

ESTADO DE CONOCIMIENTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE EN LA AGLOMERACIÓN ES 1015 CASTELLÓ

Dirección General de Calidad Ambiental. Año 2005

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

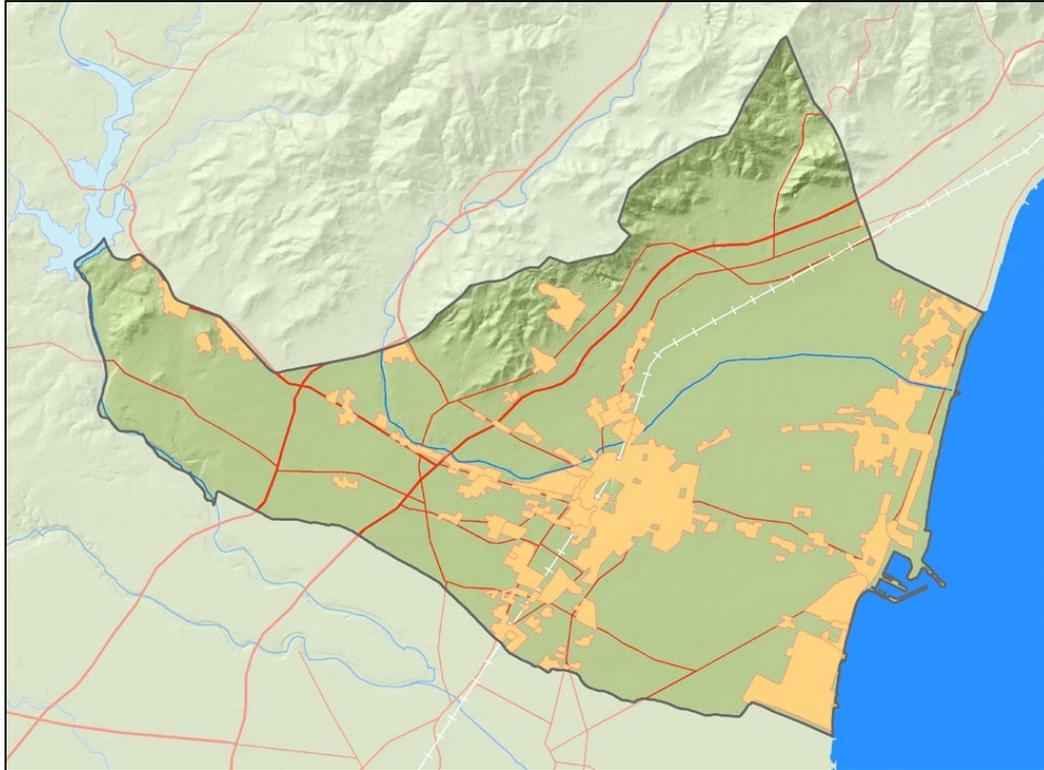
En el presente informe se va a presentar una evaluación de la calidad del aire en la Aglomeración ES1015: Castelló.

En esta aglomeración, establecida para la evaluación de la calidad del aire, está incluido el casco urbano del municipio Castellón de la Plana, dentro de la comarca de La Plana Alta.

En el siguiente cuadro se resumen los municipios cuyos cascos urbanos se encuentran incluidos en esta aglomeración:

TABLA 1. AGLOMERACIÓN ES1015: CASTELLÓ	
Comarca	Municipios
La Plana Alta	Castelló de la Plana.

La siguiente figura muestra la zona de estudio descrita:



La evaluación de la calidad del aire se realizará a partir de los niveles de distintos contaminantes, registrados en las estaciones de la Red de Vigilancia que están dentro de esta zona, y a lo largo del año 2005.

La distribución de estaciones automáticas en la zona en estudio es la siguiente:

TABLA 2. ESTACIONES INCLUIDAS EN LA AGLOMERACIÓN ES1015: CASTELLÓ

COD. NAC.	NOMBRE	MUNICIPIO	DIRECCIÓN
12040010	GRAU	Castelló	Camino Hondo al Grau, s/n
12040011	CASTELLÓ	Castelló	Hospital Provincial de Castellón

Para la evaluación de la calidad del aire en esta zona, se van a tener en cuenta las estaciones situadas dentro de los municipios que se enumeran en la TABLA 1.

Se utilizarán las estaciones que se citan en la TABLA 2, 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 y de próxima aplicación, para el año 2005, de los siguientes parámetros:

- ❖ Dióxido de azufre (SO_2)
- ❖ Dióxido de nitrógeno (NO_2) y Óxidos de nitrógeno (NO_x)
- ❖ Monóxido de carbono (CO)
- ❖ Partículas en suspensión inferiores a 10 micras (PM_{10})
- ❖ Ozono (O_3)

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	DATOS VÁLIDOS (%)	Nº SUPERACIONES DIARIAS DE 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	DATOS VÁLIDOS (%)
GRAU	0	75%	0	76%
CASTELLÓ	0	87%	0	87%
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 2005, se muestran en la siguiente tabla.

