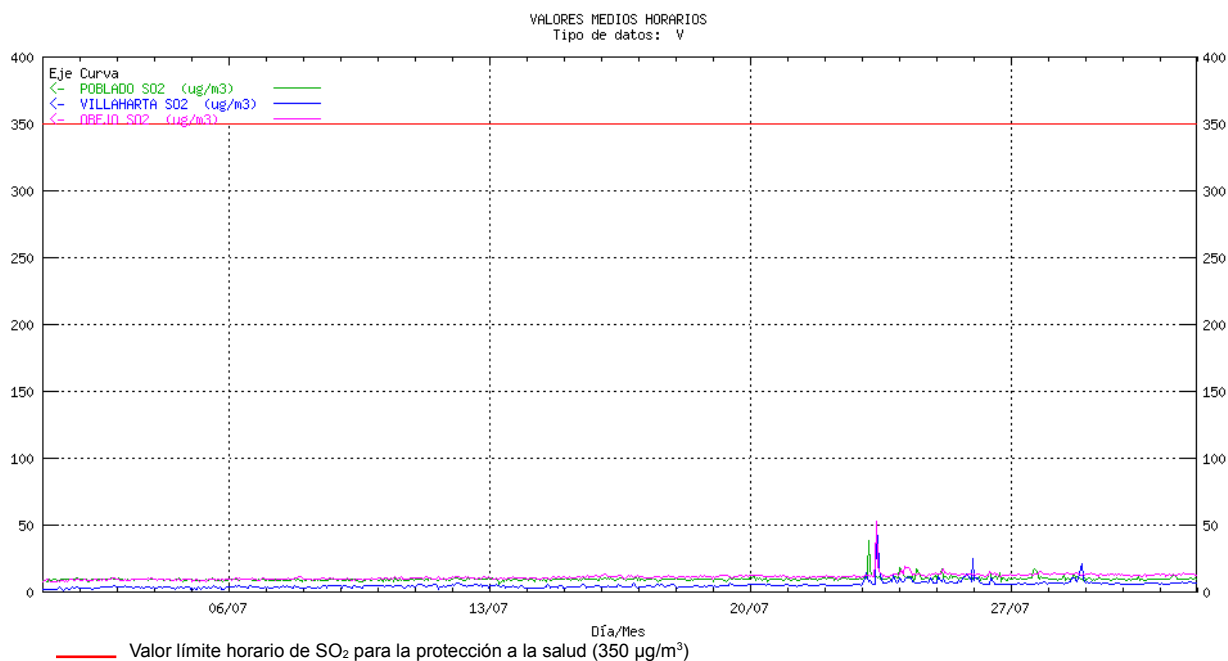


Monóxido de carbono

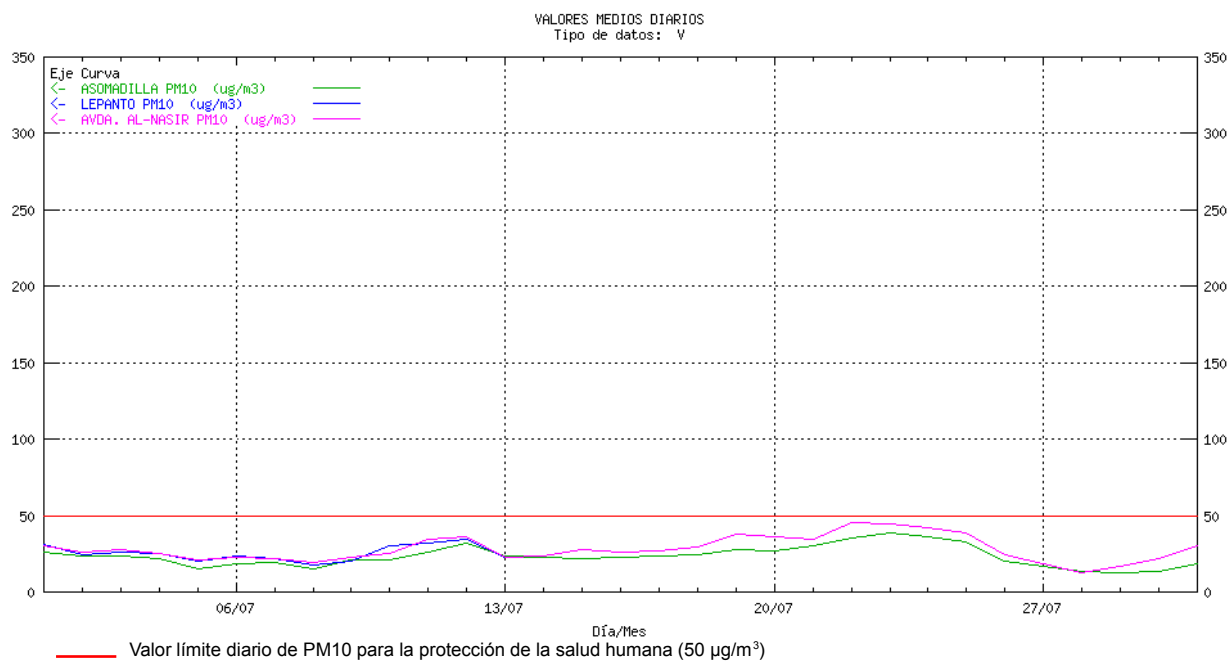


4.3. Provincia de Córdoba

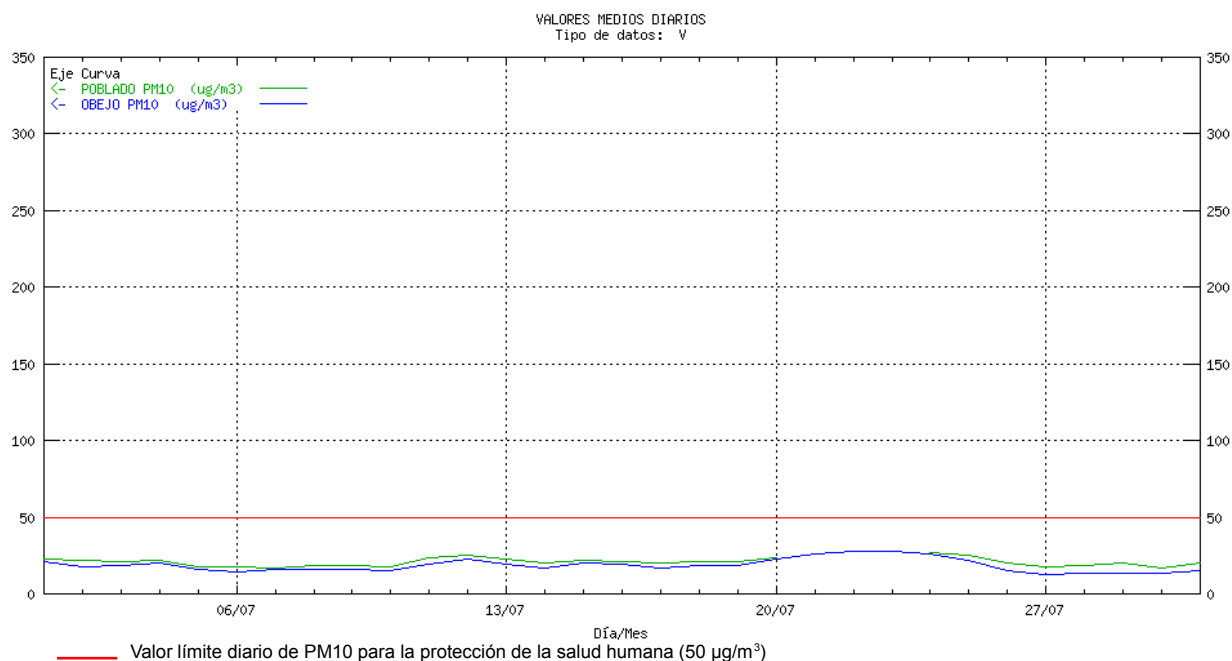
Dióxido de azufre



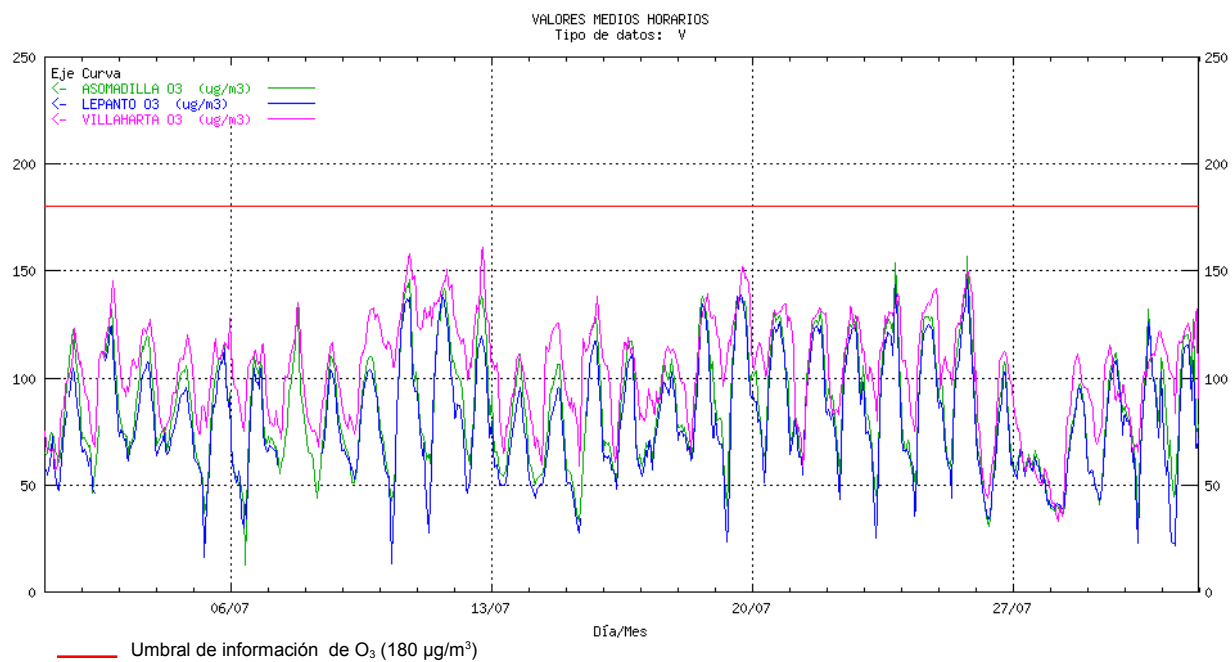
Partículas en suspensión: PM₁₀



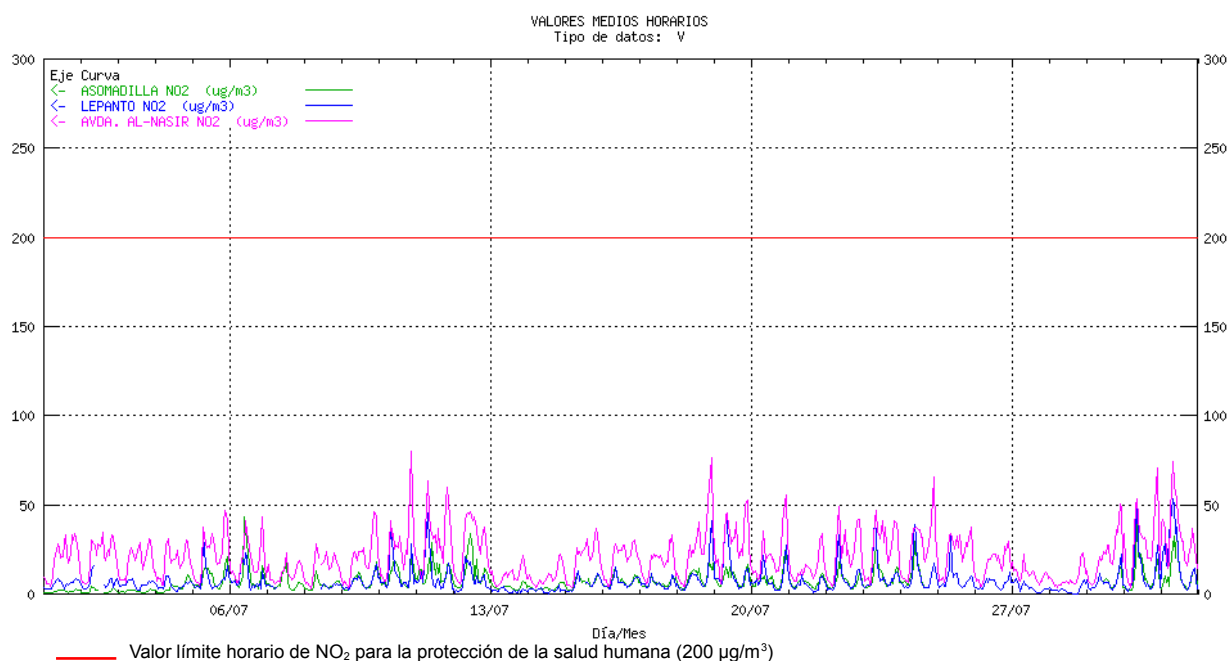
Partículas en suspensión: PM₁₀



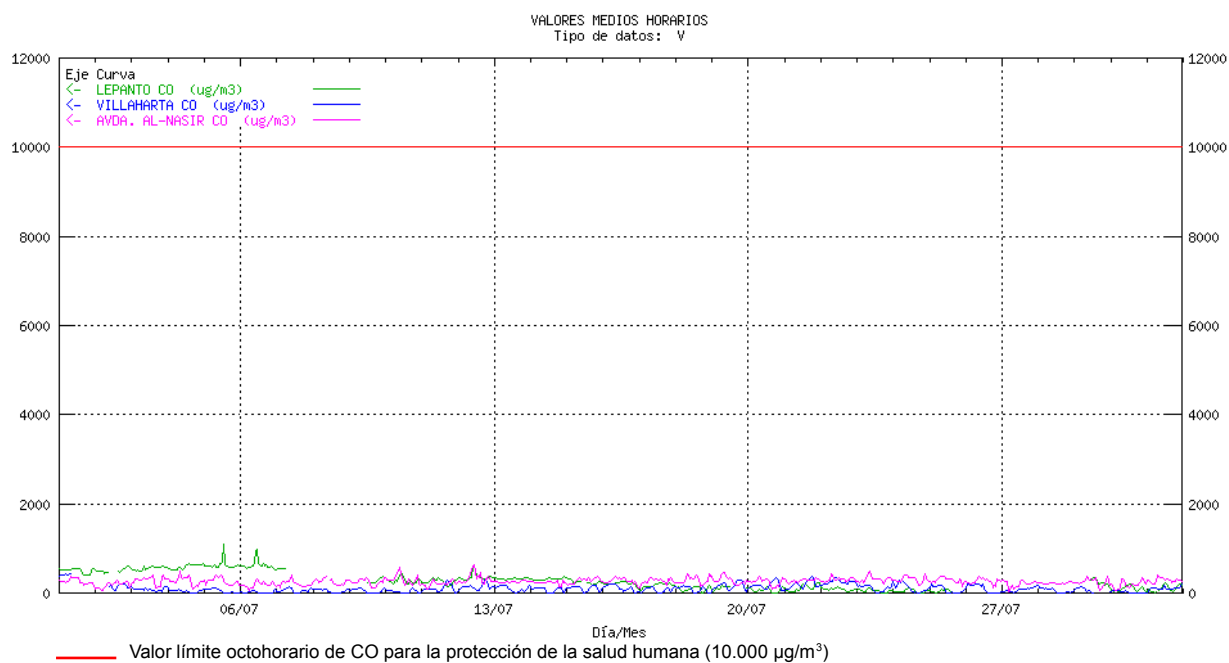
Ozono



Dióxido de nitrógeno

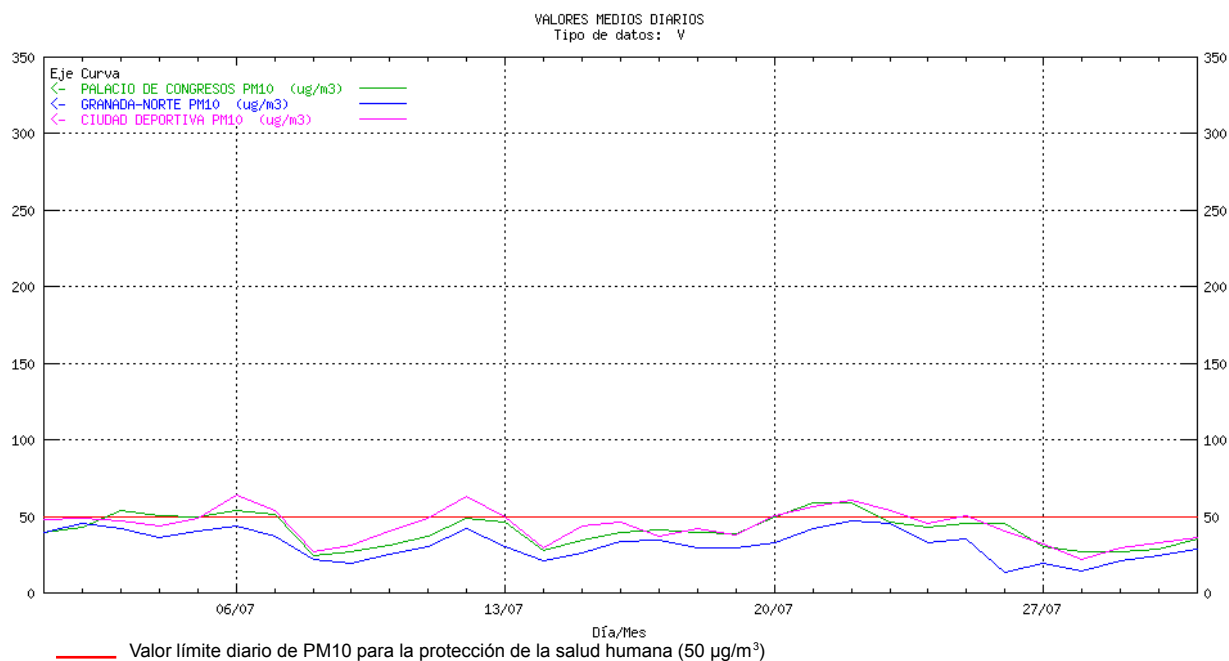


Monóxido de carbono

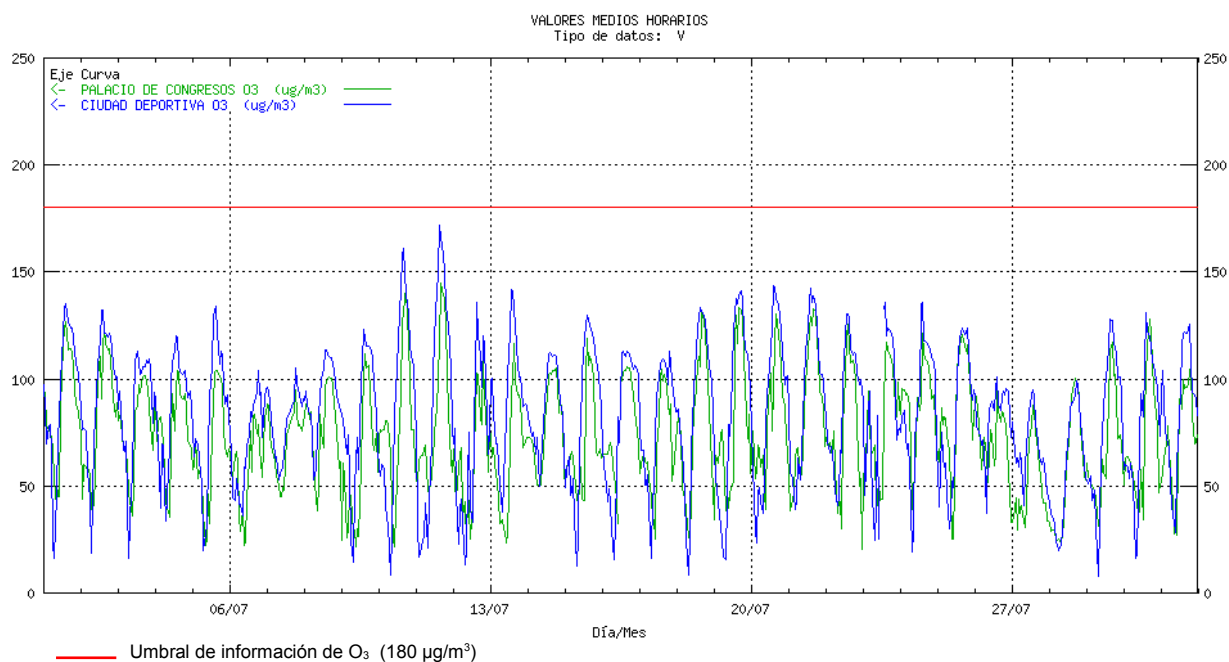


4.4. Provincia de Granada

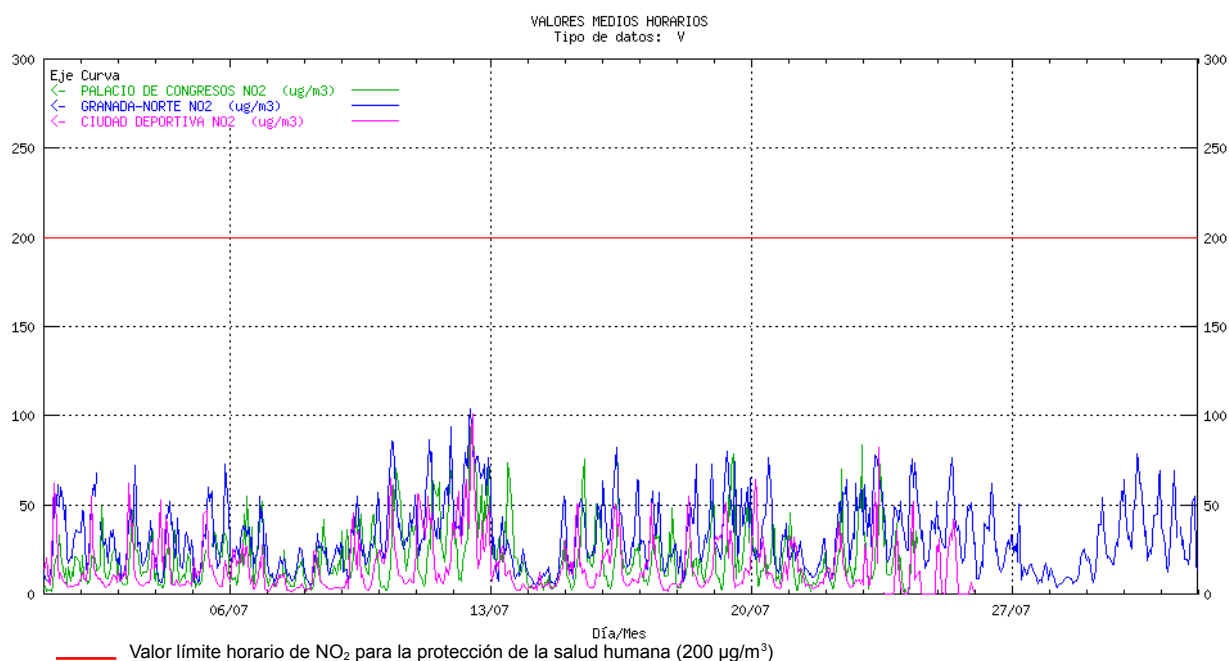
Partículas en suspensión: PM₁₀



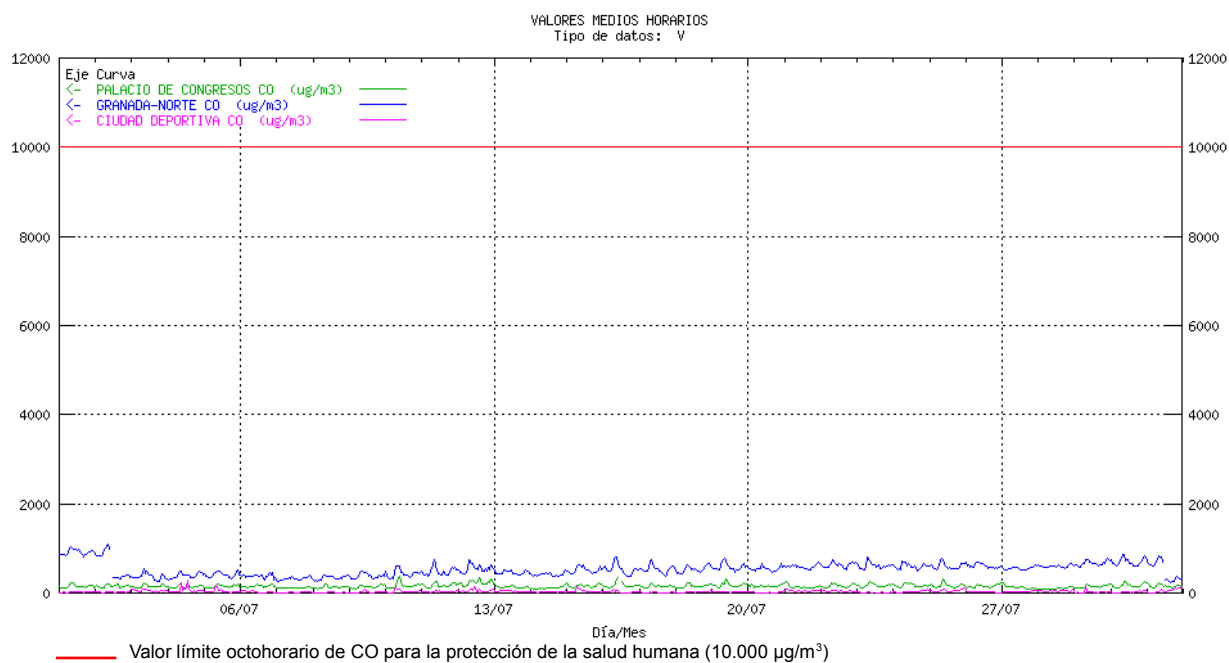
Ozono



Dióxido de nitrógeno

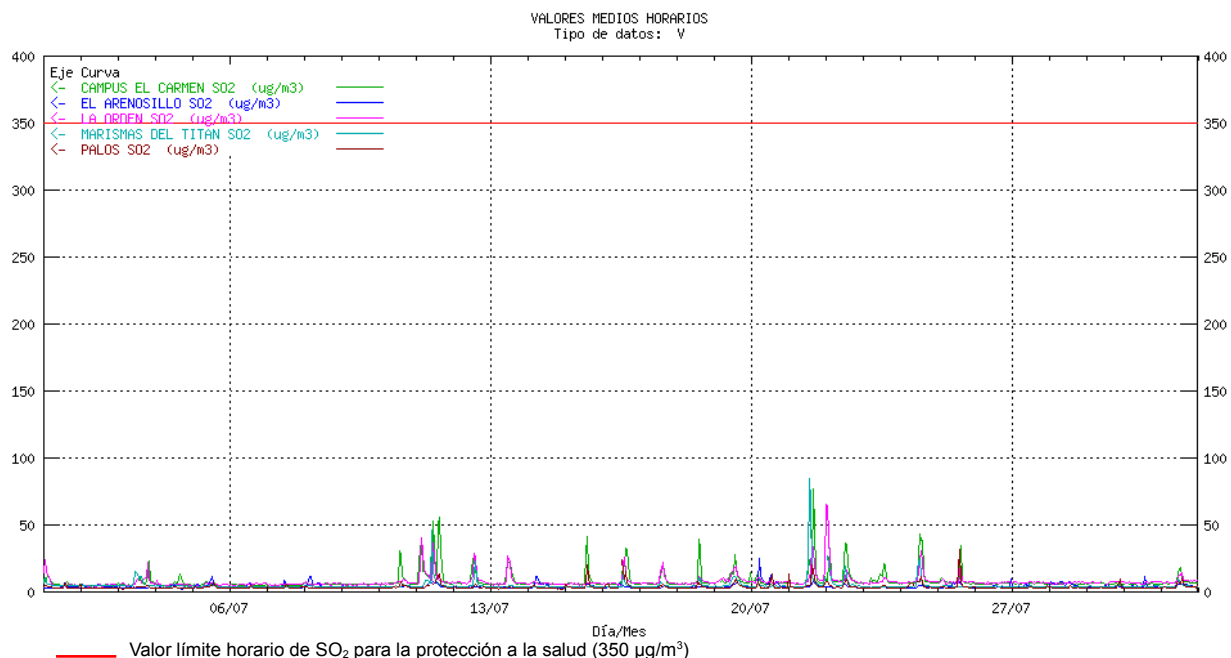


Monóxido de carbono

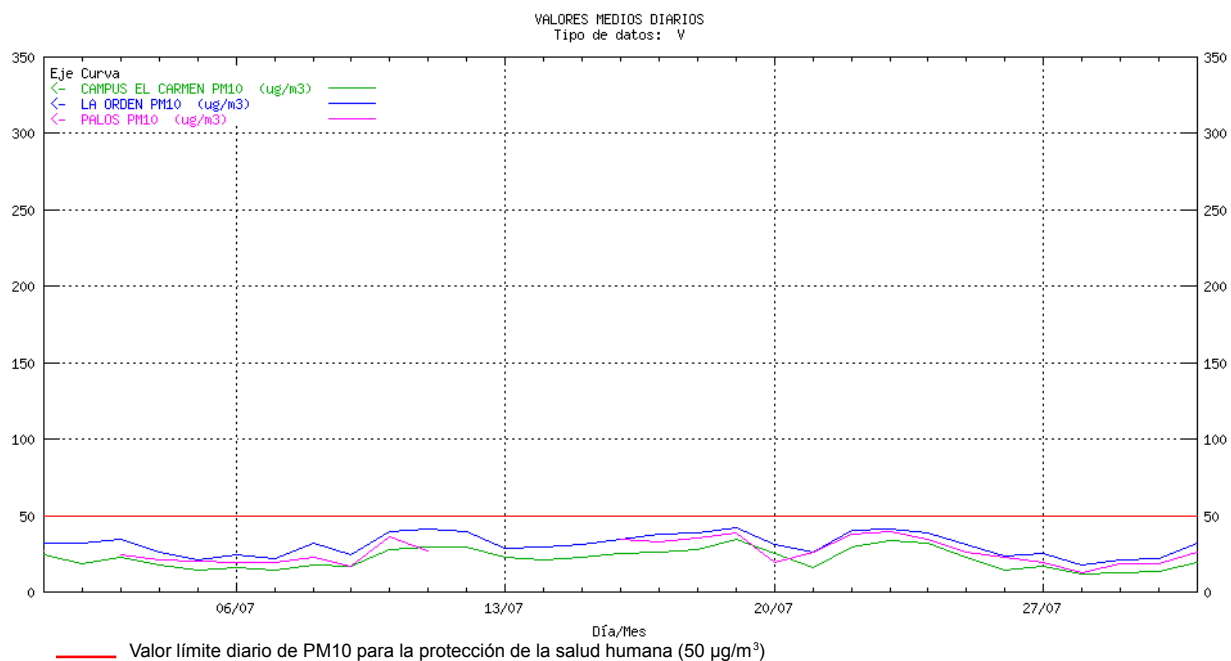


4.5. Provincia de Huelva

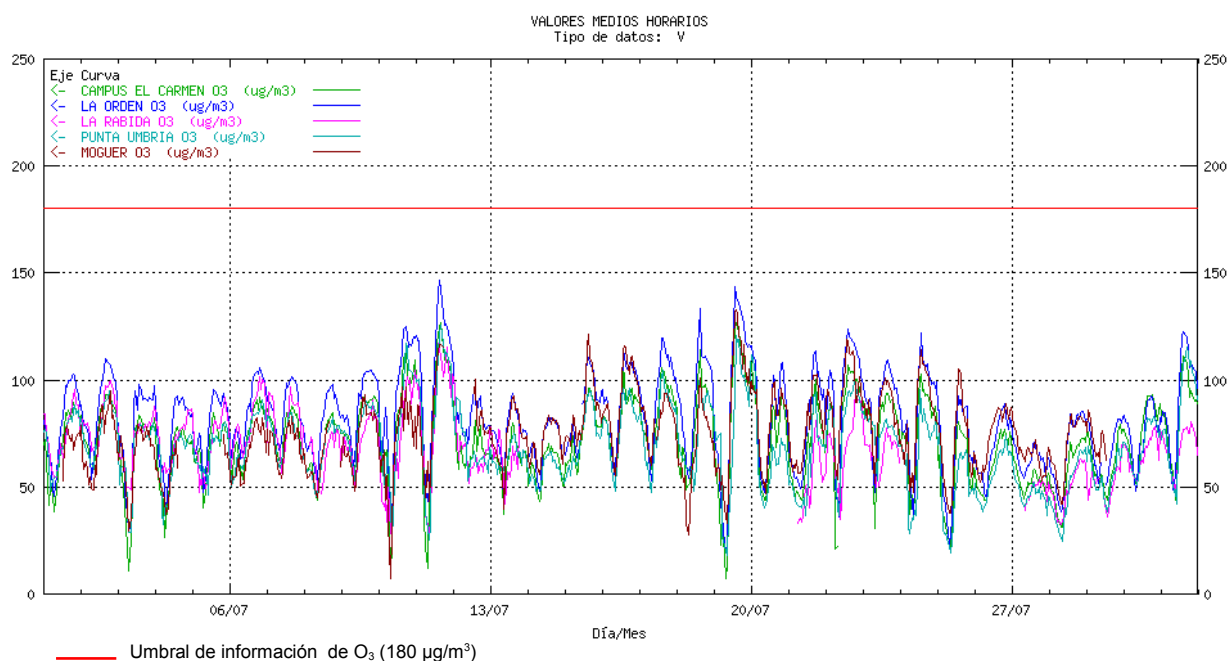
Dióxido de azufre



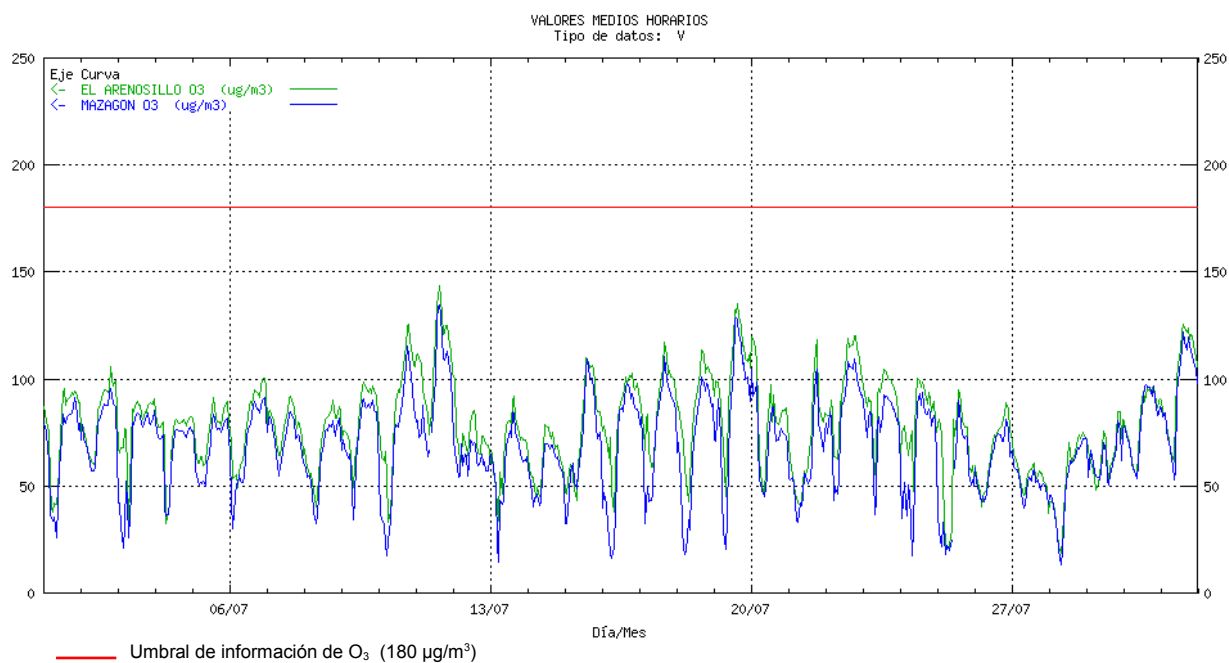
Partículas en suspensión: PM₁₀



