



**Evaluación de la Calidad del Aire en la Comunidad
Valenciana
CAMPAÑA DE VIGILANCIA SANT VICENT DEL RASPEIG**

12/08/21 - 26/10/21



1. Introducción

La Generalitat Valenciana, en el ejercicio de sus competencias establecidas en la normativa autonómica y estatal, cuenta con un instrumento eficaz que le permite realizar un seguimiento de los niveles de los contaminantes atmosféricos más importantes en las principales áreas urbanas e industriales, extendiendo dicho control a la totalidad de la Comunidad Valenciana: la Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica.

El Decreto 161/2003, de 5 de septiembre, del Consell de la Generalitat, designa al organismo competente para la evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en la Comunidad Valenciana y crea la Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica.

El Decreto establece que la Dirección General de Calidad Ambiental, de la Conselleria de Territorio y Vivienda (en la actualidad D. G. de Calidad y Educación Ambiental de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica), es el órgano competente para la gestión de la Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica, para la toma de datos y evaluación de las concentraciones de contaminantes regulados en su ámbito territorial, así como de informar al público sobre el estado de la calidad del aire en los términos que establece el marco normativo.

La Red Valenciana de Vigilancia y Control está formada en 2021 por 65 puntos de medición, repartidos en las tres provincias de la Comunidad Valenciana. Las estaciones de la red miden en continuo los niveles de los principales contaminantes, registrando diariamente unos 92.000 datos diez-minutales y más de 33 millones de datos al año, sin incluir las determinaciones analíticas hechas en laboratorios, que suponen cerca de 21.500 datos anuales, dando así cumplimiento a los requisitos normativos actuales.

Esta gran cantidad de información es procesada al objeto de evaluar la calidad del aire de las 14 zonas de calidad del aire y 4 aglomeraciones en que se divide el territorio de la Comunidad Valenciana y puesta a disposición de la población a través de distintos sistemas de información, como publicaciones, internet e incluso parte de la información a través de sms a móviles.

La Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica, a través de las diferentes estaciones que la componen, realiza mediciones en continuo de diferentes parámetros contaminantes como el dióxido de azufre (SO₂), partículas en suspensión con diámetro inferior a 10, 2.5 y 1 micras (PM₁₀, PM_{2.5}, PM₁), dióxido de nitrógeno (NO₂), monóxido de carbono (CO) y ozono (O₃).

También se lleva a cabo el análisis de metales como el Arsénico, Níquel, Cadmio y Plomo en la fracción PM₁₀, así como del benzo(a)pireno y otros hidrocarburos aromáticos policíclicos.

En algunas estaciones se dispone además de sensores para diferentes parámetros meteorológicos, como velocidad y dirección del viento, humedad relativa, radiación solar,



presión atmosférica y precipitación. Estos parámetros son útiles para la interpretación de los datos y el conocimiento de la dinámica de los contaminantes en el seno de la atmósfera.

La Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica cuenta con tres unidades móviles y una Unidad de Intervención Rápida, las cuales, obtienen información sobre 9 emplazamientos repartidos en el área interior de la Comunidad Valenciana.

A su vez, la Unidad Móvil de Intervención Rápida, se utiliza para la realización de campañas de vigilancia específica, bien por situaciones periódicas que requieren un control intensivo durante el periodo de tiempo en el que acontecen, o por peticiones o problemáticas detectadas por ayuntamientos, entidades públicas, asociaciones de vecinos o la población en general.



Foto: Unidad Móvil de ONTINYENT

CAMPAÑA EL MUNICIPIO DE SANT VICENT DEL RASPEIG

La realización de esta campaña se lleva a cabo en atención a un escrito presentado por residentes en dicho municipio, en el que manifiestan la existencia de olores molestos de manera persistente, y solicitan la instalación de la Unidad Móvil de Intervención, con el fin de localizar el posible foco de emisión.

Este tipo de problemas no son fáciles de resolver y requieren la actuación coordinada de todas las administraciones y la colaboración ciudadana. Dado que el origen puede deberse, entre otras causas, a las emisiones a la atmósfera de una actividad industrial, se considera conveniente iniciar una línea de colaboración entre el Excmo. Ayuntamiento de Sant Vicent del Raspeig y la Dirección General de Calidad y Educación Ambiental para realizar una serie de



actuaciones que permitan localizar el foco causante de las molestias y adoptar las medidas necesarias para evitarlas.

No obstante, es necesario advertir que el análisis de la calidad del aire a través de la Unidad Móvil durante una campaña es una herramienta limitada, ya que únicamente se miden aquellos parámetros con límites legales, y dada la naturaleza compleja de este tipo de molestias, causadas por olores con un origen indeterminado, puede no ser totalmente eficaz para la determinación y localización del agente causante.

