



Evaluación de la calidad del aire en la Comunidad Valenciana

Año 2007

**Dirección General
para el Cambio
Climático**

**AGLOMERACIÓN ES1016:
L'HORTA**



**CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT
AIGUA, URBANISME I HABITATGE**

ESTADO DE CONOCIMIENTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA AGLOMERACIÓN ES 1016: L'HORTA

Dirección General para el Cambio Climático. Año 2007

1 Descripción de la zona de estudio para la evaluación de la calidad del aire

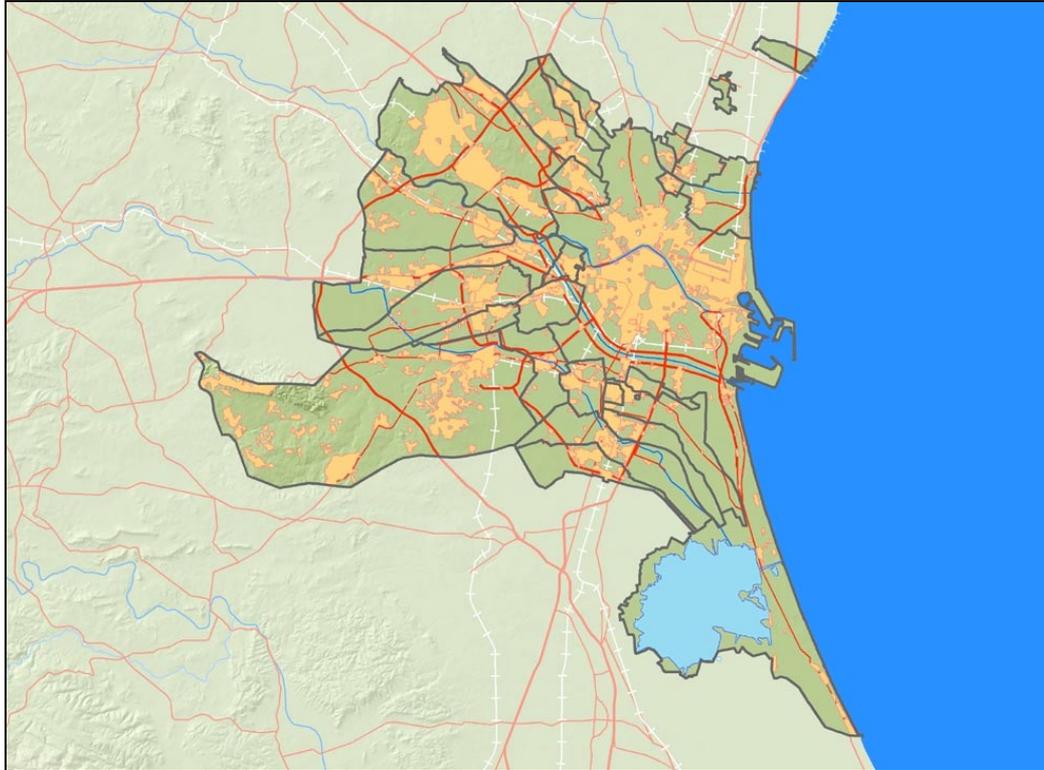
En el presente informe contiene la evaluación de la calidad del aire en la aglomeración denominada ES1016: L'Horta

En esta aglomeración, de acuerdo a los criterios del Real Decreto 1073/2002 y la definición que en éste aparece de "aglomeración", estarían incluidos los cascos urbanos dentro de los términos municipales de diversas poblaciones de las comarcas de L'Horta Nord, L'Horta Oest, L'Horta Sud y Valencia.

En el siguiente cuadro se resumen los **municipios cuyos cascos urbanos** forman parte de esta aglomeración:

TABLA 1. AGLOMERACIÓN ES1016 L'HORTA	
Comarca	Municipios
l'Horta Nord	Alboraya, Almàssera, Bonrepòs i Mirambell, Burjassot, Godella, Rocafort, Tavernes Blanques.
Valencia	Valencia.
L'Horta Oest	Alaquàs, Aldaia, Manises, Mislata, Paterna, Picanya, Quart de Poblet, Torrent, Xirivella.
L'Horta Sud	Albal, Alfafar, Benetússer, Catarroja, Lugar Nuevo de la Corona, Massanassa, Paiporta, Sedaví.