ESTACIÓN	DIÓXIDO DE NITRÓGENO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
	PERCENTIL 98	
GRAU	83	84%
CASTELLÓ	108	85%
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 2005 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 250 µg/m³ DE NO ₂ (VL+MT)	Nº SUPERACIONES HORARIAS DE 200 µg/m³ DE NO ₂ (VL)	VALOR PROMEDIO ANUAL DE NO ₂ (µg/m³)
GRAU	0	0	28
CASTELLÓ	0	0	50
LÍMITE	18 ocasiones	18 ocasiones	40 (VL) / 50 (VL+MT)

2.3. Análisis de los niveles de partículas (PM₁₀)

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 µg/m³ DE PM ₁₀ Periodo diario	VALOR PROMEDIO DE PM ₁₀ (µg/m³) Periodo anual	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
CASTELLÓ	30	44.6	27.4%
LÍMITE	35 ocasiones	40	

Resultados obtenidos descontando los episodios naturales de intrusión de partículas.

ESTACIÓN	Nº SUPERACIONES DE 50 µg/m³ DE PM ₁₀ Periodo diario	VALOR PROMEDIO DE PM ₁₀ (µg/m³) Periodo anual	PORCENTAJE DE DATOS VÁLIDOS (%)
CASTELLÓ	12	39.9	27.4%
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, no se han contabilizado aquellos periodos diarios en los que se han producido superaciones del valor límite objetivo (50 µg/m³) coincidentes en el tiempo con un episodio de intrusión (considerando los periodos descritos en la tabla, así como un día previo y dos días posteriores), puesto que el inicio y el fin de los episodios son de compleja

asignación diaria y la masa de aire tarda unos días en recuperarse. De la misma manera, esos días en los que se produzca superación del valor límite, no serán utilizados para la obtención del promedio anual de valores diarios.

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

Tras el correspondiente tratamiento estadístico, los valores obtenidos a lo largo del año 2005, 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 (%)
GRAU	1.7	62%
CASTELLÓ	1.7	70%
LÍMITE	10 mg/m³ (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 indicadores para el periodo correspondiente al año 2005.

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
GRAU	8	1	0	15386
CASTELLÓ	0	0	0	1218
LÍMITE	25 días (por año civil en un promedio de 3 años)	---	---	18000µg/m³.h, de promedio en un periodo de 5 años

Conclusiones del análisis de calidad del aire en la Aglomeración ES1015: Castelló.

Tras el análisis de resultados, cabe destacar las siguientes conclusiones en cuanto a la calidad del aire de la Aglomeración ES1015: Castelló.

- 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 ni en años posteriores.
- En cuanto a las concentraciones de dióxido de nitrógeno registradas, éstas se encuentran alejadas, aproximadamente la mitad, del valor límite establecido en el Real Decreto 717/87. En cuanto a los valores límite establecidos en el Real Decreto 1073/2002, aunque el valor límite horario para el año 2005, 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 cual se alcanza, sin ser superado en la estación CASTELLÓ, pero sí se vería superado el año objetivo para 2010. Tal y como se describe en informes de años anteriores, dicho emplazamiento sufrió una reestructuración de tráfico a nivel local, en los alrededores de la estación, viéndose esta afectada de manera directa, por tráfico intenso, no atendiéndose así los criterios de microimplantación establecidos en el Real Decreto 1073/2002, que describen la adecuada localización de las estaciones para la evaluación de la calidad del aire en una zona o aglomeración.
- Las concentraciones registradas de Partículas en suspensión de diámetro inferior a 10 micras (PM_{10}) muestran unos resultados en los que, se superaría el valor límite anual en caso de no descontarse los procesos naturales de entrada de partículas de origen sahariano a la península ibérica. No obstante, al descontar dicho fenómeno, el valor medio anual queda cercano a dicho valor límite, concluyendo que esta concentración también se ve afectada por la elevada intensidad de tráfico registrada en la zona, por fenómenos de resuspensión local de partículas.
- 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 se han tenido que llevar a cabo, al superarse en una ocasión, en la estación GRAU, el umbral de información. A través de la Campaña de Vigilancia del ozono troposférico (PREVIOZONO), mediante la cual se realiza un informe diario de los niveles de ozono troposférico publicado en internet, se estableció el procedimiento de información y se comunicó dicho episodio al Centro de Coordinación de Emergencias de l'Eliana, que puso en marcha el correspondiente sistema de información establecido para estos casos.