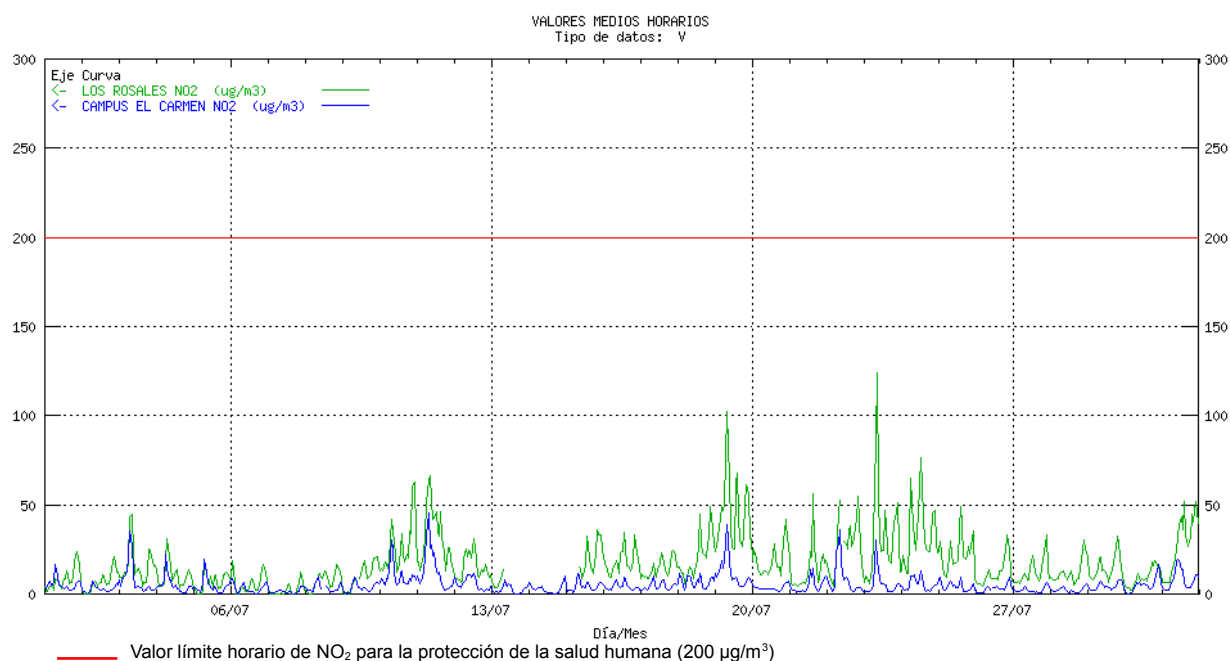
Ozono – 1



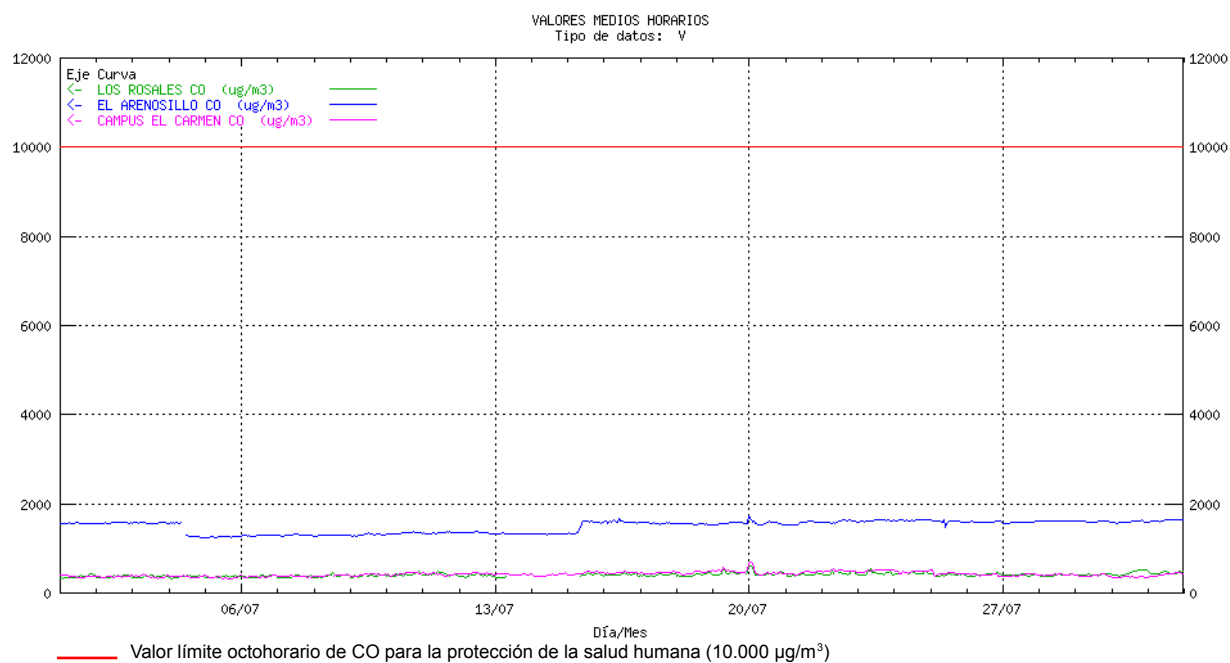
Ozono – 2



Dióxido de nitrógeno

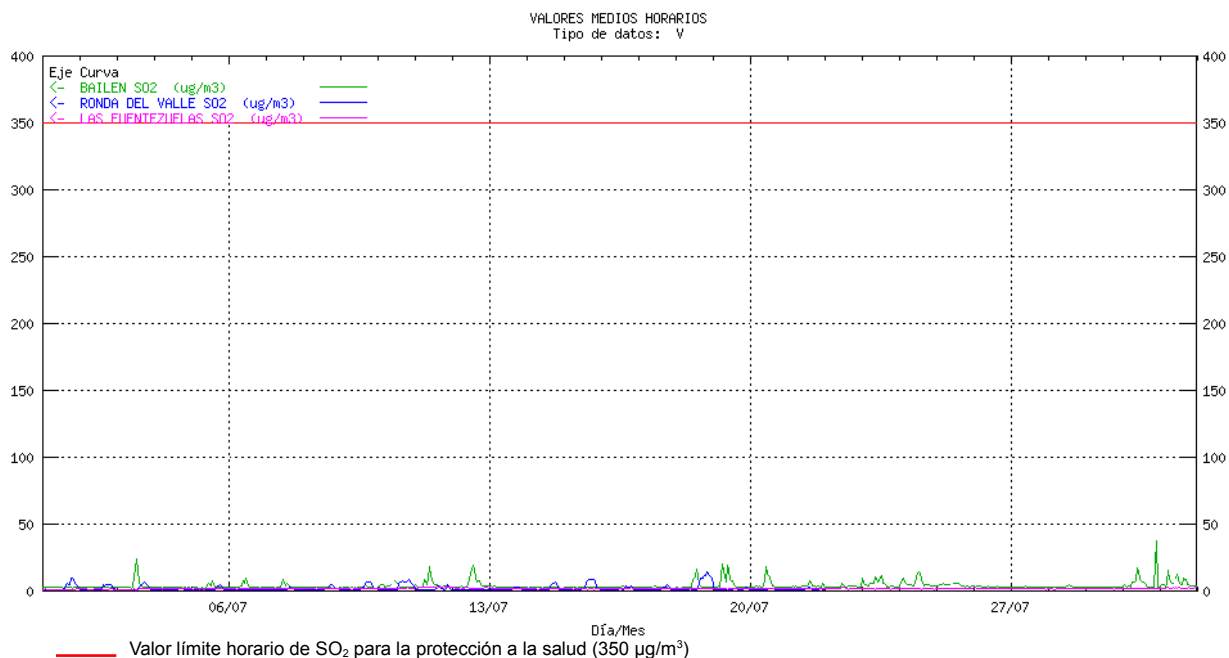


Monóxido de carbono

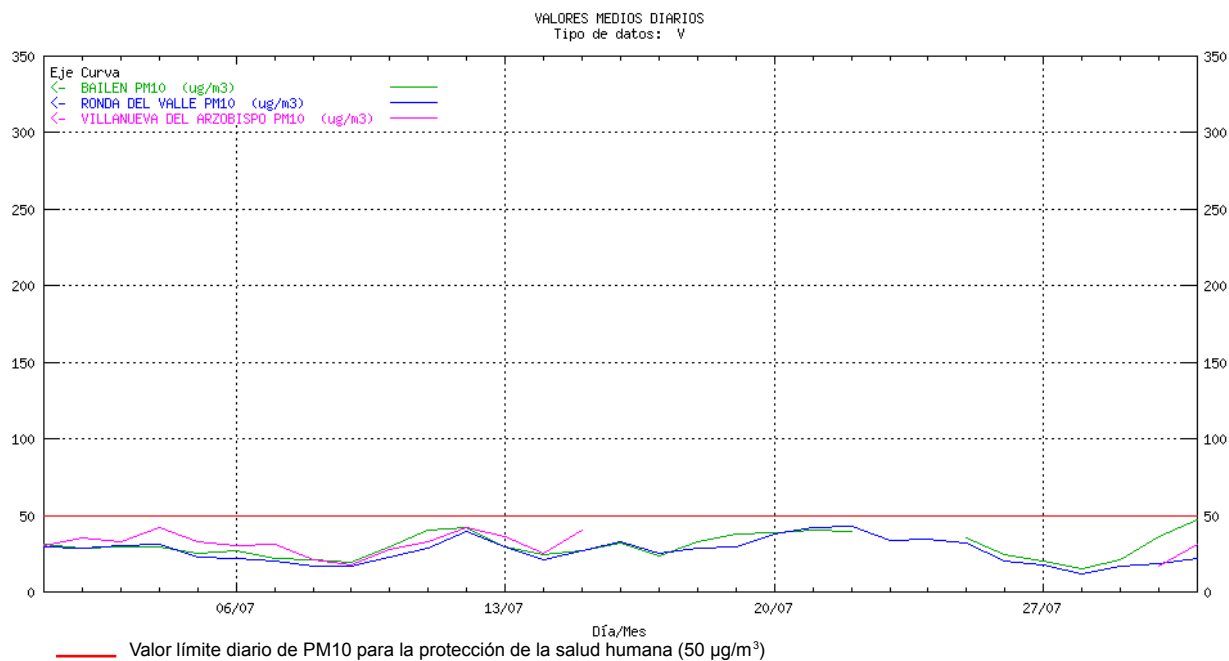


4.6. Provincia de Jaén

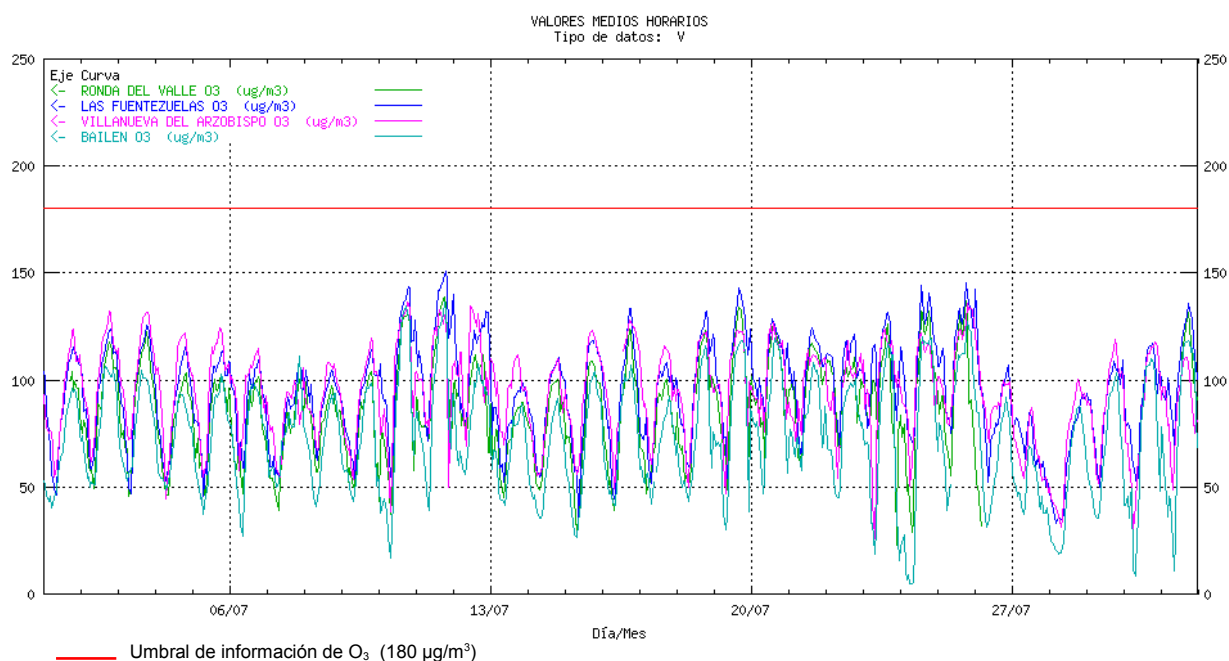
Dióxido de azufre



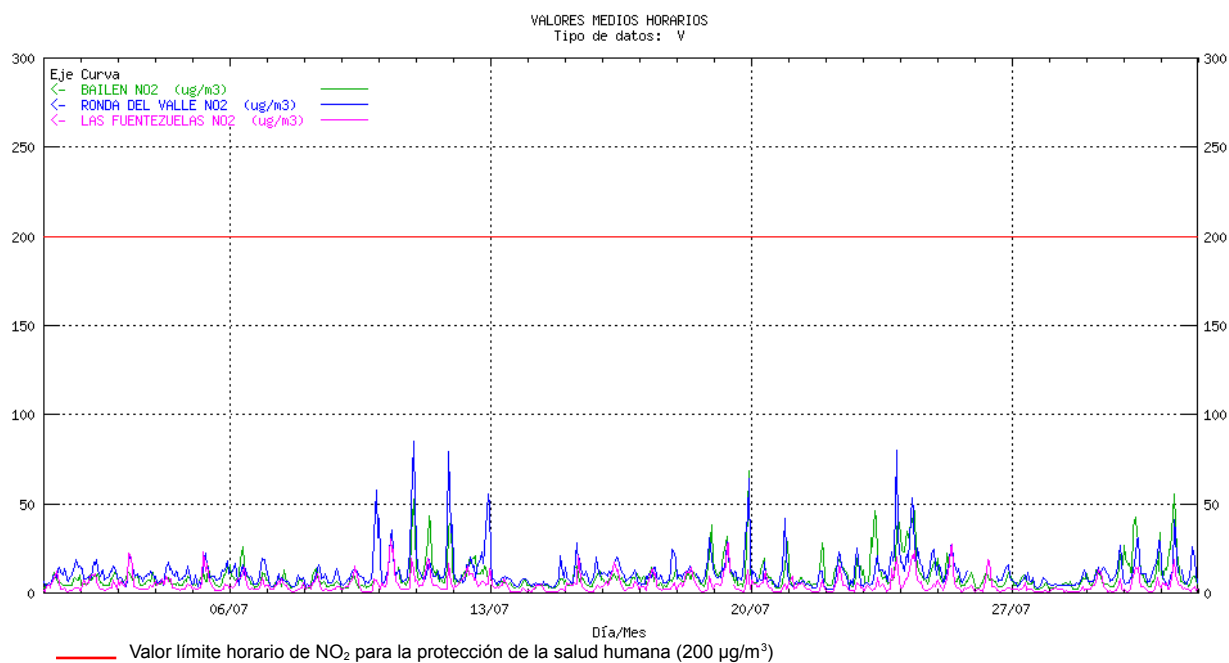
Partículas en suspensión: PM₁₀



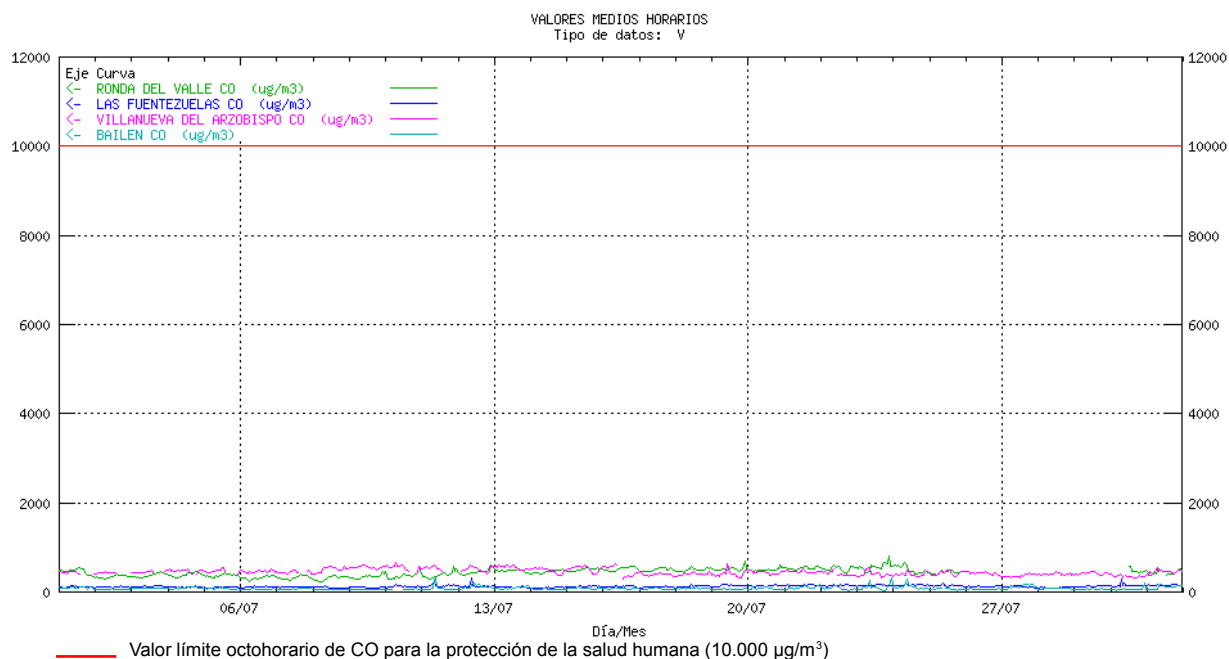
Ozono



Dióxido de nitrógeno

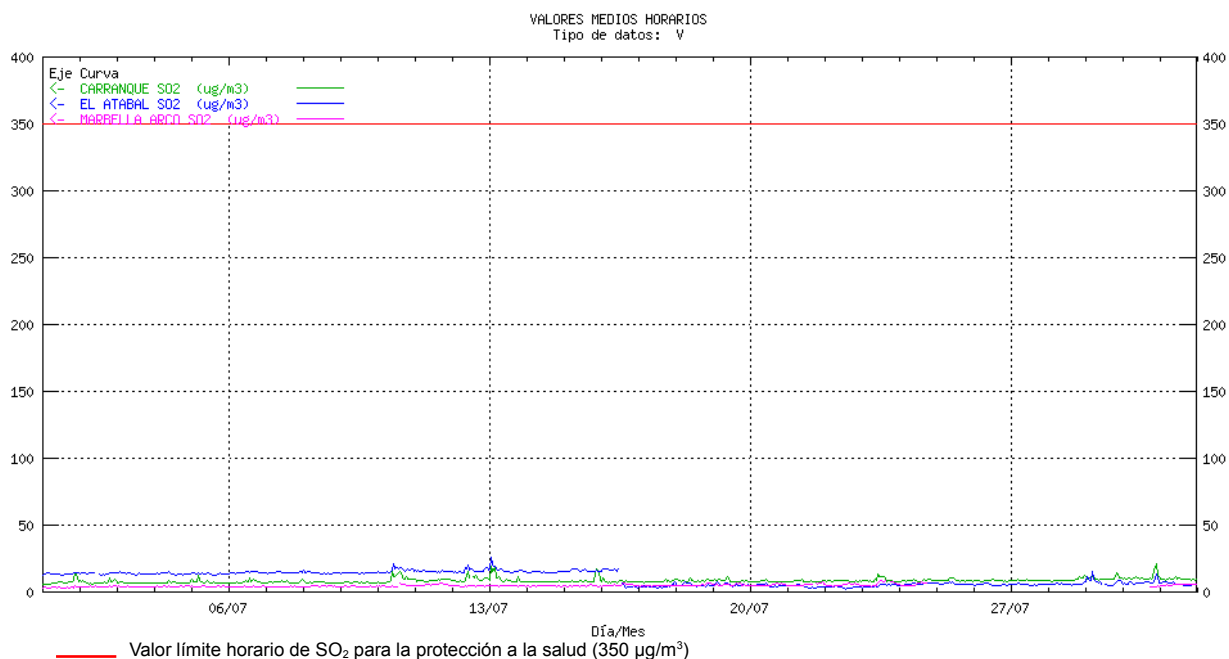


Monóxido de carbono

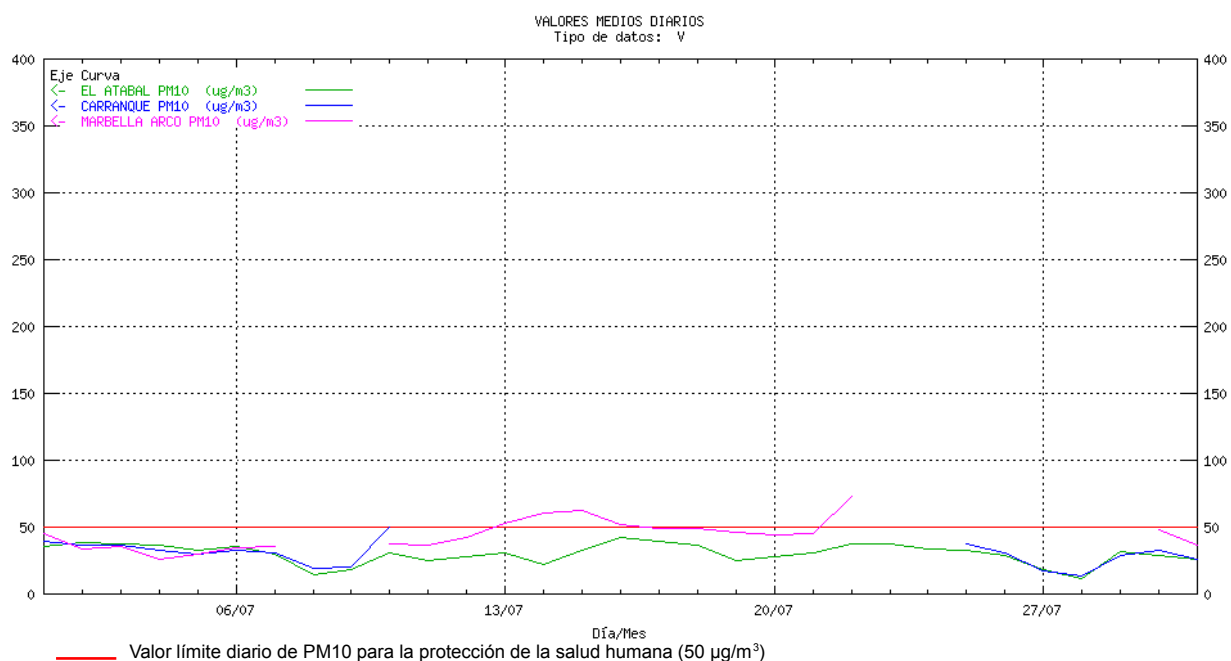


4.7. Provincia de Málaga

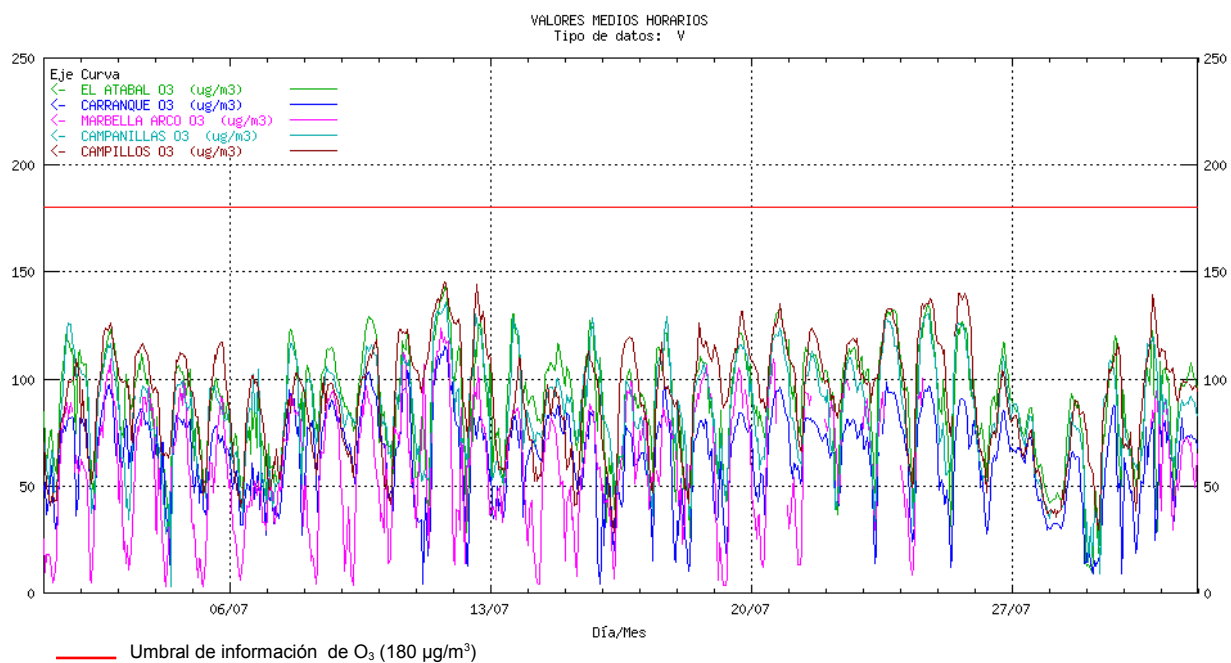
Dióxido de azufre



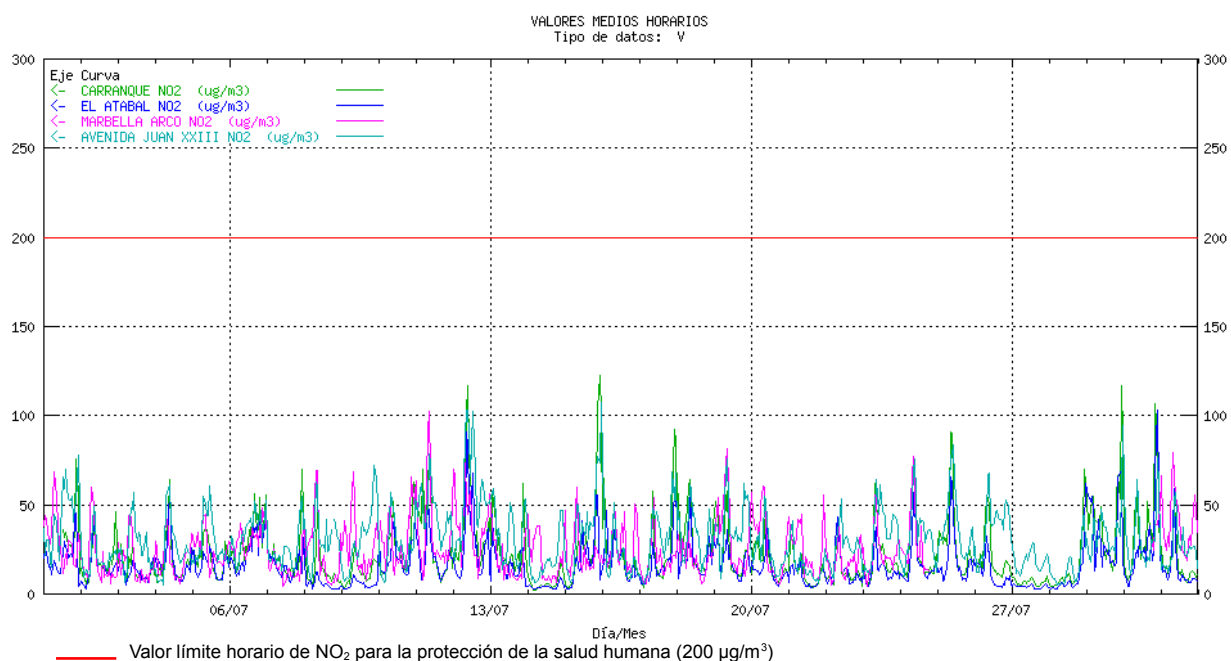
Partículas en suspensión: PM₁₀



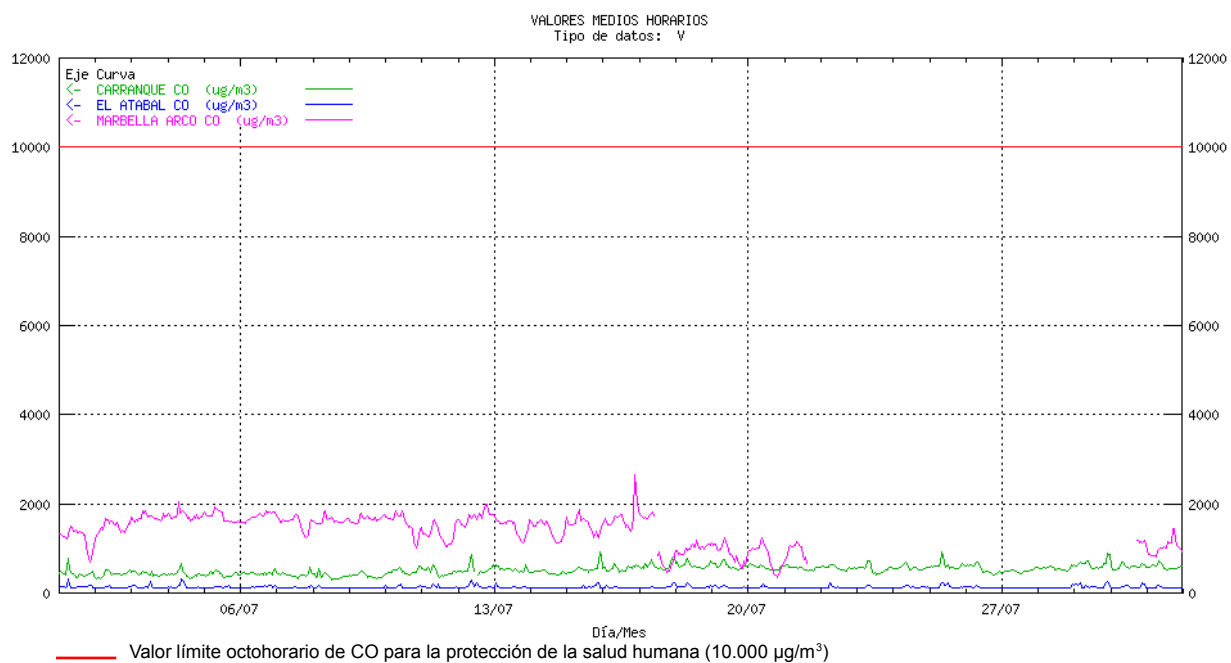
Ozono



Dióxido de nitrógeno

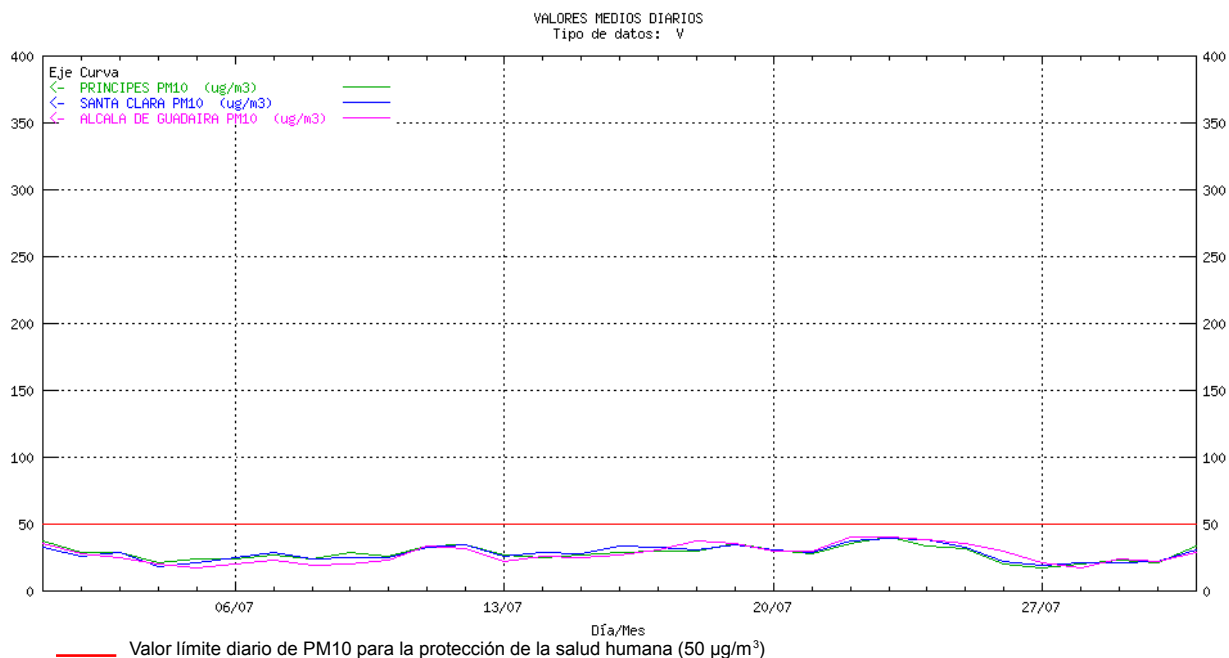


Monóxido de carbono

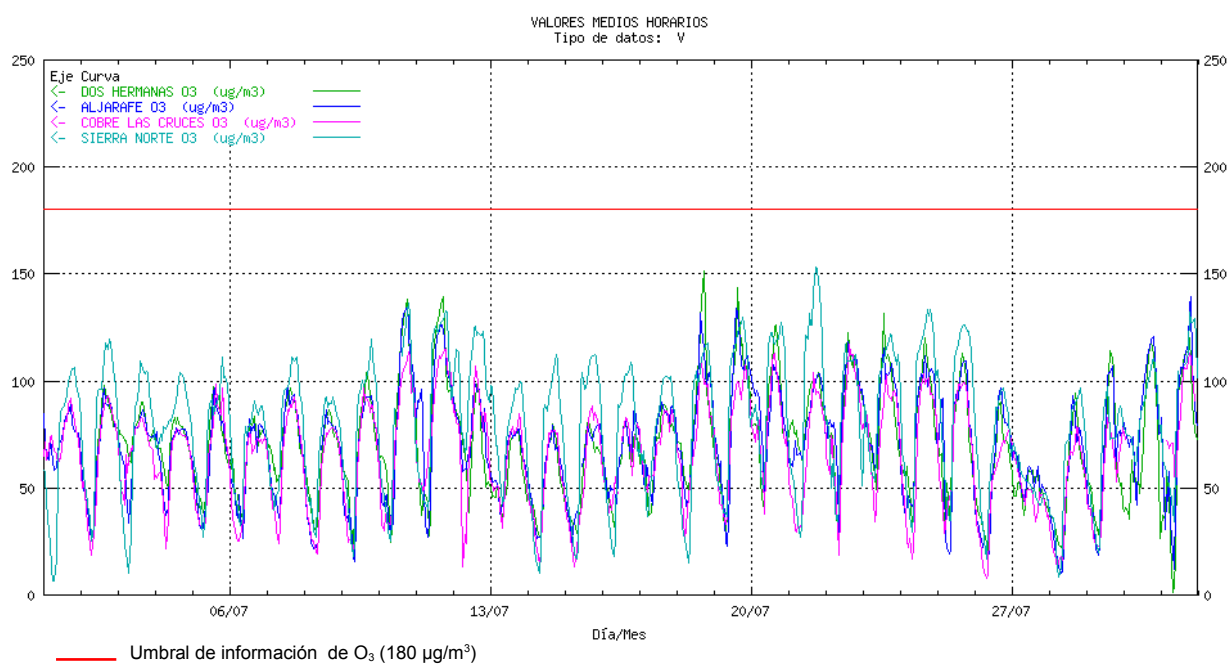


4.8. Provincia de Sevilla

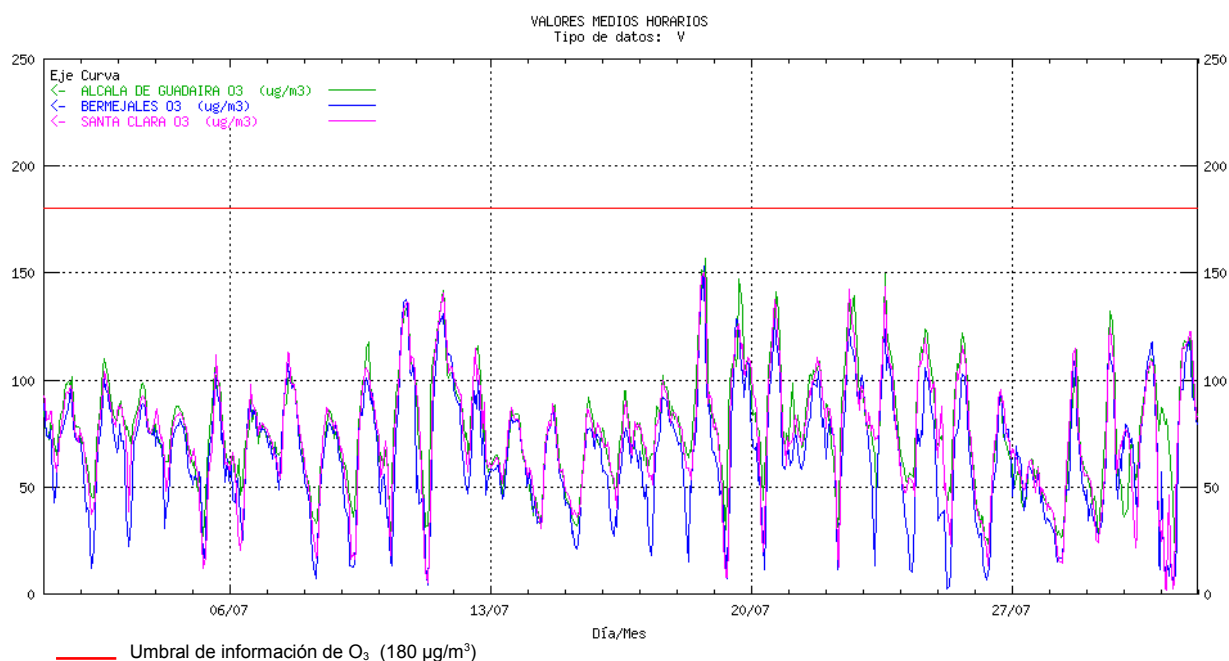