2. Resumen del marco normativo vigente en relación con la evaluación de la calidad del aire: valores límite y umbrales establecidos

El siguiente resumen presenta los valores límite por contaminante que se han utilizado para la evaluación de la calidad del aire a partir de la información recogida en la campaña de Sant Vicent del Raspeig. Dado que este informe hace referencia a un periodo de campaña, no aparecen en este resumen normativo los niveles críticos de protección de la vegetación. Por otro lado, en aquellos parámetros donde únicamente existe un valor límite anual, es importante remarcar que dicho valor será analizado como un valor de referencia, ya que la campaña comprende un periodo corto de tiempo.

■ Niveles de concentración del dióxido de azufre (SO₂)

Para el dióxido de azufre el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire establece unos valores límite para la protección de la salud. Estos se expresarán en $\mu\text{g}/\text{m}^3$, el volumen debe ser referido a una temperatura de 293° K y a una presión de 101,3 kPa.

Valores límite para la protección de la salud humana del dióxido de azufre, expresados en $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

	Periodo de promedio	Valor
Valor límite horario	1 hora.	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, valor que no podrá superarse en más de 24 ocasiones por año civil.
Valor límite diario	24 horas.	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, valor que no podrá superarse en más de 3 ocasiones por año civil.

■ Niveles de concentración del dióxido de nitrógeno (NO₂) y óxidos de nitrógeno (NOx)

El Real Decreto 102/2011 establece unos valores límite para la protección de la salud. Estos se expresarán en $\mu\text{g}/\text{m}^3$, el volumen debe ser referido a una temperatura de 293° K y a una presión de 101,3 kPa.



Valores límite del dióxido de nitrógeno (NO₂), expresados en µg/m³.

	Periodo de promedio	Valor
Valor límite horario	1 hora.	200 µg/m³ , valor que no podrá superarse en más de 18 ocasiones por año civil.
Valor límite anual	1 año civil.	40 µg/m³

- Niveles de concentración de partículas en suspensión de diámetro inferior a 10 micras (PM₁₀) y diámetro inferior a 2.5 micras (PM_{2.5})

El Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire establece valores límite para la protección de la salud para los parámetros PM₁₀ y PM_{2.5}, partículas en suspensión de diámetro inferior a 10 y 2.5 micras en condiciones ambientales.

Valores límite de las partículas PM₁₀, expresados en µg/m³.

	Periodo de promedio	Valor
Valor límite diario	24 horas.	50 µg/m³ , valor que no podrá superarse en más de 35 ocasiones por año.
Valor límite anual	1 año civil.	40 µg/m³

Para la evaluación de la calidad del aire respecto a contaminantes como las PM₁₀, o el dióxido de azufre, es preciso tener en cuenta el Artículo 22 del Real Decreto 102/2011, referente a Aportaciones procedentes de fuentes naturales.

No obstante, en los estudios de campañas no se realizan los descuentos de intrusiones de origen natural, ya que el acceso a la información validada sobre dichos episodios se obtiene al término de cada año.

A continuación se resumen los valores objetivo y límite que establece el Real Decreto 102/2011 para el parámetro PM_{2.5}.

Valores límite de las partículas PM_{2.5}, expresados en µg/m³.

	Periodo de promedio	Valor
Valor límite anual	1 año civil.	25 µg/m³

- Niveles de monóxido de carbono (CO)

Este Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire establece un valor límite para la protección de la salud. Este se expresará en mg/m³, el volumen debe ser referido a una temperatura de 293° K y a una presión de 101,3 kPa.



Valor límite para el Monóxido de Carbono (CO), expresado en mg/m³.

	Periodo de promedio	Valor
Valor límite	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias	10 mg/m³

■ **Niveles de ozono troposférico (O₃)**

En lo que se refiere al ozono (O₃), la referencia normativa para el control de la calidad del aire viene indicada en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

En el citado Real Decreto se establecen valores objetivo de concentraciones de ozono para proteger tanto la salud de las personas como la vegetación, que deberán alcanzarse, como muy tarde, en el trienio o quinquenio que comienza con el año 2010 respectivamente, así como también establece objetivos más estrictos a largo plazo.

Se regulan los umbrales de información y de alerta para las concentraciones de ozono, con el fin de que las Administraciones públicas competentes suministren una adecuada información a la Administración sanitaria y a la población en caso de superación de estos, o cuando se prevea que puedan ser superados.