La siguiente figura muestra la zona de estudio descrita:



La evaluació de la qualitat del aire se realitzarà a partir de los niveles de distintos contaminantes registrados en las estaciones existentes en los cascos urbanos de los municipios de la TABLA 1. La distribución de estaciones automáticas en la zona en estudio es la siguiente:

TABLA 2. ESTACIONES INCLUIDAS EN LA AGLOMERACIÓN ES1016 L'HORTA

COD. NAC.	NOMBRE	MUNICIPIO	DIRECCIÓ
46250030	PISTA DE SILLA	Valencia	C/ Filipinas, s/n
46250043	VIVERS	Valencia	Jardines Municipales de Viveros
46102002	QUART	Quart de Poblet	C/ Adolfo Giménez del Río, s/n
46078004	FACULTATS	Burjassot	C/ Polideportivo Municipal
46250031	NUEVO CENTRO	Valencia	Avda. Menéndez Pidal, s/n
46250033	ARAGÓN	Valencia	Avda. Aragón, s/n
46250034	LINARES	Valencia	Esquina C/ Linares- C/ Lorca

Se utilizarán las estaciones citadas en esta tabla, sin olvidar que para obtener conclusiones de las mediciones de los diferentes parámetros, hay que observar simultáneamente los resultados en todas estas estaciones, teniendo en cuenta las particularidades del entorno inmediato de cada una de ellas.

En el presente informe se va a realizar un análisis en relación a la legislación vigente, para el año 2007, de los siguientes parámetros:

- ❖ Dióxido de azufre (SO₂)
- ❖ Dióxido de nitrógeno (NO₂) y Óxidos de nitrógeno (NO_x)
- ❖ Monóxido de carbono (CO)
- ❖ Partículas en suspensión inferiores a 10 micras (PM₁₀)
- ❖ Ozono (O₃)
- ❖ Metales: arsénico (As), cadmio (Cd) y níquel (Ni)
- ❖ Plomo (Pb)
- ❖ Benceno (C₆H₆)

2 Análisis de los niveles de concentración de contaminantes según la normativa vigente.

2.1 Niveles de concentración del dióxido de azufre (SO₂)

Tras el correspondiente tratamiento estadístico, se ha contabilizado el número de superaciones de la referencia horaria y diaria, obteniéndose los resultados que se muestran en la siguiente tabla:

ESTACIÓN	Nº SUPERACIONES HORARIAS DE SO ₂ 350 µg/m ³	DATOS VÁLIDOS (%)	Nº SUPERACIONES DIARIAS DE 125 µg/m ³	DATOS VÁLIDOS (%)
PISTA DE SILLA	0	91.6	0	91.0
VIVERS	0	96.3	0	98.1
QUART	0	90.4	0	90.1
FACULTATS	0	98	0	97.8
NUEVO CENTRO	0	95.6	0	97.5
ARAGÓN	0	92.9	0	94.5
LINARES	0	94.2	0	92.1
LÍMITE	24		3	

2.2 Niveles de concentración del Dióxido de nitrógeno (NO₂) y Óxidos de nitrógeno (NO_x).

Los valores detectados de dióxido de nitrógeno en las estaciones disponibles en la zona en estudio para el periodo de estudio dentro del año 2007, se muestran en la siguiente tabla.

ESTACIÓN	DIÓXIDO DE NITRÓGENO (µg/m ³)	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
	PERCENTIL 98	
PISTA DE SILLA	130	91.2
VIVERS	76	99.2
QUART	90	66.7
FACULTATS	51	51.8
NUEVO CENTRO	123	94.4
ARAGÓN	99	94.6
LINARES	145	75.3
LÍMITE	200	

Tras el correspondiente tratamiento estadístico, en la siguiente tabla se muestran los valores obtenidos en las estaciones de la zona en el periodo de tiempo que comprende el año 2007 para el dióxido de nitrógeno y se comparan con los valores límite y su margen de tolerancia correspondientes a dicho año, y su proyección frente a los límites que serán objetivo en el 2010, según el Real Decreto 1073/2002:

ESTACIÓN	Nº SUPERACIONES HORARIAS DE 230 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ DE NO_2 (VL+MT)	Nº SUPERACIONES HORARIAS DE 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ DE NO_2 (VL)	VALOR PROMEDIO ANUAL DE NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
PISTA DE SILLA	0	0	55
VIVERS	0	0	27
QUART	0	0	27
FACULTATS	0	0	15
NUEVO CENTRO	0	8	45
ARAGÓN	0	3	38
LINARES	2	2	64
LÍMITE	18 ocasiones	18 ocasiones	40 (VL)/ 46 (VL+MT)

2.3 Análisis de los niveles de partículas (PM_{10})

A continuación se muestran los resultados obtenidos por las diferentes estaciones de medida de dicho parámetro. En la presentación de los valores obtenidos, se muestran dos tablas comparativas, teniendo en cuenta los episodios naturales de entrada de partículas saharianas.

Resultados obtenidos sin descontar los episodios naturales de intrusión de partículas.