Partículas en suspensión: PM₁₀



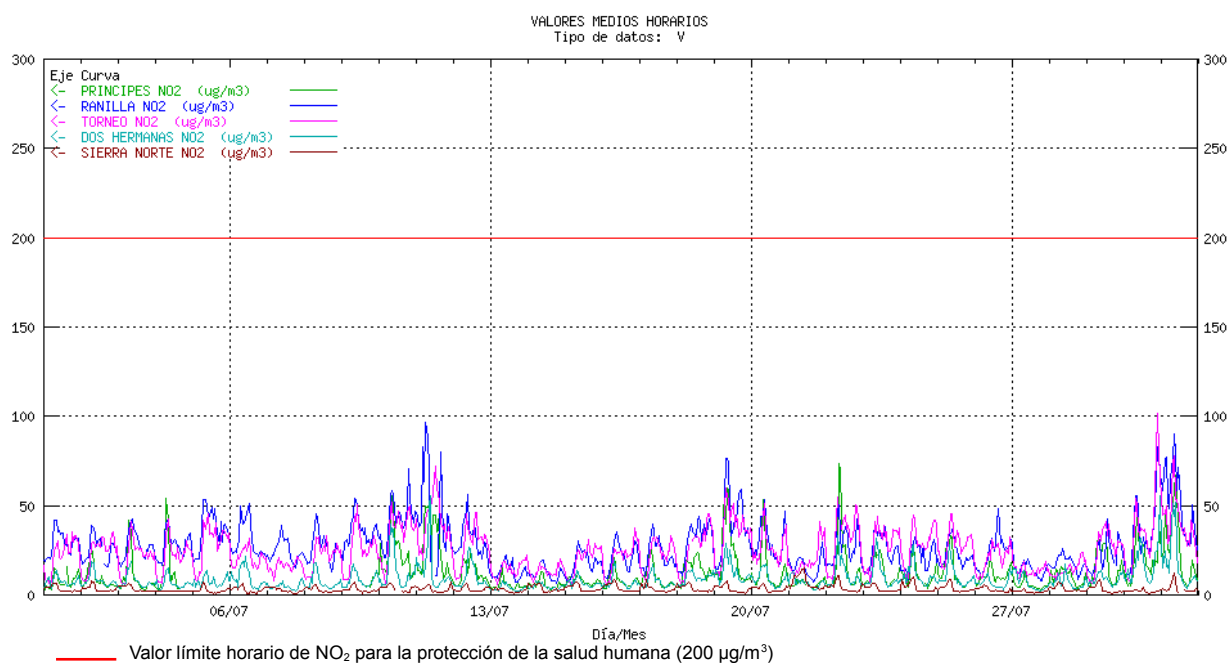
Ozono – 1



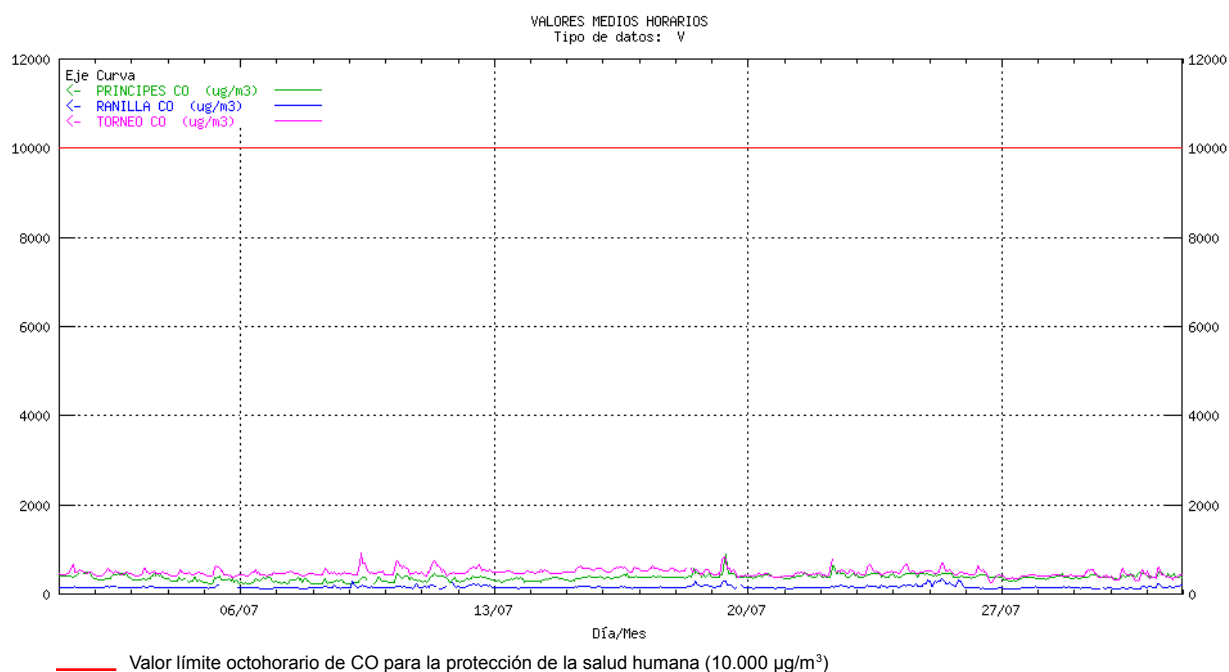
Ozono – 2



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: 01/01/2019 – 31/07/2019

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
ALMERIA	MEDITERRANEO	98,9	22	0	0	100	9	0	No
BEDAR	BEDAR	98,58	17	0	0	99,06	6	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	99,84	9	0	0	100	8	0	No
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	97,76	9	0	0	97,64	5	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	92,79	20	0	0	92,45	13	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	65,9	113	0	0	64,62	42	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	78,34	98	0	0	78,3	18	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98,82	21	0	0	100	6	0	No
MOJACAR	MOJACAR	90,49	16	0	0	88,68	6	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	99,33	15	0	0	100	8	0	No
NIJAR	LA GRANATILLA	98,35	14	0	0	98,11	6	0	No