Estos se expresarán en µg/m³, el volumen debe ser referido a una temperatura de 293°K y a una presión de 101,3 kPa. La hora será HORA CENTRAL EUROPEA (HEC)

Valores objetivo expresados en µg/m³.

	Periodo de promedio	Valor
Valor objetivo para la protección de la salud humana	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias (1)	120 µg/m³ , que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en período de 3 años (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.

Umbral de alerta y de información para el ozono, expresado en µg/m³.

	Periodo de promedio	Valor
Umbral de información	horario	180 µg/m³
Umbral de alerta	Horario (4)	240 µg/m³

(4) Se debe medir o prever durante tres horas consecutivas.



■ Niveles de Níquel, Cadmio, Arsénico y benzo(a)pireno.

El Real Decreto 102/2011, establece a partir de 2013 valores límite para el arsénico, cadmio, níquel y benzo (a) pireno en condiciones ambientales, a partir de los niveles en aire ambiente en la fracción PM₁₀ como promedio durante un año natural

Contaminante	Valor límite (1)
Arsénico (As)	6 ng/m³
Cadmio (Cd)	5 ng/m³
Níquel (Ni)	20 ng/m³
Benzo(a)pireno	1 ng/m³

(1) Niveles en aire ambiente en la fracción PM₁₀ como promedio durante un año natural.

■ Niveles de Plomo

El Real Decreto 102/2011 establece un Valor límite para el plomo en condiciones ambientales, expresado en µg /m³.

	Periodo de promedio	Valor
Valor límite anual	1 año civil	0,5 µg/m ³

■ Niveles de Benceno

El Real Decreto 102/2011 establece un Valor límite para el benceno a una temperatura de 293 K y una presión de 101,3 KPa, expresado en µg /m³.

	Periodo de promedio	Valor
Valor límite anual	1 año civil	5 µg/m ³

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

En relación con la calidad del aire en el municipio de Sant Vicent del Raspeig, tal y como se refleja en las tablas a continuación, los niveles de concentración de los parámetros de estudio se encuentran alejados de los valores límite que establece la normativa.



Los resultados obtenidos no aportan una información que ayude a señalar una o varias actividades que puedan estar generando los olores descritos por la población, ya que se registran concentraciones normales en un entorno urbano como el estudiado.

Los estadísticos obtenidos para los distintos contaminantes se representan según los valores obtenidos, de la siguiente forma en relación a los valores límite o umbrales establecidos en la normativa:





PARÁMETRO	VALOR LÍMITE ANUAL	VALOR LÍMITE DIARIO	VALOR LÍMITE HORARIO	OTROS PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	SANT VICENT DEL RASPEIG
Dióxido de azufre (SO₂)		Nº de superaciones de 125 µg/m³ (3 sup/año)			0 superaciones Valor máximo periodos diarios 6 µg/m³
			Nº de superaciones de 350 µg/m³ (24 sup/año)		0 superaciones Valor máximo periodos horarios 11 µg/m³
Dióxido de nitrógeno (NO₂)	40 µg/m³				Promedio 12,7 µg/m³
			200 µg/m³ (18 sup/año)		0 superaciones Valor máximo periodos horarios 80 µg/m³
Partículas en suspensión (PM₁₀)		Nº de superaciones de 50 µg/m³ (35 sup/año)			4 superaciones
	40 µg/m³				28,4 µg/m³
				PERCENTIL 90,4 (50 µg/m³)	47 µg/m³
Partículas en suspensión (PM_{2.5})	25 µg/m³				8,71 µg/m³



PARÁMETRO	VALOR LÍMITE ANUAL	VALOR LÍMITE DIARIO	VALOR LÍMITE HORARIO	OTROS PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	SANT VICENT DEL RASPEIG
Monóxido de carbono (CO)				10 mg/m³ MÁXIMA DIARIA DE LAS MEDIAS MÓVILES 8-HORARIAS	0,4 mg/m³
Benceno (C₆H₆)	5 µg/m³				0,12 µg/m³
Plomo (Pb)	0,5 µg/m³				0,01 µg/m³
Arsénico (As)	6 ng/m³				0,21 ng/m³
Cadmio (Cd)	5 ng/m³				0,03 ng/m³
Níquel (Ni)	20 ng/m³				2,03 ng/m³
Benzo(a)pireno (BaP)	1 ng/m³				0,04 ng/m³
Ozono (O₃)				180 µg/m³ N° DE SUPERACIONES DEL UMBRAL DE INFORMACIÓN	0 ocasiones. Valor máximo periodos horarios 113 µg/m³
				VALOR OBJETIVO PARA LA PROTECCION DE LA SALUD DE 120 µg/m³ (N° Superaciones < 25)	0 ocasiones