ESTACIÓN	Nº SUPERACIONES DE 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ DE PM_{10} Periodo diario	VALOR PROMEDIO DE PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Periodo anual	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
FACULTATS	21	36.0	53.4
ARAGÓN	0	18.1	51.5
VIVERS	12	31.4	59.2
LÍMITE	35 ocasiones	40	

Resultados obtenidos descontando los episodios naturales de intrusión de partículas.

ESTACIÓN	Nº SUPERACIONES DE 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ DE PM_{10} Periodo diario	VALOR PROMEDIO DE PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Periodo anual	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
FACULTATS	13	32.8	53.4
ARAGÓN	0	16.5	51.5
VIVERS	9	29.2	59.2
LÍMITE	35 ocasiones	40 (VL)	

En la primera tabla, se presentan los datos tal y como han sido obtenidos en las estaciones de la Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica.

En la segunda tabla, se ha descontado la carga neta de polvo registrado en las estaciones de fondo regional debido a las intrusiones de partículas de origen sahariano de acuerdo al **Procedimiento para identificación de episodios naturales africanos de PM_{10} y $\text{PM}_{2.5}$, y la demostración de causa en lo referente a las superaciones del valor límite diario de PM_{10} .** Este informe está elaborado por el Instituto de Ciencias de la Tierra (CSIC), la Universidad Nova de Lisboa, el INM - Izaña, el CIEMAT y la Universidad de Huelva para la D.G. de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente (España) y el Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Desenvolvimento Regional (Portugal).

2.4 Análisis de los niveles de monóxido de carbono (CO)

Tras el correspondiente tratamiento estadístico, los valores obtenidos a lo largo del año 2007, en las estaciones de la zona instrumentadas para este parámetro se reflejan en la siguiente tabla:

ESTACIÓN	MÁXIMO OCTOHORARIO (mg/m^3)	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
PISTA DE SILLA	2.5	95.8
VIVERS	1.7	97.9
QUART	1.1	91.6
FACULTATS	1.2	97.8
NUEVO CENTRO	3.0	94.2
LINARES	3.4	79.6
LÍMITE	10 mg/m^3 (VL)	

2.5 Análisis de los niveles de ozono (O₃)

En la siguiente tabla se evalúa el número de situaciones en que se ha superado cada umbral de los indicados para el periodo correspondiente al año 2007.

ESTACIÓN (Porcentaje datos válidos)	Nº SUPERACIONES OCTOHORARIAS DE 120 µg/m ³ DE O ₃ (Valor objetivo para el año 2010)	Nº SUPERACIONES HORARIAS DE 180 µg/m ³ DE O ₃ . Umbral de información	Nº SUPERACIONES HORARIAS DE 240 µg/m ³ DE O ₃ . Umbral de alerta	AOT40 Valor objetivo de protección de la vegetación para 2010
PISTA DE SILLA	0	0	0	0
VIVERS	0	0	0	3.257
QUART	0	0	0	0
FACULTATS	0	0	0	3.141
NUEVO CENTRO	0	0	0	602
ARAGÓN	0	0	0	41
LINARES	0	0	0	263
LÍMITE	25 días (por año civil en un promedio de 3 años)	---	---	18000µg/m ³ .h, de promedio en un periodo de 5 años

2.6 Análisis de los niveles de metales

Los resultados de los análisis de metales en los municipios de la zona de estudio a lo largo del año 2007 se resumen en la siguiente tabla:

ESTACIÓN	Arsénico (ng/m ³)	Níquel (ng/m ³)	Cadmio (ng/m ³)	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
FACULTATS	0.49	2.54	0.15	20
VIVERS	0.51	3.34	0.17	18
V. Objetivo 2013	6 ng/m³	20 ng/m³	5 ng/m³	

2.7 Análisis de los niveles de Plomo (Pb)

Los resultados de los análisis de Plomo en los municipios de la zona de estudio a lo largo del año 2007 se resumen en la siguiente tabla:

ESTACIÓ	VALOR PROMEDIO Periodo anual
FACULTATS	0.01
VIVERS	0.01
Valor límite anual	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2.8 Análisis de los niveles de Benceno

Los resultados de los análisis de Benceno en los municipios de la zona de estudio a lo largo del año 2007 se resumen en la siguiente tabla:

ESTACIÓ	VALOR PROMEDIO Periodo anual
VIVERS	1.5
Valor límite anual	8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

3 Conclusiones del análisis de calidad del aire en la Aglomeración ES1016: l'Horta.

Tras el análisis de resultados, cabe destacar las siguientes conclusiones en cuanto a la calidad del aire de la Aglomeración ES1016: l'Horta.