NIJAR	LA JOYA	93,06	27	0	0	91,98	8	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	99,17	14	0	0	100	7	0	No

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	Media 1h				Media 24h			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup.	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	89,05	62	0	0	85,85	12	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	97,27	50	0	0	97,64	18	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	95,15	15	0	0	93,87	12	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	96,48	100	0	0	96,7	46	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	62,38	36	0	0	59,91	14	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	97,19	29	0	0	97,17	14	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	96,32	64	0	0	96,7	14	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	98,11	168	0	0	98,58	35	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	98,19	10	0	0	99,06	6	0	No



		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Superación de Límites
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	98,64	10	0	0	99,53	7	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	97,09	10	0	0	97,64	6	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	99,19	92	0	0	100	16	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	97,72	72	0	0	97,64	15	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	93,14	13	0	0	91,98	9	0	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	0				0			
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	98,58	22	0	0	100	15	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	91,49	196	0	0	91,04	31	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	92,63	81	0	0	91,51	30	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	76,24	146	0	0	74,06	40	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	78,11	95	0	0	77,36	27	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	98,82	314	0	0	99,06	29	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	99,1	246	0	0	100	107	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	94,26	130	0	0	93,87	33	0	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	97,72	237	0	0	98,11	54	0	No

Provincia: CORDOBA

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Superación de Límites
CORDOBA	ASOMADILLA	67,87	9	0	0	67,92	7	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	98,84	12	0	0	99,53	6	0	No
CORDOBA	LEPANTO	93,2	49	0	0	91,51	6	0	No
ESPIEL	POBLADO	97,05	226	0	0	96,7	51	0	No
OBEJO	OBEJO	90,06	61	0	0	87,74	25	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	96,88	73	0	0	95,75	15	0	No

Provincia: GRANADA

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Superación de Límites
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	89,64	97	0	0	89,62	15	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99,33	69	0	0	100	15	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	88,05	63	0	0	88,21	16	0	No
MOTRIL	MOTRIL	95,85	13	0	0	96,23	6	0	No

Provincia: HUELVA

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Superación de Límites
ALMONTE	MATALASCAÑAS	82,7	18	0	0	81,6	6	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	88,6	147	0	0	84,91	20	0	No
HUELVA	LA ORDEN	94,83	66	0	0	94,81	20	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	86,44	130	0	0	85,85	19	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	84,67	119	0	0	84,91	13	0	No



		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Superación de Límites
HUELVA	POZO DULCE	94,42	155	0	0	93,4	24	0	No
HUELVA	ROMERALEJO	95,28	172	0	0	95,28	25	0	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	99	57	0	0	99,53	9	0	No
MOGUER	MAZAGON	94,65	80	0	0	93,87	13	0	No
MOGUER	MOGUER	89,84	48	0	0	89,15	13	0	No
NIEBLA	NIEBLA	70,85	30	0	0	69,34	9	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	98,29	122	0	0	99,53	23	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	93,2	103	0	0	92,92	21	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	91,49	141	0	0	91,04	23	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	82,33	158	0	0	83,02	20	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	95,44	38	0	0	94,81	18	0	No

Provincia: JAEN

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Superación de Límites
BAILEN	BAILEN	96,31	46	0	0	96,7	11	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	96,82	12	0	0	97,64	8	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	89,56	32	0	0	90,09	9	0	No
TORREDONJIMENO	TORREDONJIMENO	0				0			

Provincia: MALAGA

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Superación de Límites
MALAGA	CAMPANILLAS	89,78	14	0	0	89,62	10	0	No
MALAGA	CARRANQUE	99,17	28	0	0	100	14	0	No
MALAGA	EL ATABAL	90,31	26	0	0	91,04	18	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	89,62	18	0	0	89,62	9	0	No

Provincia: SEVILLA

		Media 1h				Media 24h			
				Nº de superaciones				Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Superación de Límites
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	97,46	11	0	0	97,17	5	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	98,62	30	0	0	99,06	11	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	46,17	3	0	0	46,23	2	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	88,92	22	0	0	88,68	12	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	92,47	22	0	0	91,04	11	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	93,63	23	0	0	93,4	17	0	No
SEVILLA	CENTRO	97,84	16	0	0	98,11	6	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	96,32	10	0	0	96,23	7	0	No
SEVILLA	RANILLA	95,72	20	0	0	93,87	13	0	No
SEVILLA	TORNEO	98,86	11	0	0	99,53	5	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: 01/01/2019 – 31/07/2019

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALMERIA	EL BOTICARIO	98,74	145	0	0	99,06	144	11	No
ALMERIA	MEDITERRANEO	97,54	128	0	0	97,64	123	1	No
BEDAR	BEDAR	93,12	150	0	0	92,92	144	41	Si: (4)
BENAHADUX	BENAHADUX	99,74	139	0	0	99,53	134	16	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	99,35	138	0	0	99,53	129	3	No
MOJACAR	MOJACAR	90,7	140	0	0	88,21	128	4	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	97,96	129	0	0	97,17	122	1	No
NIJAR	LA GRANATILLA	97,98	142	0	0	97,64	132	10	No
NIJAR	LA JOYA	95,99	140	0	0	93,87	130	12	No
NIJAR	RODALQUILAR	99,17	146	0	0	98,58	137	36	Si: (4)

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	85,93	132	0	0	83,49	124	2	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	85,1	141	0	0	83,49	133	18	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	98,53	105	0	0	99,06	99	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	96,46	122	0	0	95,75	118	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	93,71	136	0	0	92,45	128	4	No
CADIZ	Avda. MARCONI	94,22	139	0	0	91,04	129	2	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	98,07	135	0	0	97,17	125	4	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	97,13	144	0	0	93,4	134	7	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	97,72	133	0	0	97,17	124	7	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	94,42	129	0	0	92,92	125	1	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	97,37	143	0	0	93,4	127	3	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	98,39	145	0	0	96,7	133	7	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	95,75	111	0	0	95,28	97	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	95,89	120	0	0	94,81	114	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	98,7	95	0	0	100	86	0	No

Provincia: CORDOBA

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)	
CORDOBA	ASOMADILLA	95,5	157	0	0	93,87	136	34	Si: (4)
CORDOBA	LEPANTO	95,24	149	0	0	91,04	133	11	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	99	161	0	0	98,58	149	43	Si: (4)



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	95,77	172	0	0	95,75	151	25	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	99,15	156	0	0	98,58	136	5	No
MOTRIL	MOTRIL	99,23	135	0	0	98,58	127	5	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	77,85	126	0	0	75,47	119	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	97,15	127	0	0	94,34	119	0	No
HUELVA	LA ORDEN	79,87	147	0	0	78,77	138	26	Si: (4)
MOGUER	EL ARENOSILLO	98,88	144	0	0	98,58	140	18	No
MOGUER	MAZAGON	92,47	137	0	0	92,92	133	3	No
MOGUER	MOGUER	83,77	133	0	0	80,19	128	2	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	61,14	133	0	0	56,6	115	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	79,23	147	0	0	78,77	142	10	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	98,62	138	0	0	98,58	127	3	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	98,66	151	0	0	98,11	144	41	Si: (4)
JAEN	RONDA DEL VALLE	95,46	143	0	0	94,34	134	20	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	96,27	138	0	0	95,75	132	25	No

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	99,08	145	0	0	100	140	36	Si: (4)
MALAGA	CAMPANILLAS	90,86	137	0	0	90,09	133	11	No
MALAGA	CARRANQUE	97,66	120	0	0	98,11	112	0	No
MALAGA	EL ATABAL	91,88	148	0	0	90,57	142	37	Si: (4)
MARBELLA	MARBELLA ARCO	89,39	137	0	0	87,74	128	4	No



Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	Media 1h				Máxima Media 8h Diaria			Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones Umbral de Información (a)	Alerta (b)	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de sup. Salud Humana (e)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	96,95	157	0	0	93,87	134	10	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	94,48	160	0	0	90,57	140	11	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	92,83	134	0	0	91,51	117	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	98,68	139	0	0	97,64	124	2	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	93,79	153	0	0	90,09	140	18	No
SEVILLA	BERMEJALES	98,78	153	0	0	99,06	131	4	No
SEVILLA	CENTRO	98,41	148	0	0	99,06	129	14	No
SEVILLA	SAN JERONIMO	94,18	143	0	0	91,51	120	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	99,15	154	0	0	99,06	128	11	No
SEVILLA	TORNEO	97,23	130	0	0	96,7	113	0	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: 01/01/2019 – 31/07/2019

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	97,64	49	0	26	0	No
BEDAR	BEDAR	95,75	46	0	16	0	No
CARBONERAS	CARBONERAS	0					
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	97,17	61	1	22	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	97,17	52	1	19	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	91,98	49	0	26	0	No
MOJACAR	MOJACAR	90,09	44	0	21	0	No
NIJAR	CAMPOHERMOSO	0					
NIJAR	FERNAN PEREZ	100	40	0	19	0	No
NIJAR	LA GRANATILLA	95,28	82	3	22	0	No
NIJAR	RODALOUILAR	96,7	54	1	23	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	83,49	50	0	20	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	52,36	46	0	23	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	89,62	62	3	26	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	57,55	43	0	21	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	93,4	43	0	20	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	61,32	48	0	24	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	58,49	40	0	19	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	96,7	56	2	19	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	91,98	58	1	22	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	91,51	48	0	20	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	91,98	75	4	26	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	96,7	52	1	23	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	93,87	71	10	32	0	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	97,64	54	1	24	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	88,21	48	0	19	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	95,75	44	0	20	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	2,83	29	0	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	94,81	60	2	21	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	90,57	71	8	27	0	No
CORDOBA	LEPANTO	83,49	77	7	25	0	No
ESPIEL	POBLADO	91,51	28	0	14	0	No
OBEJO	OBEJO	94,34	28	0	13	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	90,09	71	21	36	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	98,58	73	11	29	0	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	99,53	59	10	27	0	No
MOTRIL	MOTRIL	95,28	64	5	30	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	74,53	52	1	18	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	93,87	52	1	20	0	No
HUELVA	LA ORDEN	91,98	56	2	25	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	78,3	58	4	26	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	96,23	67	3	22	0	No
HUELVA	POZO DULCE	90,57	65	7	26	0	No
HUELVA	ROMERALEJO	88,68	51	1	17	0	No
MOGUER	MAZAGON	98,11	58	2	23	0	No
MOGUER	MOGUER	83,96	72	8	31	0	No
NIEBLA	NIEBLA	80,66	61	6	24	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	91,51	61	2	24	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	75,94	57	1	23	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	99,06	60	2	27	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	95,28	52	1	19	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	85,38	65	2	25	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	95,75	81	27	30	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	99,53	67	5	21	0	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	91,04	121	40	37	0	Si: (5)



Provincia: MÁLAGA

		Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
				Nº de sup.		Nº de sup.	
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Promedio	Salud Humana (g)	
MALAGA	AVENIDA JUAN XXIII	86,79	62	5	30	0	No
MALAGA	CAMPANILLAS	97,17	60	1	28	0	No
MALAGA	CARRANQUE	91,04	59	1	23	0	No
MALAGA	EL ATABAL	90,57	54	1	23	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	84.91	63	7	30	0	No

Provincia: SEVILLA

		Media 24h			Año Civil		Superación de Límites
				Nº de sup.	Nº de sup.		
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (f)	Promedio	Salud Humana (g)	
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	99,53	72	3	25	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	92,92	45	0	17	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	87,74	63	3	22	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	89,62	56	2	18	0	No
SEVILLA	PRINCIPIES	92,92	61	4	25	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	97,64	67	6	25	0	No
SEVILLA	TORNEO	96,7	66	6	27	0	No

Leyenda:

	Límite	Periodo 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: 01/01/2019 – 31/07/2019

Provincia: ALMERIA

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
Municipio	Estación					
ALMERIA	MEDITERRANEO	96,23	618	0		No
BENAHADUX	BENAHADUX	99,53	915	0		No
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	97,64	1008	0		No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	98,58	1157	0		No
NIJAR	LA JOYA	92,92	595	0		No

Provincia: CADIZ

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
Municipio	Estación					
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	31,6	1283	0		No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	94,81	849	0		No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	99,53	954	0		No
CADIZ	Avda. MARCONI	96,23	1137	0		No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	91,04	1608	0		No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	67,92	1389	0		No
PRADO DEL REY	PRADO REY	93,87	654	0		No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	90,09	705	0		No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	93,4	1153	0		No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	97,64	1233	0		No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	95,28	1875	0		No

Provincia: CORDOBA

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
Municipio	Estación					
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	97,64	1337	0		No
CORDOBA	LEPANTO	83,02	847	0		No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	94,34	639	0		No

Provincia: GRANADA

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
Municipio	Estación					
ARMILLA	CIUDAD DEPORTIVA	94,34	929	0		No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99,53	1509	0		No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	99,06	665	0		No
MOTRIL	MOTRIL	94,34	701	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	94,34	662	0		No
HUELVA	LOS ROSALES	95,28	650	0		No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	100	1115	0		No
HUELVA	POZO DULCE	91,04	1220	0		No
MOGUER	EL ARENOSILLO	97,64	1646	0		No
MOGUER	MAZAGON	93,4	1214	0		No

Provincia: JAEN

		Máxima Media 8h Diaria			Nº de sup.	Superación de Límites
Municipio	Estación	(%) Datos Válidos	V. Máximo	Salud Humana (e)		
BAILÉN	BAILÉN	97,64	1254	0		No
JAÉN	LAS FUENTEZUELAS	94,34	602	0		No
JAÉN	RONDA DEL VALLE	97,17	1263	0		No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	93,87	4957	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	82,08	1422	0		No
MALAGA	CARRANQUE	99,06	1042	0		No
MALAGA	EL ATABAL	91,98	401	0		No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	91,51	1920	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	92,92	813	0		No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	95,75	1396	0		No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	92,92	1414	0		No
SEVILLA	BERMEJALES	86,79	1423	0		No
SEVILLA	CENTRO	96,7	911	0		No
SEVILLA	PRINCIPES	91,98	1044	0		No
SEVILLA	RANILLA	94,81	2170	0		No
SEVILLA	SANTA CLARA	99,53	1452	0		No
SEVILLA	TORNEO	99,06	1622	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 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.