- En relación al **dióxido de azufre**, no se produce en ninguna superación del valor límite horario y diario establecido en el Real Decreto 1073/2002. Los valores registrados se encuentran muy alejados de los límites establecidos, por lo que no existe ningún riesgo de que se superen estos límites en la zona de estudio en la actualidad.
- En cuanto a las concentraciones de **dióxido de nitrógeno** registradas, no se ve superado en ninguna de las estaciones el valor límite establecido en el Real Decreto 717/87. En cuanto a los **valores límite establecidos en el Real Decreto 1073/2002**, aunque el número de superaciones permitidas (18 ocasiones) del valor límite horario para el año 2007, y el objetivo para 2010, no se ve superado en ninguna ocasión, no ocurre lo mismo con el **valor límite anual** establecido en este Real Decreto. El valor límite anual para el año 2007 se supera en las estaciones de PISTA DE SILLA, y LINARES, superándose el valor

límite anual objetivo para 2010 también en la estación de NUEVO CENTRO. Por tanto, **se evalúa que esta zona supera el valor límite anual para el NO₂ establecido en el RD 1073/2002.**

- Las concentraciones registradas de Partículas en suspensión de diámetro inferior a 10 micras (PM₁₀) nos muestran tras haber descontado las intrusiones de partículas de origen sahariano, **no se rebasan los valores límites establecidos para el año 2007, ni el número de superaciones permitido del valor límite diario, ni el valor límite anual.** Cabe mencionar que se aprecian valores de concentración elevados aunque el porcentaje de datos registrado en este periodo no es suficiente para poder concluir que pudieran verse superados los valores límite establecidos en la normativa.
- En cuanto al **monóxido de carbono**, las concentraciones registradas se encuentran muy alejadas del valor límite establecido en el Real decreto 1073/2002, y resulta improbable que pueda alcanzarse en la zona de estudio dicho valor límite.
- En cuanto a los niveles de **ozono troposférico**, la normativa vigente en la actualidad, el Real Decreto 1796/2003, no establece valores límite sino umbrales recomendables, y únicamente establece la necesidad de prevenir a la población en determinadas circunstancias. A lo largo de este periodo de estudio dichas medidas no se ha tenido que llevar a cabo, al no superarse en ninguna ocasión el umbral de información o de alerta contemplado en la normativa.
- Cabe mencionar, en la realización de la evaluación de la calidad del aire, los resultados de los análisis de niveles de **metales pesados**, para los cuales se establecen unos valores objetivo para el arsénico atmosférico, el cadmio y níquel, que no deberán verse superados a partir del 31 de diciembre de 2012. Los valores registrados en las estaciones Vivers y Facultats nos muestran que **las concentraciones registradas se encuentran alejadas de dichos valores límite objetivo.**
- En relación a los niveles de concentración de **Plomo** registrados, éstos se encuentran también muy alejados del valor límite anual establecido en el Real Decreto 1073/2002.
- Por último, los niveles de concentración de **Benceno** se encuentran alejados del valor límite anual establecido en la normativa.

4 MECANISMOS DE INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN SOBRE LOS NIVELES DE CALIDAD DEL AIRE EN LA COMUNIDAD VALENCIANA.

La Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda ha apostado, en los últimos años, por una serie de iniciativas de difusión, a través de las cuales, los ciudadanos tienen acceso a una información sobre la calidad del aire que respiran de forma sencilla, accesible, a la vez que comprensible. Entre éstas cabe destacar:

PÁGINA WEB SOBRE ATMÓSFERA: www.cma.gva.es/atmosfera

Información general sobre la atmósfera, Calidad del aire, Emisiones y Cambio climático. En Calidad del aire destacamos:

- × Información detallada sobre las estaciones de la Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica.
- × Acceso a datos On-line, datos históricos horarios y diarios.
- × Tablas de Evaluación de Calidad del Aire por contaminantes
- × Consultas datos horarios y diarios, gráficos de evolución de contaminantes.
- × Informes de Evaluación de Calidad del Aire por zonas.

INFORMACIÓN VÍA TELEFONÍA MÓVIL

- × Información sobre las superaciones de los Umbrales de ozono troposférico enviando OZONO al 5110; OZO al 5110 (valenciano). (Coste único 0,30€ + IVA)
- × Información sobre el Índice de Calidad del Aire (ICA) en los municipios de la Comunidad Valenciana, enviando ICA COD.POSTAL al 7212.

PUBLICACIONES SOBRE CALIDAD DEL AIRE

- × Publicación “**La calidad del aire en la Comunidad Valenciana 2002_2003_2004**”, documento base y de consulta con información detallada sobre la atmósfera, legislación relativa a la protección del ambiente atmosférico, la Red Valenciana de Vigilancia y Control, así como un análisis detallado de la calidad del aire de este periodo de tiempo.
- × **Estudio de los episodios de contaminación por ozono en la Comunidad Valenciana**, a través del cual se analiza en detalle los distintos procesos que afectan a la formación del ozono y su dinámica en la vertiente mediterránea en los últimos años.