	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: 01/01/2019 – 31/07/2019

Provincia: ALMERIA

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Promedio	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
ALMERIA	EL BOTICARIO	98,82	76	0	0	12	0	No
ALMERIA	MEDITERRANEO	99,1	115	0	0	23	0	No
BEDAR	BEDAR	98,27	28	0	0	4	0	No
BENAHADUX	BENAHADUX	99,82	59	0	0	9	0	No
CARBONERAS	LLANO DE DON ANTONIO	97,98	64	0	0	7	0	No
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO	99,17	48	0	0	8	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	PALOMARES	93,97	282	4	0	21	0	No
CUEVAS DEL ALMANZORA	VILLARICOS	74,1	123	0	0	16	0	No
EJIDO (EL)	EL EJIDO	99,19	123	0	0	17	0	No
MOJACAR	MOJACAR	91,63	68	0	0	9	0	No
NIJAR	FERNAN PEREZ	98,53	36	0	0	5	0	No
NIJAR	LA GRANATILLA	95,18	60	0	0	7	0	No
NIJAR	LA JOYA	81,45	27	0	0	6	0	No
NIJAR	RODALQUILAR	99,47	44	0	0	5	0	No

Provincia: CADIZ

Municipio	Estación	Media 1h				Año Civil		Superación de Límites
		(%) Datos Válidos	V. Máximo	Nº de superaciones		Promedio	Nº de sup.	
				Salud Humana (a)	Alerta (b)		Salud Humana (g)	
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS	84,02	108	0	0	24	0	No
ALGECIRAS	E4: RINCONCILLO	88,8	126	0	0	21	0	No
ARCOS DE LA FRONTERA	ARCOS	95,4	26	0	0	3	0	No
BARRIOS (LOS)	CORTIJILLOS	96,56	120	0	0	14	0	No
BARRIOS (LOS)	E1: COLEGIO LOS BARRIOS	81,7	108	0	0	14	0	No
BARRIOS (LOS)	E2: ALCORNOCALES	97,23	61	0	0	4	0	No
BARRIOS (LOS)	E5: PALMONES	94,26	147	0	0	23	0	No
BARRIOS (LOS)	LOS BARRIOS	98,11	133	0	0	14	0	No
CADIZ	Avda. MARCONI	98,21	113	0	0	12	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	CARTUJA	98,66	70	0	0	6	0	No
JEREZ DE LA FRONTERA	JEREZ-CHAPIN	96,23	118	0	0	14	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	E7: EL ZABAL	99,17	139	0	0	20	0	No
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LINEA	97,72	134	0	0	23	0	No
PRADO DEL REY	PRADO REY	91,82	15	0	0	1	0	No
PUERTO REAL	RIO SAN PEDRO	96,54	91	0	0	11	0	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO	90,64	89	0	0	11	0	No
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	97,11	117	0	0	9	0	No
SAN ROQUE	E. DE HOSTELERIA	92,49	145	0	0	17	0	No
SAN ROQUE	ECONOMATO	81,27	83	0	0	7	0	No
SAN ROQUE	E3: COLEGIO CARTEYA	97,66	125	0	0	12	0	No
SAN ROQUE	E6: ESTACION DE FFCC S. ROQUE	96,88	73	0	0	10	0	No
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	99,04	115	0	0	17	0	No
SAN ROQUE	MADREVIEJA	93,75	76	0	0	10	0	No

Provincia: CORDOBA

		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
CORDOBA	ASOMADILLA	86,99	100	0	0	9	0	No
CORDOBA	AVDA. AL-NASIR	98,82	163	0	0	29	0	No
CORDOBA	LEPANTO	95,01	96	0	0	16	0	No
ESPIEL	POBLADO	96,89	20	0	0	3	0	No
OBEJO	OBEJO	99,15	48	0	0	9	0	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	98,58	27	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	92,73	101	0	0	17	0	No
GRANADA	GRANADA-NORTE	99,21	160	0	0	42	1	Si: (6)
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	92,63	125	0	0	28	0	No
MOTRIL	MOTRIL	79,93	59	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	40,37	24	0	0	5	0	No
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	67,2	116	0	0	8	0	No
HUELVA	LA ORDEN	87,36	130	0	0	15	0	No
HUELVA	LOS ROSALES	91,23	124	0	0	13	0	No
HUELVA	MARISMAS DEL TITAN	99,04	108	0	0	15	0	No
HUELVA	POZO DULCE	91,16	120	0	0	13	0	No
MOGUER	EL ARENOSILLO	94,32	45	0	0	5	0	No
MOGUER	MAZAGON	99,04	60	0	0	13	0	No
MOGUER	MOGUER	89,58	150	0	0	15	0	No
NIEBLA	NIEBLA	93,22	86	0	0	19	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	LA RABIDA	98,94	72	0	0	11	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	85,1	52	0	0	10	0	No
PALOS DE LA FRONTERA	TORREARENILLA	78,87	79	0	0	15	0	No
PUNTA UMBRIA	PUNTA UMBRIA	99,12	63	0	0	9	0	No
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	96,23	72	0	0	15	0	No

Provincia: JAEN

		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
BAILEN	BAILEN	97,5	93	0	0	17	0	No
JAEN	LAS FUENTEZUELAS	98,74	79	0	0	9	0	No
JAEN	RONDA DEL VALLE	98,49	145	0	0	19	0	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	99,1	145	0	0	15	0	No



Provincia: MÁLAGA

		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
CAMPILLOS	CAMPILLOS	82,8	37	0	0	8	0	No
MALAGA	AVENIDA JUAN XXIII	93,61	133	0	0	36	0	No
MALAGA	CAMPANILLAS	89,17	88	0	0	10	0	No
MALAGA	CARRANQUE	97,92	135	0	0	27	0	No
MALAGA	EL ATABAL	92,83	118	0	0	17	0	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO	92,02	111	0	0	26	0	No

Provincia: SEVILLA

		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
ALCALA DE GUADAIRA	ALCALA DE GUADAIRA	97,5	115	0	0	18	0	No
DOS HERMANAS	DOS HERMANAS	88,42	108	0	0	14	0	No
GUILLENA	COBRE LAS CRUCES	93,57	42	0	0	7	0	No
MAIRENA DEL ALJARAFA	ALJARAFA	98,72	113	0	0	13	0	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE	94,03	24	0	0	3	0	No
SEVILLA	BERMEJALES	97,98	136	0	0	24	0	No
SEVILLA	CENTRO	86,71	112	0	0	11	0	No
SEVILLA	PRINCIPES	94,93	154	0	0	22	0	No
SEVILLA	RANILLA	93,59	192	0	0	37	0	No
SEVILLA	SAN JERONIMO	86,85	119	0	0	19	0	No
SEVILLA	SANTA CLARA	99,21	129	0	0	19	0	No
SEVILLA	TORNEO	98,68	174	0	0	33	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: 01/01/2019 – 31/07/2019

Período año móvil: 01/08/2018 – 31/07/2019

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	1	0	No	1	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	1	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	Periodo 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: 01/01/2019 – 31/07/2019

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	11	97,98	0	4	98,11	0
SAN ROQUE	CAMPAMENTO	21	97,73	0	10	98,58	0
SAN ROQUE	GUADARRANQUE	98	98,82	0	13	99,53	0
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA	24	98,52	0	8	98,58	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	30	81,96	0	6	81,13	0
HUELVA	POZO DULCE	25	92,91	0	6	91,51	0
PALOS DE LA FRONTERA	PALOS	9	93,25	0	6	92,92	0
SAN JUAN DEL PUERTO	SAN JUAN DEL PUERTO	13	97,36	0	9	97,64	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: 01/01/2019 – 31/07/2019

Unidad: µg/m³

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO*	33	60	25	34	No
ALMERÍA	MEDITERRANEO*	33	60	26	38	No
BÉDAR	BÉDAR**	30	46	13	22	No
NUJAR	LA JOYA					
BENAHADUX	BENAHADUX					

*El periodo abarca hasta junio 2019.

**El periodo abarca hasta mayo 2019.

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
LINEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA*	30	54	23	33	No
CÁDIZ	AVDA. MARCONI**	32	49	24	33	No
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS*	15	28	18	25	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO*	33	59	21	28	No
SAN ROQUE	PUENTE MAYORGA*	46	83	21	29	No
LOS BARRIOS	E2: ALCORNOCALES**	28	42	20	27	No

*El periodo abarca hasta junio 2019.

**El periodo abarca hasta mayo 2019.

Provincia: CÓRDOBA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
CÓRDOBA	LEPANTO*	33	50	22	37	No
CÓRDOBA	ASOMADILLA	32	68	21	31	No
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO	52	111	30	51	Sí (5)
CÓRDOBA	AVDA. AL-NASIR**	33	59	22	33	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA	32	68	14	23	No
POBLADO	POBLADO*	30	45	12	25	No

*El periodo abarca hasta mayo 2019.

**El periodo abarca hasta junio 2019.

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
GRANADA	GRANADA-NORTE*	33	59	24	33	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS**	31	47	28	39	No

*El periodo abarca hasta junio 2019.

**El periodo abarca hasta mayo 2019.

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN	46	98	19	31	No
MOGUER	MOGUER*	25	45	26	39	No
ALMONTE	MATALASCANAS					

*El periodo abarca hasta junio de 2019.



Provincia: JAÉN

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
BAILÉN	BAILÉN*	33	60	25	38	No
JAÉN	RONDA DEL VALLE*	33	60	17	25	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO*	33	59	39	77	Sí (5)

*El periodo abarca hasta junio 2019.

Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
MÁLAGA	CARRANQUE*	31	57	22	33	No
MÁLAGA	EL ATABAL**	33	40	21	32	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO***	32	49	32	45	No
MÁLAGA	CAMPANILLAS*	25	46	25	34	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS**	23	34	12	19	No

*El periodo abarca hasta junio 2019.

**El periodo abarca hasta abril 2019.

***El periodo abarca hasta mayo 2019.

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio	Percentil 90.4	Superación del Valor Límite
ALCALÁ DE GUADAIRA	ALCALÁ DE GUADAIRA*	33	60	19	28	No
SEVILLA	PRINCIPES*	33	60	23	32	No
SEVILLA	TORNEO**	30	45	26	36	No
SEVILLA	SANTA CLARA**	33	50	22	28	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE*	32	58	13	23	No

*El periodo abarca hasta junio 2019.

**El periodo abarca hasta mayo 2019.

A fecha de realización del informe no se dispone de datos de PM10 gravimétricos en 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 12,6%. 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	Periodo 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: 01/01/2019 – 31/07/2019

Unidad: µg/m³

Provincia: ALMERÍA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio	Superación del Valor Límite
CARBONERAS	PZA. DEL CASTILLO*	33	50	11	No
ALMERÍA	MEDITERRANEO*	32	49	15	No
BÉDAR	BÉDAR*	26	40	8	No

*El periodo abarca hasta mayo 2019.

Provincia: CÁDIZ

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio	Superación del Valor Límite
ALGECIRAS	ALGECIRAS EPS*	27	41	10	No
LÍNEA DE LA CONCEPCION (LA)	LA LÍNEA**	30	54	11	No
CÁDIZ	AVDA. MARCONI**	25	46	13	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO*	32	48	11	No
LOS BARRIOS	LOS BARRIOS**	28	51	9	No
LOS BARRIOS	E2: ALCORNOCALES*	31	47	12	No

*El periodo abarca hasta mayo 2019.

**El periodo abarca hasta junio 2019.

Provincia: CÓRDOBA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio	Superación del Valor Límite
CÓRDOBA	LEPANTO	31	65	14	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA*	30	46	9	No

*El periodo abarca hasta mayo 2019.

Provincia: GRANADA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio	Superación del Valor Límite
GRANADA	GRANADA-NORTE*	30	46	20	No
GRANADA	PALACIO DE CONGRESOS	30	64	18	No

*El periodo abarca hasta mayo 2019.

Provincia: HUELVA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio	Superación del Valor Límite
HUELVA	CAMPUS EL CARMEN				
MOGUER	MOGUER*	33	50	18	No
ALMONTE	MATALASCANAS				

*El periodo abarca hasta mayo 2019.

Provincia: JAÉN

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio	Superación del Valor Límite
BAILÉN	BAILÉN	26	56	12	No
VILLANUEVA DEL ARZOBISPO	VILLANUEVA DEL ARZOBISPO*	33	50	31	Sí

*El periodo abarca hasta mayo 2019.



Provincia: MÁLAGA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio	Superación del Valor Límite
MÁLAGA	CARRANQUE	31	65	9	No
MARBELLA	MARBELLA ARCO*	32	49	15	No
CAMPILLOS	CAMPILLOS*	23	34	7	No

*El periodo abarca hasta mayo 2019.

Provincia: SEVILLA

Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestreos	Promedio	Superación del Valor Límite
SEVILLA	PRINCIPES	29	61	9	No
SEVILLA	TORNEO*	28	42	17	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE*	25	38	8	No

*El periodo abarca hasta mayo 2019.

A fecha de realización del informe no se dispone de datos de PM_{2,5} gravimétricos en 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 12,6%, 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.

- 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: 01/01/2019 – 31/07/2019

Unidad: ng/m³

Provincia: ALMERÍA

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

Provincia: CÁDIZ

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

Provincia: CORDOBA

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

Provincia: GRANADA

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

Provincia: HUELVA

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

Provincia: JAEN

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



Provincia: MÁLAGA

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

Provincia: SEVILLA

				Promedio			
Municipio	Estación	%Datos Válidos	Nº Muestras	Níquel	Arsénico	Cadmio	Superación de Valor Objetivo
SEVILLA	PRINCIPES						
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 12,6%.

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 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: 01/01/2019 – 31/07/2019 Período año móvil: 01/08/2018 – 31/07/2019

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					16	24	0,00051	No
ALMERÍA	MEDITERRÁNEO					16	24	0,00099	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					62	95	0,0026	No
SAN FERNANDO	SAN FERNANDO					17	26	0,00069	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					11	17	0,0013	No
CÓRDOBA	PARQUE JOYERO					55	84	0,046	No
VILLAHARTA	VILLAHARTA					16	24	0,00052	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					16	24	0,0014	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	84	0,0050	No
MOGUER	MOGUER					16	24	0,0018	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					13	20	0,0020	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					13	20	0,00086	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	PRINCIPES					15	23	0,0012	No
SAN NICOLAS DEL PUERTO	SIERRA NORTE					20	31	0,0013	No

Aclaraciones:

A fecha de la elaboración del informe no se dispone de datos de plomo para el 2019. 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 2018.

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 12,6%.

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: 01/01/2019 – 31/07/2019

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	PRINCIPES			
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 12,6%.

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 julio, 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 julio no se ha superado el umbral de información a la población (promedio horario de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ni el 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 2019.

No obstante, con los datos registrados desde principio de año hasta el mes de julio, 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 y Rodalquilar (Almería), Asomadilla y Villaharta (Córdoba), La Orden (Huelva), Las Fuentezuelas (Jaén) y, Campillos y El Atabal (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 PM₁₀ 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 PM₁₀ obtenidos por ambos métodos no procede hacer ninguna valoración.

7.1.4. Monóxido de Carbono

Los valores registrados hasta el mes de julio no muestran superación del valor límite para la protección de la salud humana (10.000 µg/m³ 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 julio se observa superación del valor límite anual de NO₂ (40 µg/m³) en la estación de Granada-Norte (Granada) al registrar un valor medio de 42 µg/m³.

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 µg/m³, que no se podrá superar en más de 18 ocasiones por año civil) en ninguna estación, aunque sí se ha detectado cuatro ocasiones en Palomares (Almería), en las que la media horaria fue superior a 200 µg/m³.

7.1.6. Benceno

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

7.1.7. Ácido sulfhídrico

No se ha registrado superación del objetivo semihorario (100 µg/m³) ni del objetivo para 24 horas móvil (40 µg/m³) 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.



